

Quadro 10-11: Frequência básica dos eventos iniciadores.

Evento iniciador	Frequência básica
Incidente com perda de contenção	$2,9 \times 10^{-7}$ /m.ano

Fonte: EGIG, 2020, p. 20.

No cálculo das frequências, foi considerada uma extensão de tubulação igual a duas vezes o maior raio entre os cenários acidentais (CETESB, 2014).

10.3.2 Frequência dos Cenários Acidentais

A frequência dos cenários acidentais foi obtida multiplicando-se a frequência dos eventos iniciadores pelas probabilidades de ocorrência dos eventos intermediários, para os quais foram adotados os seguintes valores (CETESB, 2014, Quadros 13 e 14):

- Ignição imediata: 0,09 (gás natural); 0,7 (condensado)
- Ignição retardada: 0,9
- Probabilidade de explosão: 0,4

10.4 AVALIAÇÃO DOS RISCOS

10.4.1 Risco Individual

O risco individual reflete a probabilidade anual de morte de um indivíduo situado na área de influência dos efeitos dos cenários acidentais postulados. O cálculo da contribuição de cada cenário acidental para o risco individual total foi feito com base nos resultados obtidos anteriormente para a sua frequência de ocorrência e para os alcances dos níveis de efeitos físicos correspondentes às diferentes probabilidades de morte das pessoas expostas.

Para os cenários relacionados a incêndio de nuvem de vapor, o risco individual foi calculado assumindo a probabilidade de 100% de morte das pessoas presentes no interior da área delimitada pelo limite inferior de inflamabilidade (LII).

Para os demais cenários (bola de fogo, incêndio em poça, jato de fogo e explosão de nuvem de vapor), o cálculo do risco individual foi realizado empregando uma regressão linear relacionando distância e nível de risco, com base nos pontos referentes às probabilidades de morte de 1% e 50%, segundo a equação:

$$Y = R(X) = A.X + B$$

Em que:

R(X) é o risco à distância X da origem do cenário accidental.

A e B são respectivamente os coeficientes angular e linear da reta.

10.4.2 Resultados

Os alcances dos níveis de risco individual estão indicados no Quadro 10-12 e os respectivos contornos de isorrisco ilustrados no **Anexo 10.5**.

Quadro 10-12: Alcance dos níveis de risco individual.

Gasoduto	Distância alcançada pelos níveis de risco individual (m)		
	10 ⁻⁵ /ano	10 ⁻⁶ /ano	10 ⁻⁷ /ano
Cluster 3 até a UTE Azulão III	107	201	212
Cluster 4 até a UTE Azulão III	119	212	222
Cluster 5 até o Cluster 4	13	156	166
Cluster 6 até a UTE Azulão III	195	283	293
Cluster 7 até a UTE Azulão III	76	170	180
Cluster 8 até a UTE Azulão III	197	285	295
Cluster 9 até o Cluster 6	127	221	231
Cluster 10 até a UTE Azulão III	197	285	295
Cluster 11 até o Cluster 10	125	219	230
Cluster 12 até o Cluster 3	83	177	187
Cluster 13 até o Cluster 8	79	173	183
UTE Azulão III até a UTP Azulão existente	89	183	194
UTP Azulão existente até a UTE Azulão III	---	122	132
UTE III Azulão até Área de Armazenamento e Transferência de Condensado às margens do Rio Urubu	17	27	28
UTP Azulão existente até a UTE Azulão III	17	27	28

Gasoduto	Distância alcançada pelos níveis de risco individual (m)		
	10 ⁻⁵ /ano	10 ⁻⁶ /ano	10 ⁻⁷ /ano
Cluster 2 até a Estação de Produção de Anebá	65	114	---
Cluster 3 até a Estação de Produção de Anebá	65	114	---
Cluster 5 até a Estação de Produção de Anebá	75	124	---
Cluster 6 até a Estação de Produção de Anebá	85	134	---
Estação de Produção de Anebá até Cluster 4	80	174	184
Estação de Produção de Anebá até UTE Azulão III	172	261	271
Estação de Produção de Anebá até a Base de Carregamento de Caminhões	17	27	28
Cluster 8 até o Cluster 7	83	177	187

10.4.3 Risco Social

O cálculo do risco social é feito a partir da frequência de ocorrência dos cenários acidentais e da estimativa do número de mortes entre a população exposta. Os resultados são apresentados em um gráfico F-N, que fornece a frequência acumulada de ocorrência de acidentes com N ou mais mortes.

Conforme CETESB (2014), o cálculo do risco social foi feito para o trecho com aglomerado populacional dentro dos raios de alcance dos efeitos dos cenários acidentais, identificado a partir dos mapas constantes do **Anexo 10.5**. A **Figura 10-2** ilustra esse trecho.

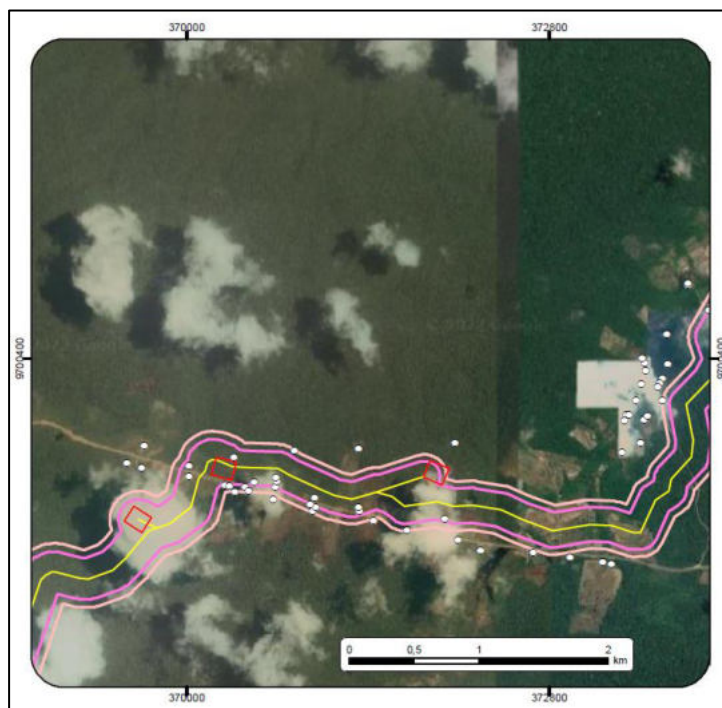


Figura 10-2: Trecho com aglomerado populacional para cálculo do risco social.

A frequência dos cenários acidentais foi calculada conforme indicado na **Seção 10.3**, considerando a extensão de 500 metros (CETESB, 2014).

A estimativa do número de pessoas presentes nas edificações vizinhas foi feita a partir da contagem do número de residências, assumindo o número de 4,7 habitantes por domicílio⁷ (IBGE, 2022). Foi considerada a presença de 50% das pessoas nas residências durante o dia e 100% durante a noite.

No cálculo do número de mortes foram adotados os seguintes critérios determinados pela CETESB (2014):

- probabilidade de 75% de morte para as pessoas situadas na área delimitada pelo alcance do nível de radiação térmica correspondente à probabilidade de morte de 50%;

⁷ O número de habitantes por residência foi calculado com base nos dados de população (8.211 habitantes) e número de domicílios (1.763 domicílios) do censo de 2010 para o Município de Itapiranga.

- probabilidade de 25% de morte para as pessoas situadas na área delimitada pelos alcances dos níveis de radiação térmica correspondentes às probabilidades de morte de 50% e 1%.

A **Figura 10-3** apresenta o gráfico F-N. A observação do gráfico mostra que a curva representativa do risco social se situa inteiramente abaixo do limite a partir do qual o risco é considerado intolerável, segundo o critério adotado pela CETESB (2014). O **Anexo 10.6** contém a memória de cálculo do risco social.

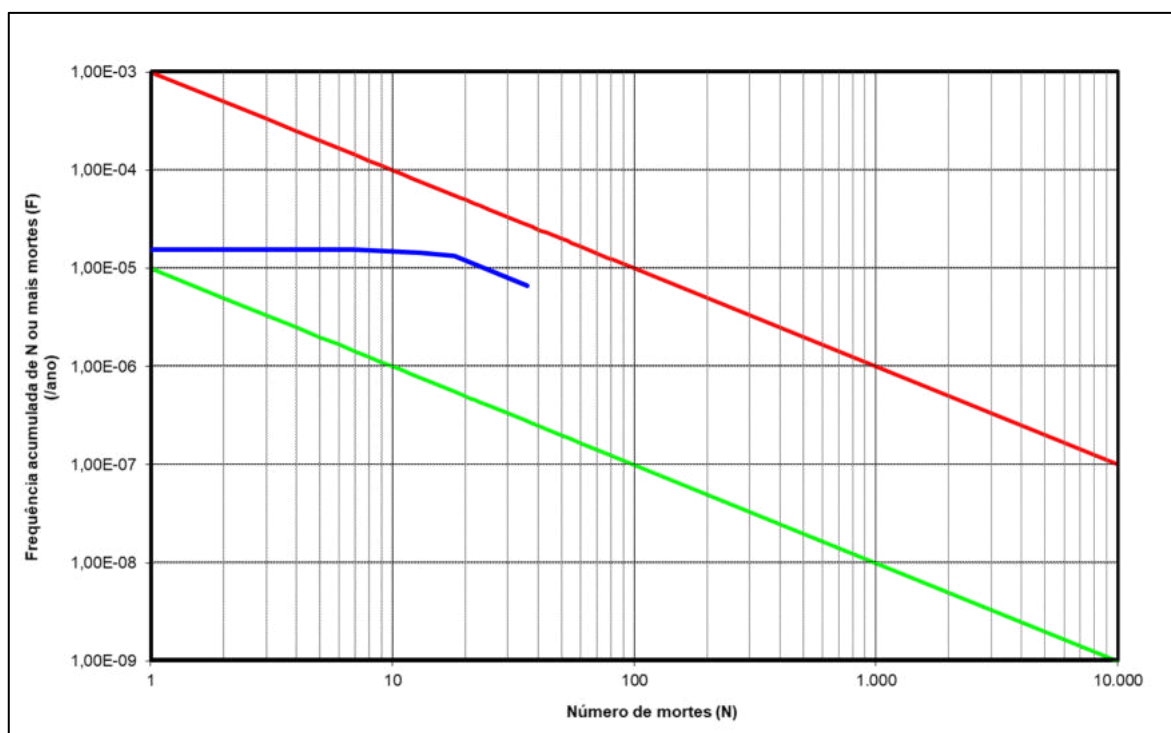


Figura 10-3: Gráfico F-N.

10.5 CONCLUSÕES

A Análise Preliminar de Riscos do Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências levou à identificação de oito eventos acidentais. Considerando a adoção das salvaguardas previstas no projeto, nenhum evento resultou em risco não tolerável.

O cálculo do risco individual indica que o contorno correspondente ao nível de 10^{-5} /ano, considerado pela CETESB como intolerável, envolve edificações vizinhas aos dutos. A curva F-N, representativa do risco social, situa-se inteiramente abaixo do limite a partir do qual o risco é considerado intolerável, segundo o critério adotado pela CETESB.

Segundo a CETESB, uma vez que o enfoque principal na avaliação do risco está voltado para agrupamentos de pessoas possivelmente impactadas por acidentes maiores, o risco social é o critério prioritário nessa avaliação.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) tem como objetivo subsidiar a obtenção da Licença Prévia (LP) e posteriores Licenças de Instalação (LI) e Operação (LO) do Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências.

Em termos de alternativas tecnológicas, a organização de poços em *clusters* de produção se mostra como a melhor alternativa em termos ambientais, uma vez que concentra um conjunto de poços em uma única locação, evitando desta forma que sejam abertas novas bases e acessos.

Dentre as alternativas tecnológicas existentes para o escoamento de gás natural e petróleo, a opção de escoamento via dutos constitui a solução mais vantajosa, uma vez que representa menos riscos de acidentes, possui alta confiabilidade, operação contínua e não afetada por condições adversas de tempo, possui elevado grau de automação e possui baixo consumo de energia quando comparado com outras opções de transporte existentes.

No estudo das alternativas locacionais dos dutos foram analisadas três alternativas, sendo escolhida a de menor grau de impacto ambiental. A seleção da melhor alternativa considerou a menor ocupação de áreas consideradas de alta sensibilidade ambiental, além de aspectos técnicos e econômicos.

Na fase do diagnóstico ambiental foi identificado que grande parte das áreas que serão Diretamente Afetadas pelo empreendimento apresenta cobertura vegetal composta por formação florestal típica da região amazônica (Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas), porém apresentando características que refletem algum tipo de intervenção antrópica, principalmente a retirada seletiva de madeira.

Nestas formações foram registrados uma considerável diversidade de espécies de flora e fauna, sendo algumas consideradas ameaçadas de extinção, objeto de caça, corte ilegal, domesticação e ou tráfico para diferentes fins. Na região do empreendimento também foram detectadas áreas utilizadas para agricultura,

pecuária, instalações industriais, além de áreas urbanas ou ocupadas por comunidades rurais.

Em relação ao contexto social, os municípios afetados pelo empreendimento possuem como fontes de recursos a agricultura familiar e a pesca, no entanto, foi possível verificar um acentuado anseio das populações locais com relação à emprego e renda.

Para as diferentes fases do empreendimento (planejamento, instalação e operação) foram identificados e avaliados dezenove impactos ambientais, dos quais cinco no meio físico, seis no meio biótico e oito no meio antrópico. Entre estes impactos, apenas três foram classificados como de alta significância, sendo um positivo referente ao aumento na arrecadação e dois negativos relacionados a possível ocorrência eventos acidentais na operação dos dutos, o que não é esperado na vida útil do empreendimento. Os impactos ambientais de moderada significância e vistos como adversos ocorrerão majoritariamente na fase de instalação do empreendimento.

Em função da avaliação dos impactos ambientais identificados, foi possível traçar as diretrizes e medidas necessárias para a mitigação dos impactos adversos do empreendimento, bem como o dimensionamento de programas ambientais visando a atenuação de seus efeitos. Foram definidos doze programas ambientais visando garantir o padrão de qualidade ambiental da área que será instalado o empreendimento.

Deste modo, o projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências foi avaliado como um empreendimento tecnicamente, ambientalmente e socialmente viável, desde que as medidas de controle e programas propostos sejam executados, podendo proporcionar benefícios que poderão concorrer para a melhoria da qualidade de vida da região.

12 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPÍTULO 2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPRENDIMENTO

ANP – Agência nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Regulamento Técnico de Dutos Terrestres para Movimentação de Petróleo, Derivados e Gás Natural (RTDT – ANP).

ANP – Agência nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade Estrutural das Instalações Terrestres de Produção de Petróleo e Gás Natural (RTSGI – ANP).

API - American Petroleum Institute. 1104: Welding of Pipelines and Related Facilities.

API - American Petroleum Institute. 5L: Specification for Line Pipe.

ASME: The American Society of Mechanical Engineers. B16.5: Pipe Flanges and Flanged Fittings.

ASME: The American Society of Mechanical Engineers. B31.8: Gas Transmission and Distribution Piping Systems.

ASME: The American Society of Mechanical Engineers. B36.10M: Welded and Seamless Wrought Steel Pipe.

ASME: The American Society of Mechanical Engineers. IX: ASME Boiler and Pressure Vessel Code.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro-RJ, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 12.284: Áreas de vivência em canteiros de obras – Procedimento. Rio de Janeiro-RJ, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16049: Dutos Terrestres - Qualificação e Certificação de Pessoas – Inspetores.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12712: Projetos de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14842: Critérios para a qualificação e certificação de inspetores de soldagem.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15280-1: Dutos Terrestres – Parte 1: Projeto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15280-2: Dutos Terrestres - Parte 2: Construção e Montagem.

ENEVA: Memorial Descritivo Clusters e Dutos para a Unidade de Tratamento de Gás de Azulão (UTG Azulão), Revisão 02 - Campo de Azulão, Bacia do Amazonas – AM, Ago 2022.

ENEVA: Memorial Descritivo CLUSTERS E DUTOS PARA O PROJETO ANEBÁ, Revisão 01 - Bacia do Amazonas – AM, Julho 2022.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001: Estabelece código de cores para a diferenciação de resíduos e informações para a coleta seletiva.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 307 de 5 de JULHO de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Nota Técnica EPE/DPG/SGP/03/2020. Monetização de gás natural *onshore* no Brasil, 37p. 2020;

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Nota Técnica - Plano Indicativo de Oleodutos – Análise Socioambiental Aplicada ao Ciclo 2021/2022 – maio 2022;

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Nota Técnica - Plano Indicativo de Oleodutos – Metodologia aplicada ao ciclo 2021/2022 – dezembro 2021;

WORLD BANK, Associated gas utilization via miniGTL. 2012. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21976>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

RENNÓ, M.; LEMGRUBER, N., (2009). O Ciclo de Vida de Um Empreendimento de Dutos. In: Engenharia de Dutos, org. José Luiz de França Freire. Rio de Janeiro: ABCM.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>. Acesso em: 03/08/2022.

MMA – Ministério do Meio Ambiente <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/amazonia>. Acesso em 04/08/2022.

CAPÍTULO 6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Meio Físico

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151:2019 Versão Corrigida:2020 - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2020.

ALMEIDA, F. F. M. Diferenciação tectônica da plataforma brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23., 1969, Salvador, BA. Anais... Salvador, BA: SBG, 1969. p. 29-46.

ALMEIDA, F. F. M.; CARNEIRO, C. D. R. Inundações marinhas fanerozóicas no Brasil e recursos minerais associados. In: MANTESSO-NETO, V. et al. (Orgs.). Geologia do continente Sul-Americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004. p. 43-60.

ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B. B. The Upper Precambrian of South América. Boletim Instituto de Geociências USP, v. 7, p. 45-80, 1976.

ALMEIDA, F. F. M.; NEVES, B. B. B.; CARNEIRO, C. D. R. The origin and evolution of the South American Plataform. Earth Science Reviews, v. 50, n. 1/2, p. 77-111, 2000.

ALVARES, C. A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschri v. 22, n. 6, p. 711–728, 2014.

ANA - Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras. Edição Especial. Brasília: ANA, 2015.

ANA - Agência Nacional de Águas. Portal HidroWeb. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/apresentacao>. Acesso em 10/11/2021.

ANA - Agência Nacional de Águas, HIDROWEB, <http://dspace.agencia.gov.br:8080/conhecerhana/2227> acessado em junho de 2022.

ANAISSE JÚNIOR, J. Fácies costeiras dos depósitos Itapecuru (Cretáceo), região de Açailândia, bacia do Grajaú. 1999. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1999.

ANM - Agência Nacional de Mineração. Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE). Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/sistema-de-informacoes-geograficas-da-mineracao-sigmine>. Acesso em junho de 2022.

BRITO NEVES, B. B. Main stages of the development of the sedimentary basins of South America and their relationship with the tectonics of supercontinents. *Gondwana Research*, v. 5, n. 1, p. 175-196, 2002.

BÜDEL, J. Climatic geomorphology. Princeton: Princeton University Press, 1982. 443 p.

BALLESTER, M.V.; MARTINELLI, L.A.; KRUSCHE, A.V.; VICTORIA, R.L.; BERNARDES, M.; CAMARGO, P.B. (1999). Effects of increasing organic matter loading on the dissolved O₂, free dissolved CO₂ and respiration rates in the Piracicaba river basin, southeast Brazil. *Water Research*. v.33, nº9, p.2119-2129.

BORGES, M. J., GALBIATTI, J. A., & FERRAUDO, A. S. (2003). Monitoramento da qualidade hídrica e eficiência de interceptores de esgoto em cursos d'água urbanos da bacia hidrográfica do córrego Jaboticabal. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, 8(2), 161-171.

BUENO, L. F., GALBIATTI, J. A., & BORGES, M. J. (2005). Monitoramento de variáveis de qualidade da água do Horto Ouro Verde-Conchal-SP. *Engenharia Agrícola*, 25(3), 742-748.

BUZELLI, G. M., & CUNHA-SANTINO, M. B. D. (2013). Análise e diagnóstico da qualidade da água e estado trófico do reservatório de Barra Bonita, SP. *Revista Ambiente & Água*, 8, 186-205.

CAMPAGNA, A. F. Toxidade dos sedimentos da Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho (São Carlos, SP): ênfase nas substâncias cobre, aldrin e heptacloro. Dissertação (Mestrado – Engenharia de Alimentos). Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2005.

CAVALCANTI, Iracema Fonseca de Albuquerque; FERREIRA, Nelson Jesus; DIAS, Maria Assunção Faus da Silva; SILVA, Maria Gertrudes Alvarez Justi da. *Tempo e clima no Brasil*. [S.l: s.n.], 2009.

CECAV - Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas, ICMBio. Disponível em <https://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>. Acesso em junho de 2022.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Parâmetros de qualidade. <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2021/09/Relatorio-Qualidade-das-Aguas-Interiores-no-Estado-de-Sao-Paulo-2020.pdf>. Acesso em junho de 2022.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Variáveis de qualidade das águas. < <https://cetesb.sp.gov.br/mortandade-peixes/alteracoes-fisicas-e-quimicas/sais/>> acesso em junho de 2022.

DAVIS, E. R. et al. The North Atlantic Subtropical Anticyclone. Journal of climate, v. 10, p. 728–744, 1997.

DECRETO 34.847, DE 14 DE MAIO DE 2019. Regulamenta a Lei nº 8.149 de 15 de junho de 2004, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e sobre o Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos, e dá outras providências

DEFARGE, N., de VENDÔMOIS, J.S., SÉRALINI, G.E. Toxicity of formulants and heavy metals in glyphosate-based herbicides and other pesticides. Toxicology Reports. V. 5, p. 156-163. 2018.

DINIZ, J.A.O. Proposta metodológica para elaboração de mapas hidrogeológicos. Recife: CPRM, 2012. publicação interna).

DONADIO, N. M., GALBIATTI, J. A., & PAULA, R. C. D. (2005). Qualidade da água de nascentes com diferentes usos do solo na bacia hidrográfica do Córrego Rico, São Paulo, Brasil. Engenharia Agrícola, 25, 115-125.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Humberto Gonçalves dos Santos. [et al.] – 5. ed., rev. e ampl. - Brasília, 2018.

ESTEVEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. p. 43-263.

ESTEVEVES, F. A., BOZELLI, R. L., CAMARGO, A. F. M., ROLAND, F. & THOMAZ, S. M. 1988. Variação diária (24h) de temperatura, oxigênio dissolvido, pH e alcalinidade em duas lagoas costeiras do Estado do Rio de Janeiro e suas implicações no metabolismo destes ecossistemas. Acta Limnologica Brasiliensia, 2: 99-127.

FERNANDES, V.A., EGLER, S.G. e CESAR, R.G. Distribuição de Mercúrio, Zinco e Cobre em Solos e Sedimentos Fluviais de Corrente em Antiga Área de Garimpo de Ouro em Descoberto, Minas Gerais. XVI Jornada Científica – CETEM. 7 p. 2008.

FERREIRA, N. J. et al. Vórtice ciclônicos de altos níveis que atuam na vizinhança do Nordeste do Brasil. Tempo e clima no Brasil. Oficina de Textos, São Paulo, 2009.

HAMMER, Michael; NIAMIR, Bahram. A heuristic approach to attribute partitioning. In: Proceedings of the 1979 ACM SIGMOD international conference on Management of data. 1979. p. 93-101.

HERMES, L.C.; SILVA, A.S. Avaliação da Qualidade das águas: manual prático. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004. 55p.

HYPOLITO, R. e EZAKI, S. Íons de metais pesados em sistema solo-lixo-chorume-água de aterros sanitários da região metropolitana de São Paulo – SP. Águas Subterrâneas, v. 20, n. 1, p.99-114. 2006.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de pedologia. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 3º ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430 p.

IBGE. Geomorfologia: mapa geomorfológico do estado do Maranhão. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Escala 1:400.000.

IBGE. Manual técnico de Geomorfologia. 2ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2009, (Manuais técnicos em geociências, n. 5).

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. Normais climatológicas do Brasil. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso em junho de 2022.

KÖPPEN, W. Versuch einer Klassifikation der Kli-mate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzen-welt. – Geogr. Zeitschr.6, 593–611, 657–679. 1900.

LIMA, E. A. M.; LEITE, J. F. Projeto estudo global dos recursos minerais da bacia sedimentar do Parnaíba: integração geológico-metalogenética: relatório final, etapa III. Belém: DNPM; CPRM, 1978. 190 p. v. 1.

LIMA, R. D.; ROSSETTI, D. F. Análise faciológica e sequencial de depósitos de delta de baía (Neocretáceo), Bacia do Grajaú, MA. In: ROSSETTI, D. F.; GÓES, A. M.; TRUCKENBRODT, W. (Eds.). O Cretáceo na Bacia de São Luís-Grajaú. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. p. 151-174.

LOPES, F. W. A., & JÚNIOR, A. P. M. (2010). Influência das condições naturais de pH sobre o índice de qualidade das águas (IQA) na bacia do Ribeirão de Carrancas. Revista Geografias, 134-147.

MACÊDO, L. S; SOUSA, M. R.; MORRILL, W. B. B. 2007. Drenagem para Controle da Salinidade. Tecnol. & Ciên. Agropec., João Pessoa, v.1., n.2, p.69-71.

MENEZES, J.M.; PRADO, R.B.; SILVA Jr., G.C. 2008. Manejo Inadequado do Solo e Reflexo na Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos em São José De Ubá/ Noroeste do Estado do RJ. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 17, Rio de Janeiro, 2008. Anais, Rio de Janeiro, SBCS.

MENEZES, J., PRADO, R. B., DA SILVA JR, G. C., MANSUR, K. L., & DOS SANTOS OLIVEIRA, E. (2012). Qualidade da água superficial em área rural. Caderno de Estudos Geoambientais-CADEGEO, 3(1).

MEYBECK, M. (1996). River water quality global ranges, time and space variabilities, proposal for some redefinitions. Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie: Verhandlungen, 26(1), 81-96.

MILANI, E. J.; THOMAZ FILHO, A. Sedimentary basin of South America. In: CORDANI, U. G. et al. (Ed.). Tectonic Evolution of South America. Rio de Janeiro: 31st International Geological Congress, 2000. p. 389-449.

MILANI, E. J.; ZALÁN, P. V. An outline of the geology and petroleum systems of the paleozoic interior basins of south America. Episodes, v. 22, n. 3, p. 199-205, 1999.

MOSCA, A. A. O. Caracterização hidrológica de duas microbacias visando a identificação de indicadores hidrológicos para o monitoramento ambiental do manejo de florestas plantadas. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba-SP, 2003, p.19 e 20.

NECCHI JR., O., BRANCO, C.C.Z., SIMÃO R.C.G. & BRANCO, L.H.Z. 1995. Distribution of stream macroalgae in the northwest region of São Paulo State, southeastern Brazil. Hydrobiologia 229:219-230.

PINTO, M. C. F. Manual de medição in loco: Temperatura, pH, Oxigênio dissolvido e Condutividade elétrica. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. p. 51. 2007.

PRIMAVESI, A. (2002). Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. NBL Editora.

REGAN, P.M.; MARGOLIN, A.B. & WATKINS, W.D. Evaluation of microbial indicators for the determination of the sanitary quality and safety of shellfish. J. Shell. Res., v.12, n.1, p.95-100, 1993.

RESOLUÇÃO CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política. Publicada no DOU nº 63, de 2 de abril de 1990, Seção 1, página 6408.

SANTOS, V. O. (2010). Análise Físico-Química da água do rio Itapetininga-SP: Comparação entre dois pontos. Revista Eletrônica de Biologia (REB). ISSN 1983-7682, 3(1), 99-115.

SANTOS, Cledeilson Pereira. Indicador de vazão ambiental (IVA): uma proposta metodológica para avaliar impactos ecohidrológicos do uso e ocupação do solo em escala de bacia. 2018.

SANTOS, E. B.; LUCIO, P. S.; MOISÉS, C. Synoptic patterns of atmospheric circulation associated with intense precipitation events over the Brazilian Amazon. Theoretical and Applied Climatology p. 343–358, 2017.

SANTOS, G. G.; MARCHÃO, R. L.; SILVA, E. M.; SILVEIRA, P. M.; BECQUER, T. Qualidade física do solo sob sistemas de integração lavoura-pecuária. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.46, p.1339-1348, 2011.

SANTOS, F. M. C., & BOINA, W. D. O. (2017). Bioindicators: use of aquatic macrophytes for evaluation of lacustrine environments. In Colloquium Vitae (Vol. 9, No. 1, pp. 23-27). Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE).

SANTOS, G. G.; SILVA, E. M.; MARCHÃO, R. L.; SILVEIRA, P. M.; BRUAND, A.; JAMES, F.; BECQUER, T. Analysis of physical quality of soil using the water retention curve: Validity of the S-index. C. R. Geoscience, v.343, p.295-301, 2011b.

SAWYER, C. N.; McCARTY, P. L.; PARKIN, G. F. Chemistry for environmental engineering. 4^o ed. New York. McGraw-Hill Book Company, 1994. 658p.

SIAGAS - Sistema de Informações de Águas Subterrâneas, CPRM. Disponível em <http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/>. Acesso em junho de 2022.

SILBESTEIN R., ADHITYA A., DABROWSKI C. 2003. Changes in flood flows, saturated areas and salinity associated with forest clearing for agriculture. Australia, Cooperative Research Centre for Catchment Hydrology. 30 p.(Technical report 03/01).

SISINNO, C. L., & MOREIRA, J. C. (1996). Avaliação da contaminação e poluição ambiental na área de influência do aterro controlado do Morro do Céu, Niterói, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 12, 515-523.

SOUZA, K. R. D. (2006). Usos da água e as ações antrópicas em Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás: subsídios para a gestão do rio Corumbá.

SUTIKNOWATI, L.I. Bacteriological study of the marine water in the coastal of the North Sulawesi province, Indonesia. Makara Sains, v.10, n.2, p.76-82, 2006.

STRUCKMEIER, WILHELM F. & MARGAT JEAN, 1995. Hydrogeological Maps A Guide and a Standard Legend. International Association of Hydrogeologists. Hannover: 1995 (International contributions to hydrogeology; vol. 17). ISBN 3-922705-98-7.

TUNDISI, J. G., & MATSUMURA-TUNDISI, T. (2011). Recursos hídricos no século XXI. Oficina de Textos.

TRICART, J. Ecodinâmica. Rio de Janeiro: FIBGE/SUPREN, 1977.

VAZ, P. T.; REZENDE, N. G. A. M.; WANDERLEY FILHO, J. R.; TRAVASSOS, W. A. S. Bacia do Parnaíba. Boletim de Geociências da Petrobras, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 253-263, maio/nov. 2007.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3.ed. Belo Horizonte: UFMG/ Departamento de Engenharia Sanitária, 2005. v.1, 452p.

ZALÁN, P. V. Evolução Fanerozóica das Bacias Sedimentares Brasileiras. In: MANTESSO-NETO, V. et al. (Org.). Geologia do Continente Sul-Americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004. p. 595-612.

KISTLER, P. 1954. **Historical resume of the Amazon Basin**. Belém, PETROBRAS/RENOR, Relatório interno 104-A.

LENC. Estudo de Impacto Ambiental UTG Azulão. Relatório Técnico não publicado. 2013. Relatório Técnico não publicado. 2013.

LENC. Estudo de Impacto Ambiental UTG Azulão. Relatório Técnico não publicado. 2013. Relatório Técnico não publicado. 2013.

Meio Biótico

ABELHA, M. C. F.; AGOSTINHO, A. A. Plasticidade trófica em peixes de água doce. Acta Scientiarum. Maringá, 23 (2). 2001.

ABREU, E. et al. Lista de Mamíferos do Brasil. Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (CT-SBMz), 2021.

ACHA, P. N.; ARAMBULO III, P. V. Rabies in the tropics - History and current status. Springer-Verlag, Heidelberg, 343. 1985.

AGUIAR L. M. S. et al. Going out for dinner—The consumption of agriculture pests by bats in urban areas. PLoS ONE 16(10): e0258066. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258066>. 2021.

AL, E. et al. Ecologia da paisagem e a conservação de florestas tropicais. OKARA: Geografia em debate, v. 9, n. 2, p. 195–215, 2015.

ALMEIDA, R. S. Distribuição espacial das guildas tróficas de peixes estuarinos no litoral amazônico brasileiro. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Maranhão. 2018.

ALVES, M. A. S. Sistemas de migrações de aves em ambientes terrestres no Brasil: exemplos, lacunas e propostas para o avanço do conhecimento. Revista Brasileira de Ornitologia, 15 (2): 231-238. 2007.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Inventário de Fauna para Licenciamento da UTE Azulão II, Silves - AM. Relatório técnico não publicado. 2022d.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Inventário de Fauna para Licenciamento do Poço de Gás Natural LEAD AM-T-85-E e seu Acesso, Silves - AM. Relatório técnico não publicado. 2021a.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Inventário de Fauna para Licenciamento do Poço de Gás Natural LEAD AM-T-85-F e seu Acesso, Itapiranga - AM. Relatório técnico não publicado. 2021b.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Inventário de Fauna para Licenciamento do Poço de Gás Natural - LEAD AM-T-85-B e seu Acesso, Silves - AM. Relatório técnico não publicado. 2021c.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Inventário de Fauna para Licenciamento do Poço de Gás Natural LEAD AM-T-84-C e seu Acesso, Silves - AM. Relatório técnico não publicado. 2021d.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada e Monitoramento da Malha Viária da

Rodovia AM-330 - Unidade de Tratamento de Gás Natural Azulão. Relatório técnico não publicado. 2022c.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Relatório de resgate de fauna do Poço Exploratório de Gás Natural BRSA-1293 e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021e.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Relatório de resgate de fauna do Poço Exploratório de Gás Natural EXT-LSA-1 e acesso. Relatório Técnico não publicado. 2022a.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Relatório de resgate de fauna do Poço Exploratório de Gás Natural AZU-E e acesso. Relatório Técnico não publicado. 2022b.

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING. Relatório referente ao programa de monitoramento da fauna atropelada e monitoramento da malha viária da Rodovia AM-330, unidade de tratamento de gás natural Azulão. Relatório Técnico não publicado. 2022c.

AMORIM, D. S. et al. Vertical stratification of insect abundance and species richness in an Amazonian tropical forest. Nature scientific reports. 2022.

ANJOS, L. A eficiência do método de amostragem por pontos de escuta na avaliação da riqueza de aves. Revista Brasileira de Ornitologia 15(2): 239-243. 2007.

APPEL, G et al. 2021. Use of complementary methods to sample bats in the Amazon. Acta Chiropterologica, 23(2): 499–511.

ARAUJO, E. F. Distribuição das espécies endêmicas de peixes de água doce do escudo das Guianas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amapá. 2010.

ARIAS-AGUILAR, A. et al. Illustrated identification key to the calls of Brazilian bats. 2018.

BARROS, M. A. S. et al. Species composition and mortality of bats at the Osório Wind Farm, southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 50(1): 31-39. 2015.

BATES J. M. et al. Area-relationships in the neotropical lowlands: a hypothesis based on raw distributions of Passerine birds. *J. Biogeogr.* 25: 783–93, 1998.

BEGON, et al. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. [s.l: s.n.]. v. 55.

BELYEA, L. R.; LANCASTER, J. Assembly rules within a contingent ecology. *Oikos*, 86, 402-416. DOI: 10.2307/3546646.1999.

BERNARD, E. et al. Uma análise de horizontes sobre a conservação de morcegos no Brasil. Pp. 19-35, In: *Mamíferos do Brasil: Genética, Sistemática, Ecologia e Conservação*, vol II. (ed: T.R.O. Freitas & E.M. Vieira). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Mastozoologia, ISBN 978-85-63705-01-3. 2012.

BEVILÁQUA, D. R; SOARES, M. G. M. Variação temporal da composição íctica em lagos de várzea, ilha do risco, Itacoatiara, Amazonas, Brasil. *Actapesca* 2(2): 17-27. 2014.

BIGARELLA, J. J.; FERREIRA, A. M. M. Amazonian geology and the Pleistocene and the Cenozoic environments and paleoclimates. In: *Key Environments: Amazonia*. PRANCE, G.T.; LOVEJOY, T.E. (eds.). Pergamon Press, Oxford. p. 49-71. 1985.

BORGES, P. A. L.; TOMÁS, W. M. Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004.

BORGES, S.H. et al. Bird records in the northwestern and central portions of the Amazon Basin highlight the needs for inventories and long-term monitoring in the region. *Revista Brasileira de Ornitologia* 25: 206-220. 2017.

BOYD, C. E. The nutritive value of three species of water weeds. *Economic Botany*, 23, 123-127. 1969.

BRANCO JR, A. C.; MARGONATO, M. G. Identificação da mastofauna por vestígios. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda., v. 1. 2016.

BRASIL, Decreto nº 5092, de 21 de maio de 2004, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Decreto nº24.295 de 25 de junho de 2004. Amazonas, AM, 2004.

BRASIL. Decreto nº 5.975 de 30 de novembro de 2006. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília, DF, 2012. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm.

BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Brasília, DF, 2000. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm.

BRASIL. Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 443 de 17 de dezembro de 2014. Brasília, DF, 2014. Disponível em:
http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf.

BRASIL. Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Portaria nº126, de 23 de janeiro de 2007. Brasília, DF, 2007.

BROWN, K. S., Jr. Paleoeecology and regional patterns of evolution in neotropical forest butterflies. In: Prance, G. T. (ed). *Biological diversification in the tropics*. Columbia University Press, New York. 1982. p. 255–308.

CAINES, L. A. The Phosphorus Content of Some Aquatic Macrophytes with Special Reference to Seasonal Fluctuations and Applications of Phosphate Fertilizers. *Hydrobiologia*, v. XXV, n. 1-2, p. 289-301, 1965.

CALISHER, C. H. et al. Bats: Important Reservoir Hosts of Emerging Viruses. *Clinical Microbiology Reviews*, 19(3), 531–545. 2006.

CALOURO, A. M. et al. Riqueza e abundância de morcegos capturados na borda e no interior de um fragmento florestal do estado do Acre, Brasil. *Biotemas*, 109–117. 2010.

CARVALHO JR, O.; LUZ, N. C. Pegadas: série boas práticas. Belém, PA: [s.n.]. 2008.

CARVALHO, L. N. História natural de peixes de igarapés amazônicos: utilizando a abordagem do Conceito do Rio Contínuo. Tese de Doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Universidade Federal do Amazonas. 2008.

CERDEIRA, R. G. P. Acordo de pesca como instrumento de gestão participativa na Amazônia. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Amazonas. 2009.

CERQUEIRA, M.C. et al. Rare or elusive? A test of expert knowledge about rarity of Amazon forest birds. *Diversity and Distributions* 19 (7): 710-721. 2013.

CITES. CITES Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Disponível em: <<http://www.cites.org/>>. 2021.

CONTROL AMBIENTAL. Inventário de fauna para implantação do Poço de Gás Natural AZU-E e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021a.

CONTROL AMBIENTAL. Inventário de fauna para implantação do Poço de Gás Natural BRSA-1293 e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021b.

CONTROL AMBIENTAL. Inventário de fauna para implantação do Poço de Gás Natural BRSA-1285 e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021c.

CONTROL AMBIENTAL. Inventário de fauna para implantação do Poço de Gás Natural EXT BRSA-1285 e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021d.

CONTROL AMBIENTAL. Inventário de fauna para implantação do Poço de Gás Natural AZU-7 e seu acesso. Relatório Técnico não publicado. 2021e.

CONTROL AMBIENTAL. Relatório de resgate de fauna na fase de implantação da UTG Azulão: fase 1 e 2. Relatório Técnico não publicado. 2019.

CORRÊA, C.; SMITH, W. S. Hábitos alimentares em peixes de água doce: uma revisão sobre metodologias e estudos várzeas brasileiras. *Oecologia Australis* 23(4):698-711. 2019.

CORRÊA, F. Estrutura trófica da assembléia de peixes numa área de banhado do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande. 2011.

COSTA, H. C. et al. Lista de répteis do Brasil: padrões e tendências. *Herpetologia Brasileira*, 10(3): 110-279. 2021.

CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Ornithological Monographs*. 36: 49-84, 1985.

CUSACK, J. J. et al. Applying a random encounter model to estimate lion density from camera traps in Serengeti National Park, Tanzania. *Journal of Wildlife Management*, v. 79, n. 6, p. 1014–1021, 2015.

DANTAS, K. J. S. et al. Variações ontogenéticas da dieta de peixes em reservatório do semiárido paraibano. In *Anais do 4º Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESC*. (2019).

DE DEUS, A. A. L. Hábitos alimentares de espécies da comunidade íctica da lagoa de Iquipari, norte do Estado do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. 2010.

DE FRAGA, R. D. et al. Guia de Cobras da Região de Manaus Amazônia Central. 2013.

DE LIMA, R. B. A. et al. Florística e diversidade em um trecho de floresta ombrófila densa de terras baixas, Carauari, Amazonas, Brasil. Revista Brasileira de Ciências Agrárias, v. 7, n. 3, p. 485–492, 2012.

DE LUCA, A.C. et al. Áreas Importantes para a Conservação das aves no Brasil. Parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal. São Paulo: SAVE Brasil., pp. 361. 2009.

DEL HOYO, J. et al. Channel-billed Toucan (*Ramphastos vitellinus*), version 1.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA, 2020b.

DEL HOYO, J. et al. White-throated Toucan (*Ramphastos tucanus*), version 1.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA, 2020a.

DESBIEZ, A. L. J. et al. O que sabemos sobre os tatus do Pantanal? Revisão do conhecimento sobre ecologia, biologia, morfologia, saúde, conservação, distribuição e métodos de estudo. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 17, n. 1, p. 11-69. 2022.

DIAS, B. G. C. Conflitos ambientais e de pesca: o caso do Rio Arari e a regulamentação do acordo de pesca. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Amazonas. 2012.

DOS SANTOS, G. M.; DOS SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca da Amazônia. Estudos Avançados 19 (54), 2005.

DUELLMAN, W. E. Distribution Patterns of Amphibians in South America. In: Patterns of Distribution of Amphibians (W. E. Duellman, ed.). The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, p. 255-327. 1999.

EMMONS, L. H.; FEER, F. Neotropical Rainforest Mammals. 2. ed. Chicago: The University Of Chicago Press, 1997.

FARIAS, T.C. et al. Comércio ilegal de aves silvestres em Feiras Livres da Amazônia: um estudo de caso no município de Abaetetuba, Pará, Brasil. Biota Amazônica 9(4): 24-28. 2019.

FERNANDES-FERREIRA H, et al. Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. Biodivers. Conserv. 21: 221-244. 2010.

FINEGAN, B. Forest succession. Nature 312, 109–114, 1984.
<https://doi.org/10.1038/312109a0>.

FREITAS, W. K.; MAGALHÃES, L. M. S. Métodos e Parâmetros para Estudo da Vegetação com Ênfase no Estrato Arbóreo. Floresta e Ambiente, v. 19, n. 4, p. 520–540, 2012.

FROST, D. R. Amphibian Species of the World: An Online Reference. Version 6.1 American Museum of Natural History, New York, USA. Disponível em: www.amphibiansoftheworld.amnh.org. 2022.

G1. O que se sabe sobre as 3 mortes por raiva humana em um mês em Minas Gerais. 2022.

GAMA, J. R. V.; BOTELHO, S. A.; BENTES-GAMA, M. DE M. Composição florística e estrutura da regeneração natural de floresta secundária de várzea baixa no estuário amazônico. Revista Árvore, v. 26, n. 5, p. 559–566, 2002.

GANDRA, A. L. O mercado do pescado da região metropolitana de Manaus. CFC/FAO/INFOPECA. Montevideo – Uruguay. 2010.

GARBINO, G.S.T. et al. Updated checklist of Brazilian bats: versão 2020. Comitê da Lista de Morcegos do Brasil—CLMB. Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (Sbeq). <<https://www.sbeq.net/lista-de-especies>> acessado em: 10/06/2022. 2020.

GARDNER, A. L. Mammals of South America: Order Chiroptera. University of Chicago Press. 2015.

GODOI, D. S. Diversidade e hábitos alimentares de peixes de afluentes do Rio Teles Pires, drenagem do Rio Tapajós, Bacia Amazônica. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista. 2008.

GOMES, V.; SALDANHA-CORRÊA, F. A vida no mar. In: Noções de Oceanografia (pp.427-446) Publisher: São Paulo: Instituto Oceanográfico 2021.

GONÇALVES, L. O. et al. Reptile road-kills in Southern Brazil: composition, hot moments and hotspots. Science of the Total Environment, 615: 1438-1445. 2018.

GOUVEIA, N. A. et al. The Role of the Amazon River Plume on the Intensification of the Hydrological Cycle. Geophysical Research Letters, 46, 12: 221-229. 2019.

GREGORIN, R. et al. Bats (Mammalia: Chiroptera) from Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Biota Neotrop. 11(1). 2011.

GUIMARÃES, M. M.; FERREIRA, R. L. Morcegos cavernícolas do Brasil: novos registros e desafios para conservação. Revista Brasileira de Espeleologia – RBEsp, v. 2, n. 4. 2014.

HAFFER, J. Speciation in Amazonian forest birds. Science. 165: 131–137, 1969.

HAMMER, Ø. et al. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica 4(1): 9pp. 2001.

HAYES, F.E. Definitions for migrant birds: what is a neotropical migrante Auk 112: 521-523. 1995.

HEINO, J. Biodiversity of aquatic insects: spatial gradients and environmental correlates of assemblage-level measures at large scales. *Freshwater Reviews*, 2, 1–29. 2009.

HEYER, W. R. et al. Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians Washington, Smithsonian Institution. 364p. 1994.

HINNAH, R. Composição da ictiofauna de três afluentes do Rio Urubu, médio Amazonas, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2020.

HOLLOWELL, T.; REYNOLDS, R. P. Checklist of the Terrestrial Vertebrates of the Guiana Shield. *Bulletin of the Biological Society of Washington*. n. 13. 2005.

HUBERT, N.; RENNO, J. F. Historical biogeography of South American freshwater fishes. *J. Biogeogr.* 33: 1414–1436, 2006.

IBAMA. Biodiversidade: Biodiversidade aquática - Aquariofilia. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis / Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/aquariofilia>. Acesso 01 de agosto de 2022. 2020.

IBAMA. Lista de peixes de água doce permitidos à captura. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis / Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/aquariofilia/lista-de-peixes-de-agua-doce-permitidos-a-captura>. Acesso 01 de agosto de 2022. 2017.

IBAMA/CEMAVE. Relatório Annual de Rotas e Áreas de Concentração de aves migratórias no Brasil. 63p. 2016.

IBGE. Estado do Amazonas: Vegetação IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

IBGE. Monitoramento da Cobertura e Uso da Terra do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2020.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de Manejo da Reserva Extrativista de Cassurubá. 331p. 2018.

IRGANG, B. E.; GASTAL JR., C. V. DE S. Macrófitas aquáticas da planície costeira do RS. UFRGS, Porto Alegre. 1996.

ITO, F. et al. 2016. What is for dinner? First report of human blood in the diet of the hairy-legged vampire bat *Diphylla ecaudata*. Acta Chiropterologica, 18(2): 509–515.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. Red List of Threatened Species. Version 2020.1. Disponível em: www.iucnredlist.org. 2020.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2021-1. Disponível em <www.iucnredlist.org>.2021.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. The IUCN Red List of Threatened Species. *Version 2022*. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>> 2022.

IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>.

JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F. Plant life in the floodplain with special reference to herbaceous plants, p. 147-185. In: JUNK, W. J. (ed.). The Central Amazon Floodplain: ecology of a pulsing system. Ecological Studies. Springer-Verlag. 126. 528p. 1997.

KLINGBEIL, B. T.; WILLIG, M. R. Guild-specific responses of bats to landscape composition and configuration in fragmented Amazonian rainforest. Journal of Applied Ecology, 46: 203-213. 2009.

KNIGHT, D. H. A phytosociological analysis of species-rich tropical forest on Barro Colorado Island, Panama. Ecological Monographs, v. 45, p. 259 - 284, 1975.

LALLI, C. M.; PARSONS, T. R. Biological Oceanography: an Introduction. Oxford, Pergamon Press. 2000.

LASSO, C. A. et al. Conservation Priorities for the Guyana Shield: 2002 Consensus. Conservation International, Washington, D.C. 2003.

LEAL, W. M. M. et al. Diversidade de peixes em lagos manejados em área de várzea Amazônica brasileira. Scientia Amazonia, v. 7, n.1, 1-10, 2018.

LEES, A.C. et al. 2014. Conducting rigorous avian inventories: Amazonian case studies and a roadmap for improvement. Revista Brasileira de Ornitologia 22: 107-120. 2014.

LEES, A.C.; PERES, C.A. Habitat and Life History determinants of antbird occurrence in variable-sized Amazonian Forest fragments. Biotropica 42 (5):614-621. 2010.

LENC. Estudo de Impacto Ambiental UTG Azulão. Relatório Técnico não publicado. 2013.

LEVINE, J.M. et al. Mechanisms underlying the impact of exotic plant invasions. Phil. Trans. Royal Society 270: 775-781. 2003.

LIMA, A. P. et al. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke-Amazônia Central. 2012.

LÓPEZ-BAUCELLS, A. et al. Field Guide to Amazonian Bats. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). 2016.

LOWE-MCCONNELL, R. H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. Vazzoler A. E. A. M. et al. (trad.) São Paulo, EDUSP 1999.

LÖWENBERG-NETO, P.; CARVALHO, C. J. B. Análise Parcimoniosa de Endemicidade (PAE) na delimitação de áreas de endemismos: inferências para conservação da biodiversidade na Região Sul do Brasil. *Natureza e Conservação*. 2(2): 58–65, 2004.

LUCENA, Z. M. S.; LUCENA, C. A. S. (eds). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Edipucrs, Porto Alegre. p. 13–48. 1998.

LUNDBERG, J. G. et al. The Stage for Neotropical Fish Diversification: A History of Tropical South American Rivers. In: MALABARBA, L. R.; REIS, R. P.; VARI, R. P.; LUZ, N. B. DA et al. *Manual de Análise de Paisagem*. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2018. v. 1.

MACARTHUR, R. H. AND J. W. M. On Bird Species Diversity Author (s): Robert H . MacArthur and John W . MacArthur Published by : Ecological Society of America Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/1932254> . v. 42, n. 3, p. 594–598, 1961.

MACHADO T. L. S. et al. Aves de sub-bosque da Estação Ecológica de Cuniã, Rondônia, Brasil: Riqueza, biometria e guildas alimentares. *Periódico UNIFAP*. 2022;

MAGURRAN, A. E. *Medindo a Diversidade Biológica*. 1. ed. Curitiba: UFPR, 2013.

MARANGON, L. C.; SOARES, J. J., FELICIANO, A. L. P. Florística arbórea da mata da pedra, município de Viçosa, Minas Gerais. Revista Árvore, Viçosa, MG, v. 27, n. 2, p. 207-215, 2003.

MARI, M. L. G.; MATOS, F. D. DE A.; AMARAL, I. L. DO. Fitossociologia de áreas florestais exploradas sob manejo sustentado. XVIII Jornada de Iniciação Científica PIBIC CNPq/FAPEAM/IMPA. Anais...Manaus - AM: 2009.

MARTINS, M.; OLIVEIRA, M. E. Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. Herpetol. Nat. Hist. 6(2):78-150. 1998.

MATOS, F. D. DE A.; AMARAL, I. L. DO. Análise ecológica de um hectare em floresta Ombrófila densa de terra-firme, estrada da Várzea, Amazonas, Brasil. Acta Amazonica, v. 29, n. 3, p. 356–379, 1999.

MATOS, O. F. et al. Características da frota e avaliação do desembarque de pescado na Amazônia Central. In: Matos, C. A. et al (orgs) Engenharia de Pesca: aspectos teóricos e práticos. 2021.

MCDONOUGH, C. M.; LOUGHRY, W. J. Armadillos. In: The New Encyclopedia of Mammals, D. MacDonald (ed.), pp. 796–799. Oxford University Press, Oxford. 2001.

MCGRATH, D. G. et al. The influence of Community management agréments on household economic strategies: cattle grazing and fishing agréments on the lower Amazon floodplain. The eleventh bienal global conference of the international association for the study of common property (IASCP). Survival of the Commons: mounting challenges & new realities, june 19 – june 23, 2006.

MELACK, J. M.; FORSBERG, B. R. Biogeochemistry of Amazon floodplain lakes and associated wetlands, pp. 235-274 In: MCCLAIN, M. E. VICTORIA, R. L.;

MENIN, M. et al. 2008. Temporal variation in the abundance and number of species of frogs in 10000ha of forest in central Amazonia. South American Journal of Herpetology 3(1):68-81.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022: Lista atualizada das espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Diário Oficial da União. 2022.

MMA. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, v. 2, p. 622, 2018.

MORRONE, J. J. On the identification of areas of endemism. Systematic Biology. 43: 438-44, 1994.

NEVES-JUNIOR, L. R. Efeito de borda sobre a estrutura de comunidade de morcegos em floresta de terra-firme, Amazônia central. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2017.

NOGUEIRA, C. C., et. al. 2020. Atlas of Brazilian Snakes: Verified Point-Localities Maps to Mitigate the Wallacean Shortfall in a Megadiverse Snake Fauna. South American Journal of Herpetology, 14(1): 1-274.

OHARA, W. M. Endemismo e análise biogeográfica dos peixes da bacia do rio Madeira. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Taxonomia e Biodiversidade do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 2018.

OLIVEIRA, A. A. Ictiofauna em igarapés na região de Itacoatiara-médio Amazonas. Relatório PIB-B/0013/2010. Pró Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Universidade Federal do Amazonas. 2011.

PACHECO J. F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. Ornithological Research 29(2): 94-105, 2021.

PAGLIA, A. P. et al. 2012. Lista anotada dos mamíferos do Brasil / Annotated checklist of Brazilian mammals. 2ª edição / 2nd edition. Occasional Papers in Conservation Biology, no. 6. Conservation International, Arlington, VA. 76pp.

PARRINI, R. Quatro Estações: história natural das aves na Mata Atlântica – uma abordagem trófica. Rio de Janeiro: Technical Books. 354p. 2015.

PEREIRA, R. S. Levantamento taxonômico e padrões de distribuição da fauna de peixes em ambientes antropizados: estrutura, composição e fatores ambientais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas. 2019.

POSADAS, P. et al. Parsimony Analysis of Endemicity) como una herramienta en la evaluación de la biodiversidad. Revista Chilena de Historia Natural, 72, 539–546, 1999.

PRIST, P. R. et al. Guia de rastros de mamíferos neotropicais de médio e grande porte. São Paulo: Fólio Digital, 2020.

QUEIROZ, J. F., TRIVINHO-STRIXINO, S.; NASCIMENTO, V. M. C., Organismos bentônicos bioindicadores da qualidade de água da bacia do médio São Francisco. Série Comunicado Técnico da Embrapa Meio Ambiente. 3: 1- 4. 2000.

RAFAEL, C. DA S.; SILVA, K. E. DA. Composição florística e parâmetros fitossociológicos de Floresta Densa de Terra Firme da Amazônia em área de manejo e exploração madeireira em Silves, AM. Embrapa, p. 66, 2014.

REIS, N. R. et al. História Natural dos Morcegos Brasileiros. 2017.

REIS, N. R. et al. Mamíferos terrestres de médio e grande porte da Mata Atlântica. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014.

REIS, N. R. et al. Primatas do Brasil: guia de campo. 1. ed. Rio de Janeiro: TECHNICAL BOOKS, 2015.

REIS, R. E. et al. Fish biodiversity and conservation in South America. Journal of Fish Biology. 2016.

REYNOLDS, C. S. The Ecology of Phytoplankton. Cambridge University Press, Cambridge. 2006.

RIBEIRO, J.E.L.S, HOPKINS, M.J.G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C.A.; COSTA, M.A.S.; BRITO, J.M.; SOUZA, M.A.D.; MARTINS, L.H.P.; LOHMANN, L.G.; ASSUNÇÃO, P.A.C.L.; PEREIRA, E.C.; SILVA, C.F.; MESQUITA, M.R.; PROCÓPIO, L.C.. Flora da Reserva Ducke. Guia de Identificação das Plantas Vasculares de uma Floresta de Terra-firme na Amazônia Central, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 793pp. 1999.

RIBON, R. Amostragem de aves pelo método de listas de Mackinnon. In: Straube, F.C.; Piacentini, V.Q.; Accordi, I.A.; Cândido-JR., F. (Eds). Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento. Technical Books, Rio de Janeiro, 2010.

RICHARDSON, M. L. A review of the impact of pipelines and power lines on biodiversity and strategies for mitigation. Biodiversity and Conservation, 26(8), 1801–1815. 2017.

RICHEY J. E. [eds.], The biogeochemistry of the Amazon Basin. Oxford University Press. 365 p. 2001.

ROBERTSON, B. A.; HARDY, E. R. Zooplankton of Amazonian lakes and rivers. In: The Amazon. Springer, Dordrecht. p. 337-352. 1984.

SÁNCHEZ-MERCADO, A. et al. Illegal trade of the Psittacidae in Venezuela. Oryx 54(1): 77-83. 2017.

SANTOS, C. J. A. Composição e estrutura trófica de assembléias de peixes em praias de lago da Amazônia central e suas relações com variáveis ambientais

locais. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 2013.

SEGALLA, M. V. et al. List of Brazilian amphibians. Herpetologia Brasileira, 10(1): 121-216. 2021.

SEKERCIOOGLU, Ç. H. et al. Why birds matter: avian ecological function and ecosystem services. Chicago University Press. 2016.

SIGRIST, T. Guia de Campo - Ornitofauna Brasileira: Pranchas e Mapas. Ed. Avis Brasilis. 491p. 2009.

SILVA, K. K. S. DA. Identificação de Recursos Florestais em Três Comunidades de Agricultores Familiares na Estrada Da Várzea, No Município De Silves-AM. [s.l.] UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM, 2005.

SOMENZARI, M. An overview of migratory birds in Brazil. Papeis Avulsos de Zoologia v.58: e20185803. 2017.

SOUTO, A. C. et al. Dieta das espécies de peixes do reservatório e seus principais tributários. In: SILVA, RJ., orgs. Integridade ambiental da represa de Jurumirim: ictiofauna e relações ecológicas [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2016.

SOUZA, L. P. Assembleias de peixes em lagos de várzea situados em duas unidades geomorfológicas no período de seca, região de Itacoatiara, Amazonas. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 2011.

SPECIESLINK. Lista de espécies da Biota Aquática (Zooplâncton, Macrofauna Bentônica, Nécton e Macrófitas), coletadas na região central da Amazônia e Depositadas nas coleções de referência que integram a rede SpeciesLink. SpeciesLink network, 20-08-2022 15:02, specieslink.net/search. 2022f.

SPECIESLINK. Lista de espécies de peixes coletadas em Silves, Itapiranga e Itacoatiara - Amazonas. Depositados HU-Zoo - Museum of Comparative Zoology.

HU - Harvard University - MCZ - Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge - MA - Estados Unidos. SpeciesLink network, 18-JI-2022 20:02, specieslink.net/search. 2002^a.

SPECIESLINK. Lista de espécies de peixes coletadas em Silves, Itapiranga e Itacoatiara - Amazonas. Depositados INPA-Peixes - Coleção de Peixes INPA. INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus - AM - Brasil. SpeciesLink network, 18-JI-2022 20:02, specieslink.net/search. 2002b.

SPECIESLINK. Lista de espécies de peixes coletadas em Silves, Itapiranga e Itacoatiara - Amazonas. Depositados MZUEL-Peixes - Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina - Coleção de Peixes UEL - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Londrina - PR - Brasil. SpeciesLink network, 18-JI-2022 20:02, specieslink.net/search. 2002c.

SPECIESLINK. Lista de espécies de peixes coletadas em Silves, Itapiranga e Itacoatiara - Amazonas. Depositados MZUSP - Coleção de Peixes do Museu de Zoologia da USP - Universidade de São Paulo, USP-IB - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil. SpeciesLink network, 18-JI-2022 20:02, specieslink.net/search. 2022d.

SPECIESLINK. Lista de espécies de peixes coletadas em Silves, Itapiranga e Itacoatiara - Amazonas. Depositados US-Animalia - NMNH Extant Specimen and Observation Records. SMITHSONIAN - Smithsonian Institution, Washington - DC - Estados Unidos. SpeciesLink network, 18-JI-2022 20:02, specieslink.net/search. 2022e.

SRBEK-ARAUJO, A. C. et al. Is camera-trapping an efficient method for surveying mammals in Neotropical forests? A case study in south-eastern Brazil. p. 121–125, 2005.

STOTZ, D.F. et al. Neotropical birds: Ecology and Conservation. Chicago: University of Chicago Press. 1996.

TERBORGH, J.; WINTER, B. Evolutionary circumstances of species with small ranges. In: PRANCE, G. T. (ed). Biological diversification in the tropics. Columbia University Press, New York. 1982.

TILMANN, D. et al. Biodiversity and Ecosystem Functioning. Annual Review in Ecology Evolution System 45: 471-493. 2014.

TORRENT, L; et el. The importance of lakes for bat conservation in Amazonian rainforests: an assessment using autonomous recorders. Remote Sensing in Ecology and Conservation. 2018.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. Limnologia. São Paulo: oficina de textos, 631p. 2008.

VAN PERLO, P. A field guide to the birds of Brazil. Oxford University Press. 2009.

VELLUDO, M. R. Ecologia trófica da comunidade de peixes do reservatório do Lobo (Broa), Brotas- Itirapina/SP, com ênfase a introdução recente da espécie alóctone *Cichla kelberi* (Perciformes Cichlidae). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. 2007.

VIELLIARD, J.M.E.; SILVA, W.R. Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior do Estado de São Paulo, Brasil, p. 117-151. In: Anais do IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves. Recife. 1990.

VITT, L. et al. Guia de Lagartos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central / Guide to the Lizards of Reserva Adolpho Ducke, Central Amazônia. 2008.

VITT, L. J., CALDWELL, J. P. Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles. Academic press. 2013.

WELTY, J. C.; BAPTISTAL, L. The life of birds. Orlando: Saunders. 1962.

WETZEL, R. G. Limnologia. Barcelona. Ediciones Omega S.A. 679 p. 1981.

WILLIAMSON, M.H.; FITTER, A. The characters of successful invaders. *Biological Conservation* 78: 163170. 2006.

WINKLER, D. W. et al. New World and African Parrots (Psittacidae), version 1.0. In *Birds of the World* (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. 2020b.

WINKLER, D. W. et al. Typical Antbirds (*Thamnophilidae*), version 1.0. In *Birds of the World* (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. 2020a.

XIMENES L. Q. L. et al. Variação temporal e espacial na composição de guildas alimentares da ictiofauna em lagoas marginais do Rio Cuiabá, Pantanal Norte. *Biota Neotrop.*, vol. 11, no. 1. 2011.

ZILLER, S.R. et al. Modelo para o desenvolvimento de uma estratégia nacional para espécies exóticas invasoras. Programa de espécies exóticas invasoras, The Nature Conservancy. 2007.

ZILLER, S.R. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. Instituto Hórus de desenvolvimento e conservação ambiental.

Meio Antrópico

ATLAS BRASIL, 2022. Disponível em:
<<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>>. Acesso em: 22 de junho de 2022.

BERTAUX, DANIEL. L'approche biographique: sa validité méthodologique, ses potentialités. *Cahiers Internationaux de Sociologie*, v. LXIX, n. Histoires de vie et vie sociale, juillet-décembre, pp.197-225, 1980.

BRASIL, 2012. Associação vida verde da Amazônia (AVIVE). Disponível em:<
<https://www.equatorinitiative.org/wp->

content/uploads/2017/05/case_1_1363899986_PT.pdf>. Acesso em: 25 de julho de 2022.

CAGED, 2019. Cadastros Geral de Empregados e Desempregado. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php>. Acesso em: 27 de julho de 2022.

CARAVELA, 2022. Economia de Silves. Disponível em: <<https://www.caravela.info/regional/silves---am>>. Acesso em: 01 agosto. 2022.

CENSO ESCOLAR. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>>. Acesso em: 23 de julho de 2022.

CNES. 2022. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: <<https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>>. Acesso: em 24 de julho de 2022.

CMDRS, 2015. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável. Disponível em: <<http://www.idesam.org.br/publicacao/cadeia-produtiva-corte-amazonas.pdf>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

DECRETO Nº 4.887, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

DECRETO Nº 5.051, DE 19 DE ABRIL DE 2004. Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais.

EFUCAPES. Resumo da História do Município de Itacoatiara. 2022. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431979/2/RESUMO%20DA%20HIST%C3%93RIA%20DO%20MUNIC%C3%8DPIO%20DE%20ITACOATIARA.odt>> Acesso em: 01 agosto 2022.

EMBRAPA, 2003. Avaliação da aptidão agrícola do município de Silves – Estado do Amazonas. Belém, PA.

ENAP, 2012. Disponibilizando informação para desenho e fomento de políticas sociais no Brasil: o caso do CECAD. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4102/1/Disponibilizando%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20para%20Desenho%20e%20Fomento%20de%20Pol%C3%ADticas%20Sociais%20no%20Brasil%20o%20Caso%20do%20CECAD.pdf>>. Acesso em: julho de 2022.

FCP, 2022. Fundação cultural Palmares. Informações Quilombolas. Disponível em: https://www.palmares.gov.br/?page_id=52126. Acesso em: 26 de julho de 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

IDHM, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/belem/panorama>>. Acesso em: 23 de junho de 2022.

IFDM, 2022. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Disponível em: <<https://firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=AM&IdCidade=130190&Indicador=1&Ano=2016>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

Instrução Normativa INCRA N° 57 de 20/10/2009. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação, desintrusão, titulação e registro das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que tratam o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988 e o Decreto n° 4.887, de 20 de novembro de 2003.

IPHAN. Cachoeira de Iauaretê – Lugar Sagrado dos Povos Indígenas dos Rios Uaupés e Papuri. 2014b. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/60/>> Acesso em: 01 agosto 2022.

IPHAN. Complexo Cultural do Boi Bumbá do Médio Amazonas e Parintins Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/75/>>. Acesso em: 01 agosto 2022.

IPHAN. Ofício das Baianas de Acarajé. 2014a. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/58/>>. Acesso em: 01 agosto 2022.

IPHAN. Ofício dos Mestres de Capoeira. 2014c. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/67/>>. Acesso em: 01 agosto 2022.

IPHAN. Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/75/>>. Acesso em: 01 agosto 2022.

KIPNIS, Renato. O uso de modelos preditivos para diagnosticar recursos arqueológicos em áreas a serem afetadas por empreendimentos de impacto ambiental. In Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural, organizado por Solange Bezerra Caldarelli, p. 39–50, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade, 2003. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo, SP.

LAVILLE, DIONNE. A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte (MG): UFMG, 1999.

LEAL, VINICIUS, 2015. Descendentes de escravos no Amazonas conseguem título de remanescentes de quilombo. Disponível em <<https://www.geledes.org.br/descendentes-de-escravos-no-amazonas-conseguem-titulo-de-remanescentes-de-quilombo/>>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

MANAUS. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Relatório Analítico territorial rural Manaus e entorno – Amazonas. Manaus, 2011. 149 p. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra044.pdf>>. Acesso em: 01 agosto. 2022.

MAPA, 2019. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Pesca no Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/pesca/pesca-no-brasil>>. Acesso em: 28 de julho de 2022.

MARINHO, Thiago Pimentel. O impacto da rede de educação universitária nas cidades do Amazonas: o caso de Parintins e Itacoatiara de 2000-2009. 69 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação, Departamento de Apoio À Pesquisa, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2010. Disponível em: <<https://www.riu.ufam.edu.br/handle/prefix/1841?locale=es>>. Acesso em: 01 agosto de. 2022.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2022. O cadastro único. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/cadastro-unico>>. Acesso em: 29 de julho de 2022.

NEVES, E. G. O VELHO E O NOVO NA ARQUEOLOGIA AMAZÔNICA. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia: Universidade de São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, Claudemilson Nonato Santos de. Urbanização no médio Amazonas: a Importância de Itacoatiara (AM) como cidade intermediária. Dissertação (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/2322>>. Acesso em: 01 agosto. 2022.

PAULINO, Ricardo Cavalcante. Desmatamento e Plano Diretor: um estudo multitemporal dos municípios da região metropolitana de Manaus. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7337>>. Acesso em: 01 agosto. 2022.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Estimativa populacional, 2017. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP). 2017.

RAINHO, Rodrigo. Silves viu guerra de índios e portugueses. Folha de São Paulo, 2003. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/folha/turismo/noticias/ult338u2781.shtml>>. Acesso em: 01 agosto 2022.

SILVA, J. M. L. da; RODRIGUES, T. E. Zoneamento agroecológico do município de Silves - AM. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 38 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/408054/zoneamento-agroecologico-do-municipio-de-silves---am>>. Acesso em: 01 agosto. 2022.

VINUTO, Juliana, 2014 A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. Temáticas, Campinas. SP.

CAPÍTULO 8 - IMPACTOS AMBIENTAIS

ANA – Agência Nacional de Águas. Usos consultivos da água no Brasil (1931-2030) <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNmFhMjA4NmQtY2Y4Yy00OWE4LTkyNzEtOTk2MTY4MTQzMTIiIiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItNDY5YS04YjRkLTY2N2ZiZDFiYWY4OCJ9>, acesso em 05 agosto de 2022.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151:2019 Versão Corrigida:2020 - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2020.

ARCADIS. Estudo de Impacto Ambiental - Linha de Transmissão 500 kV Açú – Campos 2. Gás Natural Açú – GNA. São Paulo – SP, 2020.

CPEA – Estudo de Impacto Ambiental do Reforço Estrutural de Suprimento de Gás da Baixada Santista, Santos – SP, 2018.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, MMA - Guia de Avaliação de Impacto Ambiental – (AIA) – Relação causal de Referência de Sistema de Transmissão de Energia, Brasília. 2020.

IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

LEOPOLD. A Procedure for Evaluating Environmental Impact. Disponível em: <[https://eps.berkeley.edu/people/lunaleopold/\(118\)%20A%20Procedure%20for%20Evaluating%20Environmental%20Impact.pdf](https://eps.berkeley.edu/people/lunaleopold/(118)%20A%20Procedure%20for%20Evaluating%20Environmental%20Impact.pdf)>. Acesso em: 15 dezembro de 2021. 1971.

PIRES, A. S. *et al.* Vivendo em um Mundo em Pedacos: Efeitos da Fragmentação Florestal sobre Comunidades e Populações Animais. In book: Biologia da Conservação: essências (pp.232-260), 2006.

PRIMACK R.B, RODRIGUES E. Biologia da conservação. Londrina: Editora Rodrigues; 2001.

SANCHÉZ, L. E. & HACKING, T.: Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SÁNCHEZ, L. E.; HACKING, T. An approach to linking environmental impact assessment and environmental management systems. Impact Assessment and Project Appraisal, v. 20, n. 1, p. 25-38, 2002.

WHO, World Health Organization. Communitie Noise. Stockholm, Center for Sensory Research, p.195. 1995.

CAPÍTULO 9 - MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 7.229:93
Versão Corrigida:1997. Dispõem sobre o projeto, construção e operação de
sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro-RJ, 1993.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004:04 –
Classificação de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro-RJ, 2015.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.006:04 –
Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos. Rio de
Janeiro-RJ, 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151:2019
Versão Corrigida:2020 - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas
habitadas - Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2020.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11.174:90 –
Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III – inertes. Rio de Janeiro-
RJ, 1990.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11682/2009:
Estabilidade de encostas. Rio de Janeiro-RJ, 2009.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12.235:92 –
Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos Perigosos. Rio de Janeiro-RJ,
1992.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13.221:21 –
Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Resíduos. Rio de Janeiro-RJ, 2021.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.114:04 –
Resíduos Sólidos da Construção Civil – Áreas para Reciclagem Diretrizes para
Projeto, Implantação e Operação. Rio de Janeiro-RJ, 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5681/2015: Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações. Rio de Janeiro-RJ, 2015.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6016:15 - Gás de escapamento de motor Diesel - Avaliação de teor de fuligem com a escala de *Ringelmann*. Rio de Janeiro-RJ, 2015.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6484:2020 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio. Rio de Janeiro-RJ, 2020.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8044:18 - Projeto geotécnico - Procedimento. Rio de Janeiro-RJ, 2018.

CETESB, Norma Técnica P.4261 de dez/2011 - Risco de Acidente de Origem Tecnológica - Método para decisão e termos de referência.

CETESB; ANA. BRANDÃO C. J. *et al.* [OGR] Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidas. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 - Art. 225.

DECRETO FEDERAL nº 8.972, de 23/01/2017 - Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.

DECRETO Nº 10.028, DE 04 DE FEVEREIRO DE 1.987 - Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades com Potencial de Impacto no Meio Ambiente e aplicação de penalidades e dá outras providências.

DECRETO Nº 97.632, de 10 de abril de 1989 - Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências.

INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 6, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2006: Dispõe sobre a reposição florestal e o consumo de matéria-prima florestal, e dá outras providências.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2012 IBAMA – Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 146, de 10 de janeiro de 2007: Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 21, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2014 - Instituir o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR.

LEI ESTADUAL N.º 3.789, DE 27 JULHO DE 2012 - Dispõe sobre a reposição florestal no Estado do Amazonas e dá outras providências.

LEI FEDERAL nº 12.727, de 17/10/2012 - Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

LEI FEDERAL Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Lei nº

4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

LEI FEDERAL Nº 6.938 de 31/08/1981 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

LEI Nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967: Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

LEI Nº 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

MOTT MACDONALD | EIA - Estudo de Impacto Ambiental / RIMA - Relatório de Impacto Ambiental - Projeto SPOR – Acu Petróleo, FEV,2020.

PORTARIA 420/04 ANTT – Regulamento do Transporte terrestre de Produtos Perigosos.

PORTARIA IBAMA Nº 85, de 17 de outubro de 1996: Dispõe sobre criação e adoção de programa interno de autofiscalização da correta manutenção da frota quanto a emissão de fumaça preta para empresas de transporte de carga ou passageiros.

PORTARIA MMA nº 148, de 7 de junho de 2022: MMA – Ministério do Meio Ambiente. Lista atualizada das espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Diário Oficial da União. 2022.

PORTARIA MMA nº 444 de 17 de dezembro de 2014: Lista da fauna ameaçada do Brasil.

PORTARIA Nº 280/20 MMA - Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional.

RESOLUÇÃO CFMV Nº 1000 de 11 de maio de 2012: Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/1990. Estabelece critérios e padrões para a emissão de ruídos.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 357/2005 e 430/2011 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 491/2018 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar;

RESOLUÇÃO CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001: Estabelece código de cores para a diferenciação de resíduos e informações para a coleta seletiva.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 307 de 5 de JULHO de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 313/02 – Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 362/2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

CAPÍTULO 10 - ANÁLISE DE RISCOS

CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), 2014, Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para decisão e termos de referência – Norma técnica P4.261, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 4 de abril de 2014.

EGIG (*European Gas Pipeline Incident Data Group*), 2020, Gas Pipeline Incidents, 11th Report of the European Gas Pipeline Incident Data Group (1970-2019).

ENEVA, 2021, Análise de Risco – PR.CRP.HSE.010, Rev. 07.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2022, censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia, 2022. Disponível em:<www.inmet.gov.br>. Acesso em 20/5/2022.

WINDFINDER, 2022. Disponível em:<www.windfinder.com>. Acesso em 20/5/2022.

13 EQUIPE TÉCNICA

Nome: **AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A**

CNPJ: **10.550.896/0001-36**

Registro Profissional: **CREA-ES 10463**

Registro Profissional: **CRBio/02 1738**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **3684796 (Anexo 2.3)**

Nome: **Fabício Resende Fonseca**

Profissão: **Biólogo M.Sc. Engenharia Ambiental**

Registro Profissional: **CRBio-38.934/02**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **599690 (Anexo 2.4)**

ART: **Anexo 18.24**

Nome: **Rafael Zerbini Coutinho**

Profissão: **Biólogo – M.Sc. Biologia Geral**

Registro Profissional: **CRBio- 55.760/02**

Organização a que pertence: **Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente Ltda.**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **2235740 (Anexo 13.1)**

Nome: **Michel Rossini Coradini**

Profissão: **Biólogo – Esp. Análise de Sistemas Ambientais**

Registro Profissional: **CRBio-32327/02-D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **319443 (Anexo 13.2)**

Nome: **Lilia Castiglioni Pereira Paschoal**

Profissão: **Engenheira Ambiental MSc em Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos**

Registro profissional: **CREA-ES – 024565/D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: 6181535– **Anexo 13.3**

Nome: **Alan Dummer Mattedi**

Profissão: **Biólogo**

Registro profissional: **CRBio 78.876-02D/05RS**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **5449113 (Anexo 13.4)**

Nome: **Luciano Azevedo Vieira**

Profissão: **Biólogo - MSc em Biologia Animal**

Registro profissional: **CRBio 32.933/02D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **245184 (Anexo 13.5)**

ART: **Anexo 13.20**

Nome: **Pedro Piazzarollo Vietchesky**

Profissão: **Geólogo**

Registro Profissional: **0050308/D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **8002611 (ANEXO 13.6)**

ART: **Anexo 13.21**

Nome: **Rômulo Nascimento**

Profissão: **Geógrafo – Esp. Educação Ambiental, Metodologia no Ensino de Geografia e Geoprocessamento**

Registro Profissional: **CREA-ES-036215/D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **7023657 (Anexo 13.7)**

ART: **Anexo 13.25**

Nome: **João Marcos Souza Hemerly**

Profissão: **Assistente de Geoprocessamento**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro de Pessoa Física (CPF): **140.645.227-02**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **8192350 (Anexo 13.8)**

Nome: **Stephania Nascimento Lyra**

Profissão: **Estagiária de Engenharia Sanitária e Ambiental**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

CPF: **150.929.857-63**

Nome: **Álvaro Souza Junior**

Profissão: **Engenheiro Mecânico, DSc. Planejamento Ambiental**

Registro Profissional: **CREA-RJ 891058843**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **304976 (Anexo 13.9)**

ART: **Anexo 13.20**

Nome: **Thiago Marcial de Castro**

Profissão: **Biólogo**

Registro Profissional: **048324/06**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **533874 (Anexo 13.10)**

ART: **Anexo 13.15**

Nome: **Renata Valls Pagotto**

Profissão: **Biólogo**

Registro Profissional: **078680/06**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **5243760 (Anexo 13.11)**

ART: **Anexo 13.16**

Nome: **Flávia Guimarães Chaves**

Profissão: **Biólogo**

Registro Profissional: **071306/06**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **618065 (Anexo 13.12)**

ART: **Anexo 13.17**

Nome: **Isadora Cavalcante Barbatto**

Profissão: **Biólogo**

Registro Profissional: **115800/06**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **6703489 (Anexo 13.13)**

ART: **Anexo 13.18**

Nome: **Luis Gonzaga Lopes Do Nascimento Junior**

Profissão: **Engenheiro Florestal**

Registro Profissional: **CREA AM 0408256885AM**

Organização a que pertence: **Consultor**

Cadastro Técnico Federal IBAMA: **7072261 (Anexo 13.14)**

ART: **Anexo 13.22**

Nome: **Renato Feller Fernandes**

Profissão: **Diagramador**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro de Pessoa Física (CPF): **166.266.597-07**

14 GLOSSÁRIO

A

- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- **Acidente Ambiental:** definido como sendo evento inesperado que afeta, direta ou indiretamente, a segurança e a saúde da comunidade envolvida, causando impactos ao meio ambiente.
- **Agência Nacional de Mineração (ANM)** - Órgão regulador do Setor Minerário brasileiro.
- **Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP):**. Autarquia especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia tem como atribuições promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.
- **Agência Nacional Energia Elétrica (ANEEL)** - Órgão regulador do Setor Elétrico brasileiro.
- **AGRIFA:** Associação de Agricultores(as) Familiares da Comunidade São João do Araçá.
- **Altimetria** - Estudo ou técnica da medição de altitudes.
- **AM:** Amazonas.
- **Antropizada:** área onde há ocupação humana, exercendo atividades sociais, econômicas e culturais afetando o meio ambiente.
- **APP (Áreas de Proteção Permanente):** Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.” (Lei nº 12.651 de 2012).
- **APREV:** Associação dos Produtores Rurais da Estrada da Várzea.
- **Aquífero** - Unidade geológica capaz de armazenar e transmitir água em quantidade significativa e sob gradiente hidráulico natural.
- **Área de Influência Direta (AID):** espaço geográfico onde os impactos de uma obra, atividade ou operação de um empreendimento são percebidos diretamente.

- **Área de Influência Indireta (AII):** espaço geográfico onde os impactos de uma obra, atividade ou operação de um empreendimento são percebidos indiretamente, ou seja, em consequência dos impactos ambientais.
- **Área Diretamente Afetada (ADA):** espaço geográfico onde há intervenção direta por uma obra, atividade ou operação de um empreendimento.
- **Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade:** são um instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de unidades de conservação, licenciamento, fiscalização e fomento ao uso sustentável.
- **ASCOJE:** Associação Comunitária Sagrado Coração de Jesus.
- **Assentamento:** Conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo Incra onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um proprietário (pessoa física ou jurídica).
- **Assoreamento:** Processo em que lagos, rios, baías e estuários vão sendo aterrados pelos solos e outros sedimentos neles depositados pelas águas das enxurradas, ou por outros processos. Aterro controlado – aterro para lixo residencial urbano, onde os resíduos são depositados recebendo depois uma camada de terra por cima. Na impossibilidade de se proceder a reciclagem do lixo, pela compostagem acelerada ou pela compostagem a céu aberto, as normas sanitárias e ambientais recomendam a adoção de aterro sanitário e não do controlado.
- **ASPAC:** Associação de Silves pela Preservação Ambiental e Cultura.
- **Atmosfera:** porção gasosa do meio físico que envolve um planeta. A atmosfera terrestre está situada mais ou menos próxima à sua superfície em razão da gravidade. A atmosfera divide-se em: troposfera, estratosfera, mesosfera, ionosfera e exosfera. A atmosfera é tridimensional. Os meteorologistas, de forma prática, dividem a atmosfera em níveis: baixos níveis, próximo a superfície até 2 mil metros de altitude, médios níveis de 3 a 6 mil metros e altos níveis acima de 7 mil metros.
- **Avaliação de Impactos Ambientais:** instrumento preventivo usado nas políticas de ambiente e gestão ambiental com o intuito de assegurar que um determinado projeto passível de causar danos ambientais seja analisado de acordo com os prováveis impactos no meio ambiente.

- **Avifauna:** Conjunto das espécies de aves que vivem numa determinada região.
- **AVIVE:** Associação Vida Verde da Amazônia.

B

- **Bacia Hidrográfica:** região drenada por uma parte ou pela totalidade de um ou de vários cursos de água determinados.
- **Bioma:** Conjunto espécies vegetais e animais, constituído pelo agrupamento de formações de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, ao longo do tempo, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (IBGE).
- **Biota:** Conjunto de seres vivos que habitam um determinado ambiente ecológico, em estreita correspondência com as características físicas, químicas e biológicas deste ambiente.
- **Biótico:** É o componente vivo do meio ambiente. Inclui a fauna, flora, vírus, bactérias, etc.

C

- **Campo de Gás Natural:** Área produtora de gás natural, a partir de um reservatório contínuo ou de mais de um reservatório, a profundidades variáveis, abrangendo instalações e equipamentos destinados à produção. (Fonte: Lei nº 9.478/1997).
- **CECAV:** Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas.
- **CEPLAC:** Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira.
- **Céu claro:** O estado do céu, quando nenhuma nuvem ou obscurecimento são observados ou detectados do ponto de observação.
- **Céu Limpo:** o estado do céu quando nenhuma nuvem ou obscurecimento são vistos ou detectados do ponto de observação.

- **Chuva acumulada:** Valor acumulado de precipitação de qualquer tipo, principalmente da água em estado líquido. É usualmente a quantidade medida através de um pluviômetro.
- **Ciliar (Mata/Vegetação):** Margens de corpos hídricos ocupadas por vegetação;
- **Circulação Atmosférica:** Movimentos atmosféricos que se estendem sobre uma parte ou sobre a totalidade da Terra. Esse movimento de ar e a distribuição dos ventos, considerando-se as condições médias tomadas num longo período de tempo, são provenientes dos diferentes gradientes de pressão (horizontal) e temperatura (vertical) , das forças de atrito(superfície) e Coriolis (rotação da Terra).
- **Clima:** O registro histórico e a descrição da média diária e sazonal de eventos associados ao tempo, que ajudam a descrever uma região. As estatísticas são geralmente calculadas a partir de várias décadas de observação. A palavra é derivada do grego, "klima", significando inclinação e refletindo a importância atribuída à influência do Sol, por estudiosos na antiguidade.
- **CLT:** Consolidação das Leis de Trabalho.
- **Clusters:** Conjunto de poços verticais ou direcionais, cujas cabeças (coordenadas de superfície) são todas localizadas em uma mesma base.
- **CNES:** Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil.
- **CNPCT:** Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
- **CNSA:** Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos.
- **Cobertura Vegetal** - Termo usado no mapeamento de dados ambientais para designar os tipos ou formas de vegetação natural ou plantada - mata, capoeira, culturas, campo etc. que recobrem uma área ou um terreno.
- **CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente)** - Órgão superior do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). As competências do CONAMA incluem o estabelecimento de todas as normas técnicas e administrativas para a regulamentação e a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente.
- **Concessão:** A concessão é uma modalidade de delegação de uma atividade econômica pelo poder público, geralmente mediante processo

concorrencial, a um agente econômico que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado. No Brasil, o contrato administrativo à delegação é feito pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), que outorga a empresas o exercício das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no território brasileiro.

- **CRAS:** Centro de Referência em Assistência Social.

D

- **dB:** Decibéis.
- **Declividade:** é a inclinação da superfície do terreno em relação à horizontal, ou seja, a relação entre a diferença de altura entre dois pontos e a distância horizontal entre esses pontos.
- **Desenvolvimento:** Conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás. (Fonte: Lei nº 9.478, de 6/8/1997).
- **Desfile:** Disposição dos tubos (dutos) ao longo da pista, de forma adequada, para não interferir com o uso normal dos terrenos atravessados.
- **Direção do Vento:** indica de onde o vento sopra, sendo normalmente representada pela simbologia S (sul), N (norte), E (leste), W (oeste), e as direções intermediárias, SE (sudeste), NE (nordeste), NW (noroeste), SW (sudoeste).
- **Diversidade:** Número ou variedade de espécies em um local.
- **DNPM:** Departamento Nacional de Produção Mineral.
- **Dossel:** Região/porção mais elevada de uma floresta. Topo das árvores.
- **DOU:** Diário Oficial da União.
- **DSTs:** Doenças Sexualmente Transmissíveis.
- **Dutos de Escoamento da Produção:** São dutos destinados à movimentação de Petróleo e Gás Natural desde Unidades de Produção até instalações de processamento e tratamento ou unidades de liquefação, podendo ter trechos Integrantes ou não Integrantes de Área sob Contrato. (Fonte: Resolução ANP nº 17/2015).

E

- **EAD:** Educação a Distância.
- **Ecosistema:** A comunidade total de organismos, junto com o ambiente físico e químico no qual vivem se denomina ecossistema, que é a unidade funcional da ecologia.
- **Efluentes:** Qualquer tipo de água, ou outro líquido que flui de um sistema de coleta, de transporte, como tubulações, canais, reservatórios, elevatórias, ou de um sistema de tratamento ou disposição final, como estações de tratamento e corpos d'água.
- **EJA:** Educação de Jovens e Adultos.
- **EMBRAPA:** Empresa Bras de Pesquisa e Agropecuária.
- **Endêmica:** Diz-se de espécies que ocorre em apenas uma região.
- **Equador:** Círculo geográfico a zero graus de latitude na superfície da Terra. É a linha imaginária que divide o planeta em Hemisfério Sul e Hemisfério Norte, sendo equidistante dos polos Sul e Norte.
- **Erosão:** Processo pelo qual a camada superficial do solo ou partes do solo são retiradas pelo impacto de gotas de chuva, ventos e ondas e são transportadas e depositadas em outro lugar. Inicia-se como erosão laminar e pode até atingir o grau de voçoroca.
- **Escala Celsius de temperatura:** Escala de temperatura na qual a água, ao nível do mar, apresenta ponto de congelamento em 0°C e ponto de ebulição em 100°C. Mais comumente utilizada em áreas que adotam o sistema métrico de medida. Foi criada por Anders Celsius, em 1742. Em 1948, a 9ª Conferência Geral de Pesos e Medidas substituiu a expressão “grau centígrado” por “grau Celsius”.
- **Escala sinótica:** Associada à extensão dos sistemas migratórios de alta ou baixa pressão em baixos níveis na troposfera. Envolve o recobrimento horizontal de uma área equivalente ou superior a várias centenas de quilômetros.
- **Espécie Cinegética:** são as espécies que são predadas ou sofrem grande pressão de caça, sendo a atividade de caça definida como a extração de qualquer animal selvagem do seu meio natura

- **Espécie Endêmica:** toda espécie que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. Portanto se uma espécie é endêmica de um local ela só ocorrerá ali, não se encontrando desta em nenhum outro lugar.
- **Espeleologia:** Ciência que estuda as cavidades naturais e outros fenômenos cársticos, nas vertentes da sua formação, constituição, características físicas, formas de vida, e sua evolução ao longo do tempo.
- **Estação meteorológica:** local onde são usados diferentes tipos de instrumentos desenvolvidos para a realização de observações e relatórios sobre o estado de tempo em várias partes do mundo. As estações podem ser classificadas do seguinte modo: estações Sinópticas, Climatológicas, de Meteorologia Aeronáutica, de Meteorologia Agrícola e Espaciais.
- **Estudo de Análise de Risco:** Documento técnico, estruturado com base em metodologias apropriadas, assinado por profissional habilitado, que visa identificar sistematicamente perigos e estimar riscos da instalação produtora de biocombustíveis, com o objetivo de determinar as medidas preventivas ou mitigadoras. (Fonte: Resolução ANP nº 734/2018).
- **Estudo de Impacto Ambiental (EIA):** constitui-se em um documento de natureza técnico-científica, com a finalidade de avaliar os impactos ambientais capazes de serem gerados por atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou daqueles que, sob qualquer forma possam causar degradação ambiental, de modo a permitir a verificação da sua viabilidade ambiental.
- **ETA:** estação de tratamento de água.
- **ETE:** estação de tratamento de esgoto.
- **Evaporação:** Processo físico através do qual um líquido passa para o estado gasoso. É o processo físico oposto à condensação.
- **Evapotranspiração:** O total de água transferida da superfície da Terra para a atmosfera. É composta por evaporação de água, originalmente em estado líquido ou sólido, acrescida da transpiração das plantas.

F

- **Faixa de servidão:** parte do terreno (faixa) onde está localizado o duto.
- **FAS:** Fundação Amazônia Sustentável.

- **Fauna:** Conjunto de animais que habitam determinada região.
- **FECANI:** Festival da Canção de Itacoatiara.
- **Fitossociologia:** Vertente da botânica que estuda comunidades vegetais e suas inter-relações.
- **Flora:** Totalidade das espécies vegetais que compreende a vegetação de uma determinada região, sem qualquer expressão de importância individual.
- **Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas:** Ocupam planícies que não ultrapassam 100m de altitude, em platôs fora das chamadas “várzeas” ou planícies de inundação, onde ocorre o predomínio de árvores de grande porte e emergentes.
- **Florestal Ombrófila Densa Aluvial:** Caracteriza-se de forma geral por sofrer fortes e constantes influências de cursos d’água, ocupando planícies inundadas e periodicamente inundáveis, além de terrações. Também é conhecida por “mata de várzea”, tem predomínio de espécies vegetais de rápido crescimento, casca predominantemente lisa e com estruturas de sustentação como raízes “aéreas” ou tabulares.
- **Florística:** Parte da fitogeografia que trata particularmente das entidades taxonômicas encontradas em um determinado território.
- **Forrageamento:** Busca e exposição do alimento.
- **Fossorial:** que vive em fossas/buracos sob a superfície do solo.
- **Fragmento Florestal:** Remanescente de ecossistema natural isolado em função de barreiras antrópicas ou naturais, que resultam em diminuição significativa do fluxo gênico de plantas e animais.
- **FUNAI:** Fundação Nacional do Índio.
- **FUNASA:** Fundação Nacional da Saúde.

G

- **Gás ou Gás Natural:** Todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gasíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros. (Fonte: Resolução ANP nº 41, de 5/11/2013).

- **GPS (Global Positioning System):** Designado em português por Sistema de Posicionamento Global. Trata-se de um sistema que permite o cálculo de posições na Terra com base em informações enviadas por satélites.

H

- **Hábitat:** Lugar onde um organismo vive ou onde pode ser encontrado, dispondo de alimento, abrigo e condições de reprodução.
- **Herbáceas:** Plantas com características de erva. Designativo das plantas cujos ramos e hastes não são lenhosos e perecem depois da frutificação.
- **Herpetofauna:** Totalidade das espécies de répteis e anfíbios de uma região.
- **Hidrocarbonetos:** Os hidrocarbonetos são um grupo de compostos orgânicos que possui apenas átomos dos elementos carbono e hidrogênio. São geralmente obtidos a partir do petróleo e, por isso, estão presentes nos seus derivados, como a gasolina, o querosene, o óleo diesel, o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), o gás natural, a parafina, a vaselina, vários polímeros, como os plásticos e as borrachas, entre outros.
- **Hidrologia:** Ciência que estuda a água.
- **Hipsometria:** é uma técnica muito conhecida na Geografia e Topografia, baseada na representação gráfica de altitudes por meio de cores. Os mapas hipsométricos são representações gráficas da elevação de uma determinada área por meio de cores.

I

- **IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas.
- **Ictiofauna:** A fauna de peixes de uma região ou de um corpo d'água.
- **IDAM:** Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas.
- **IDEB:** Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.
- **IDH:** Índice de Desenvolvimento Humano.
- **IDHM:** Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

- **IFDM:** Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal.
- **Impacto Ambiental:** Qualquer alteração das propriedades físico-químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, enfim, a qualidade dos recursos ambientais.
- **In Situ:** Procedimentos realizados no próprio campo (no local, no sítio).
- **INEP:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- **INMET:** Instituto Nacional de Meteorologia
- **Insolação:** radiação solar recebida pela Terra.
- **IPAAM:** Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas.
- **IPHAN:** Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

L

- **Lênticos:** Adjetivo que define águas calmas ou paradas, sem correnteza ou fluxo (lagoas, lagos);
- **Licenciamento Ambiental:** Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (Fonte: Resolução Conama nº 237/1997).
- **Lóticos:** Adjetivo que define águas movimentadas, com correnteza ou fluxo (Rios, riachos, etc.).

M

- **Manifolds:** são equipamentos que tem como principal função unir a produção de no mínimo dois poços para escoá-los em uma única linha.

- **Mastofauna:** Conjunto de mamíferos de uma região ou mundial.
- **Material Particulado (MP):** É um conjunto de poluentes constituídos de poeiras, fumaças e todo o tipo de material sólido e líquido que se mantém suspenso na atmosfera por causa de seu pequeno tamanho.
- **Matriz Energética Nacional:** Distribuição das fontes de energia que são utilizadas no Brasil associadas aos respectivos percentuais de uso.
- **Medida Compensatória:** medidas tomadas para compensar impactos ambientais.
- **Medida Mitigadora:** medidas tomadas para reduzir impactos ambientais.
- **Medida Potencializadora:** medidas tomadas para aumentar a possibilidade de ocorrer um impacto ambiental positivo.
- **Meio Antrópico:** Estuda o que se refere a qualquer prática que relaciona um aspecto que afeta tanto a ordem econômica como social.
- **Mesoescala:** Escala de fenômenos meteorológicos com extensão variando de alguns quilômetros até cem quilômetros aproximadamente. Isto inclui os Complexos Convectivos de Mesoescala, Sistemas Convectivos de Mesoescala e as rajadas de vento. Fenômenos de menores dimensões são classificados como de Microescala, enquanto que os de maior extensão são classificados como de Escala Sinótica.
- **Mesofanerófitos:** Espécies vegetais com porte arbóreo adaptadas a viver períodos longos com escassez de chuva.

N

- **Macrofauna Bentônica:** Espécies aquáticas com tamanhos igual ou superior a 5 mm, podendo ser visível ao olho nu que vivem nos sedimentos de ambiente aquático.
- **Nebulosidade:** parte do céu encoberto por uma camada de nuvem. O conceito parte da divisão da abóbada celeste em oito oitavos.
- **Neotropical:** Região pertencente à divisão fitogeográfica que compreende a faixa tropical das Américas
- **Nome (Poço):** Conjunto de símbolos alfanuméricos que identifica o poço em relatórios, mapas e demais documentos. É constituído de cinco partes

referentes a: categoria, referência nominal, numeração, tipo e referência geográfica. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

- **Normal:** Valor reconhecido como padrão, para um parâmetro meteorológico. Considera a média de sua ocorrência, em um determinado local, por um período definido de anos. “Normal” encontra-se associado à distribuição de valores dentro de uma faixa de incidência habitual. Os parâmetros considerados podem incluir temperaturas (máxima, mínima e variações), pressão, umidade relativa, precipitação (chuva, neve, etc.), ventos (velocidade e direção), ocorrência de temporais, cobertura por nuvens, entre outros
- **Nuvem:** Um conjunto visível de partículas minúsculas de matéria, como gotículas d'água e/ou cristais de gelo, no ar. Uma nuvem se forma na atmosfera como resultado da condensação do vapor d'água sobre núcleos de condensação.

O

Ombrófila: Denomina formações de vegetações que possuem espécies perenes (que não perdem as folhas ao longo do ano) e clima marcado por chuvas abundantes e frequentes.

OIT: Organização Internacional do Trabalho.

P

- **Patrimônio Arqueológico:** Vestígios, bens e outros indícios da evolução do planeta, da vida e dos seres humanos, em que a sua preservação e estudo permitam traçar a história da humanidade.
- **Patrimônio Cultural:** Conjunto de todos os bens, manifestações populares, cultos, tradições tanto materiais quanto imateriais, que reconhecidos de acordo com sua ancestralidade, importância histórica e cultural de uma região adquirem um valor único e de durabilidade representativa simbólica/material.

- **PCTs:** Política, Povos e Comunidades Tradicionais.
- **Pedologia:** Ciência que estuda os solos.
- **Permissoria:** Equipe responsável pelos contatos iniciais e finais com os proprietários da terra para obtenção de permissão de passagem e realização dos levantamentos geofísicos, pelo cálculo de indenizações em caso de danos e pelo estabelecimento de restrições ao uso de explosivos nas áreas em que se realizam as atividades. (Fonte: Resolução ANP nº 3/2012).
- **PIB:** Produto Interno Bruto.
- **Pig:** Denominação genérica dos dispositivos que passam pelo interior dos dutos, impulsionados pelo fluido transportado ou eventualmente por um sistema tracionador, sendo conforme a finalidade: separador, raspador, calibrador, de limpeza interna, de remoção de líquidos, de inspeção, de mapeamento, de verificação do perfil de pressão e temperatura, etc. (Fonte: Resolução ANP nº 6/2011).
- **Plâncton:** Conjunto dos organismos que vivem dispersos nas águas doce, salobra e marinha, com muito pouca ou nenhuma capacidade de locomoção, sendo transportados pelas correntezas.
- **Pluviometria:** Trata das diversas técnicas de medição de grandezas características do escoamento, como níveis d'água, velocidades e vazões. Permite quantificar o regime dos rios caracterizando suas grandezas básicas e os diversos parâmetros e curvas representativas.
- **PNPCT:** Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
- **PNUD:** Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
- **Precipitação:** Todas as formas de água, líquida ou sólida, que caem das nuvens, alcançando o solo. Pode ser: chuvisco, chuvisco congelante, chuva congelante, granizo, cristais de gelo, pequenas bolas de gelo, chuva, neve, pequenas bolas de neve e grãos de neve. A quantidade precipitada é usualmente representada em milímetros de seu estado líquido, que cai sobre uma determinada região, em um determinado intervalo de tempo.
- **Pressão da estação:** Pressão atmosférica relativa à elevação da estação.
- **Pressão:** É a força por unidade de área, exercida pelo peso da atmosfera, sobre um ponto localizado na superfície da Terra ou acima da mesma.

Q

Qualidade da Água: Características químicas, físicas e biológicas, relacionadas com o seu uso para um determinado fim. A mesma água pode ser de boa qualidade para um determinado fim e de má qualidade para outro, dependendo de suas características e das exigências requeridas pelo uso específico.

Qualidade do Ar: Termo geral usado para descrever o estado do ar exterior. Este termo não é associado a medidas. Usualmente, a qualidade do ar ambiente é caracterizada como boa ou má, dependendo da técnica de medição utilizada.

Quilombola: São consideradas terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.

Quiróptero fauna: Ordem de mamíferos, que compreende os morcegos, caracterizados pela adaptação ao voo, estando os seus membros anteriores transformados em asas.

R

Ravina: Sulco produzido na superfície da terra, em que o agente responsável pela erosão é a água da chuva.

Rede de neblina: Rede de malha fina com fios praticamente imperceptíveis a aves e outros animais voadores utilizada para captura e amostragem dos mesmos.

Regeneração Natural: Estabelecimento de um povoamento florestal por meios naturais, ou seja, através de sementes provenientes de povoamentos próximos, depositadas pelo vento, aves ou outros animais.

Regime Fluvial: A variação do volume de água dos rios durante o ano.

Remanescente Florestal: Fragmento que ainda contém características da floresta original.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS): é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

Revisan: Plano de Revisão de Saneamento Básico e tratamento de Resíduos Sólidos.

RIMA: Sigla do Relatório de Impacto do Meio Ambiente. É feito com base nas informações do AIA (EIA) e é obrigatório para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como construção de estradas, metrô, ferrovias, aeroportos, portos, assentamentos urbanos, mineração, construção de usinas de geração de eletricidade e suas linhas de transmissão, aterros sanitários, complexos industriais e agrícolas, exploração econômica de madeira, etc.

Risco Geológico: Situação de perigo, perda ou dano, ao homem e a suas propriedades, em razão da possibilidade de ocorrência de um processo geológico, induzido ou não.

Risco: Medida da probabilidade de ocorrência de um evento que possa vir a causar um impacto indesejável. (Fonte: Resolução ANP nº 44/2009).

Royalties: Compensação financeira devida aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, em função da produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos sob o regime de partilha de produção, nos termos do § 1º do Art. 20 da Constituição Federal. (Fonte: Lei nº 12.351, de 22/12/2010).

RTID: Relatório Técnico de Identificação e Delimitação.

Ruído: é definido como “som indesejável, ou seja, uma energia acústica audível que afeta ou pode afetar fisiológica ou psicologicamente o bem-estar das pessoas”. A exposição continuada a níveis elevados de ruído pode causar perda auditiva e problemas diversos, tais como estresse e irritação.

S

SECULT: Secretaria de Cultura e Turismo.

Sedimentos: Material fragmentário originado por intemperismo e erosão de rochas e solos que é transportado por agentes geológicos (rio, vento, gelo, correntes,...) e que se acumula em morenas, dunas, margens e bocas de rios, sopés de encostas, planícies aluvionares,... tendendo a ser levado até as bacias geológicas ou

sedimentares se não for fixado em determinadas condições especiais como rocha por cimentação (carbonatação, laterização, p. ex.).

Serrapilheira: Denominação aplicada à camada superficial de material orgânico com que se cobrem os solos, consistindo de folhas, caules, ramos, cascas, frutas e galhos mortos, em diferentes estágios de decomposição, em uma mata.

Setor Censitário: Unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador.

SIM: Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Sismicidade: Fenômeno de vibração brusca e passageira da superfície da Terra, resultante de movimentos subterrâneos de placas rochosas, de atividade vulcânica, ou por deslocamentos (migração) de gases no interior da Terra, principalmente metano. O movimento é causado pela liberação rápida de grandes quantidades de energia sob a forma de ondas sísmicas.

Sismicidade: frequência, intensidade e distribuição dos movimentos da terra em determinada área.

SINASC: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

SISREG: Sistema Nacional de Regulação.

SSP: Secretaria de Segurança Pública.

Sucessão Ecológica Secundária: Áreas que já sofreram algum tipo de distúrbio na vegetação original, porém o ambiente ainda oferece condições favoráveis regeneração, o que torna a colonização das espécies pioneiras mais rápida.

T

Temperatura do Ar: temperatura reinante em um ponto da atmosfera.

Temperatura média: Valor médio das temperaturas registradas durante um período específico de tempo. É muitas vezes estimada através do cálculo da média entre as temperaturas máxima e mínima.

Temperatura: Medida do nível de agitação molecular ou grau de calor de uma substância, estando associada à capacidade desta substância em receber ou Transmitir calor. É medida em uma escala arbitrária com origem em zero grau absoluto, quando as moléculas teoricamente param de mover-se.

Terras Indígenas: Terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.

Território Quilombola: Constitui-se em locais de refúgio dos escravos africanos e afrodescendentes em todo o continente americano.

Teste hidrostático: processo em que os componentes de um sistema, tais como tubos e vasos de pressão, são testadas para a verificação de resistência e vazamentos através do enchimento do equipamento com um líquido pressurizado.

Tie-in: Conexão entre tubos.

Traçado: Representação, em planta e perfil, contendo todas as informações relativas às geometrias do duto e da faixa, necessárias à construção do duto.

U

UBS: Unidade Básica de Saúde.

UFAM: Universidade Federal do Amazonas.

Umidade relativa: Razão entre a quantidade de vapor d'água contida no ar e a quantidade máxima que o ar pode conter sob as mesmas condições de temperatura e pressão. É expressa em porcentagem.

Unidade hidrogeológica: Grupo de formações geológica, temporalmente relacionadas, que armazenam e transmitem águas subterrâneas de forma semelhante e com produtividades da mesma ordem de grandeza.

Unidade litoestratigráfica: Volume de rocha de origem identificável e faixa etária relativa que é definida pelas características petrográficas, litológicas ou paleontológicas distintas e dominantes, facilmente mapeadas e reconhecíveis que a caracterizam.

Unidades de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

UPA: Unidade de Pronto Atendimento.

Uso e Ocupação da Terra: Classificação feita a partir de mapeamento da forma de uso do solo de cada região, delimitando geograficamente em escala compatível cada modalidade de utilização/ocupação da terra.

UTE: Usina termelétrica.

UTG: Unidade de Tratamento de Gás Natural

V

Vegetação Secundária ou em Regeneração: É aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo nela ocorrer árvores da vegetação primária.

Velocidade do vento: Quantificação do movimento do ar numa unidade de tempo. Pode ser representada de várias formas, sendo as mais utilizadas: nós, metros por segundo e quilômetros por hora. A unidade mais frequentemente adotada nos Estados Unidos é milhas por hora.

Vento: Ar que flui, geralmente na horizontal, em relação à superfície da Terra. O vento é medido e caracterizado de acordo com a sua direção, velocidade, tipo (rajadas ou contínuo) e giro na direção do vento. Ventos de superfície são medidos por cataventos e anemômetros, enquanto os ventos em altos níveis atmosféricos são detectados por balões piloto, sondas meteorológicas ou informações de aeronaves.

Voçoroca: Último estágio da erosão. Termo regional de origem tupi-guarani, para denominar sulco grande, especialmente os de grandes dimensões e rápida evolução. Seu mecanismo é complexo e inclui normalmente a água subterrânea como agente erosivo, além da ação das águas de escoamento superficial.

X

Xerimbabo: Animal de criação ou estimação

Z

Zoneamento Ecológico-Econômico: Recurso de planejamento para disciplinar o uso e ocupação humana de uma área ou região, de acordo com a seu natural

vocação e capacidade de suporte; base técnica para o ordenamento territorial de um município ou de uma região.

15 ANEXOS

Anexo 2.1

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: Empresa Empreendedora.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2813335	28/03/2023	28/03/2023	28/06/2023

Dados básicos:

CNPJ : 04.423.567/0001-21
Razão Social : ENEVA S.A
Nome fantasia : ENEVA
Data de abertura : 04/05/2001

Endereço:

logradouro: PRAIA DE BOTAFOGO
N.º: 501 Complemento: 7º ANDAR
Bairro: BOTAFOGO Município: RIO DE JANEIRO
CEP: 22250-040 UF: RJ

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
1-5	Perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural
17-59	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos - Lei nº 12.305/2010: art. 13, I,f,k
20-2	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	3CM2U2N8716LYVJV
------------------------------	------------------

Anexo 2.2

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: Responsável Legal pelo Empreendimento.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
3684796	29/03/2023	29/03/2023	29/06/2023

Dados básicos:

CNPJ : 10.550.896/0001-36
Razão Social : AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.
Nome fantasia : AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.
Data de abertura : 12/12/2008

Endereço:

logradouro: RUA MANOEL FEU SUBTIL
N.º: 60 Complemento: SALA 201
Bairro: ENSEADA DO SUÁ Município: VITORIA
CEP: 29050-400 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-27	Porte e uso de motosserra - Lei nº 12.651/2010: art. 69, § 1º
18-1	Transporte de cargas perigosas
18-74	Transporte de cargas perigosas - Lei nº 12.305/2010
18-14	Transporte de cargas perigosas - Resolução CONAMA nº 362/2005

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código	Atividade
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

Chave de autenticação	HYIHNHTNDZ2JUACI
------------------------------	-------------------------

Anexo 2.3

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: Empresa Responsável pelos Estudos Ambientais.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
599690	14/03/2023	14/03/2023	14/06/2023

Dados básicos:

CPF: 084.870.167-40

Nome: FABRÍCIO RESENDE FONSECA

Endereço:

logradouro: R LUIZ FERNANDO REIS APT 704

N.º: 230 Complemento:

Bairro: PRAIA DA COSTA Município: VILA VELHA

CEP: 29101-120 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	R35P11HKI8Z9LX4Y
------------------------------	------------------

Anexo 6.1

Certificados INMETRO – ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 – Alquimia (EP
Analítica)

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



*Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).*

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0361

Acreditação Inicial: 29-06-2009

EP Engenharia do Processo Ltda.

Rua Claudino Barbosa, 528 – Macedo – Guarulhos/SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

Assinado de forma digital
por ALDONEY FREIRE
COSTA:54879590720
Dados: 2019.05.27
11:19:23 -03'00'

Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação Substituto

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico www.Inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp

Anexo 6.2

Planilha de Campo, Cadeias de Custódia e Laudos Técnicos com os Resultados das Análises Laboratoriais das Amostras de Águas Superficiais.



Alchimia Laboratório e Consultoria Ambiental

Rua Comandante Ferraz 23 - Betânia - Manaus - CEP: 69073-660



Cadeia de Custódia

Cliente

Nome: **Ambipar Response Control Environmental Consulting** Proposta N°

Nome contato: **FEDRO** Telefone: _____ Mobil: _____

Aquisição dentro da Empresa: _____ Responsável pela Coleta: _____

Data da Coleta: **26/05/2022** Legislações e Normas: _____

Endereço da coleta: _____ Matriz: _____

Água Doce

	Kits de coleta	turbidez	cloro livre	pH	hora coleta	temp. amb
Ponto 01	ITAP 01 - 0374646 / 9701714	COMPLETO	2,47	4,82	10:21	29
Ponto 02	ITAP 02 - 0373778 / 9700657	COMPLETO	2,11	4,55	11:17	29,5
Ponto 03	ITAP 03 - 0372438 / 9698943	COMPLETO	2,06	4,46	12:07	31

<p>Kit padrão de coleta</p> <p><input type="checkbox"/> Completa <input checked="" type="checkbox"/> Simples</p>	<p>Ocultação e Instruções Especiais</p> <p>Camile de Oliveira Sicsú Gomes Téc. Química CRO 144001004 26/05/2022</p>
<p>Condição climática</p> <p><input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> Ensolado <input type="checkbox"/> Nublado</p>	<p><input type="checkbox"/> Urgência _____ dias úteis <input type="checkbox"/> Normal</p> <p>Prev. de entrega dos relatórios</p>



Alchimia Laboratório e Consultoria Ambiental

Rua Comandante Ferraz 23 - Betânia - Manaus - CEP : 69073-060



Cadeia de Custódia

Cliente

Nome **Ambipar Response Control Environmental Consulting**

Nome contato **PEDRO**

Proposta N°

Telefone

Movel

Acompanhante na Empresa

Responsável pela Coleta

Data da Coleta

03/06/2022

Legislações e Normas

Endereço da coleta

Matriz

Água Doce

		Kits de coleta	turbidez	cloro livre	pH	hora coleta	temp. amb
Ponto 01	ITAC 01 - 0362871 / 9700269	COMPLETO	0,48		4,15	13:45	27,4
Ponto 02	ITAC 02 - 0360804 / 9701901	COMPLETO	3,6		4,26	13:04	26,7
Ponto 03	ITAC 03 - 0353520 / 9697967	COMPLETO	2,33		3,63	12:00	26,3
Ponto 05	ITAC 05 - 0380967 / 9691455	COMPLETO	0,85		4,02	10:55	25,4

Kit padrão de coleta

Completa Simples

OBSERVAÇÕES / INSTRUÇÕES ESPECIAIS

Camile de Oliveira Sicsú Gomes
 T^{ec}. Química
 CRQ 144001004
 03/06/22

Condição climática

Chuva Urgência _____ das Utes
 Ensolarado Normal
 Nublado

Prev. de entrega dos relatórios



PLANILHA DE CAMPO

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS



Serviço: Programa de Monitoramento - Águas Superficiais, Sedimentos	CONDIÇÕES DE EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA ANÁLISE DE CAMPO
Projeto AMBIPAR: PRT-AMBP-ENV-535-43	Nome do equipamento: multiparâmetro / turbidímetro
Campanha: Água Superficial	Modelo: ProPlus / HL 98703
Responsável Técnico: Pedro P. Vietchesky	Fabricante: YSI / Hama Instruments

Condições Climáticas: () Sol () Nublado () Chuvoso Outros:

Identificação do Ponto	Data	Horário da coleta	Profundidade do ponto (m)	O.D (mg/l)	O.D. (%)	pH	Temperatura (°C)	Condutividade Elétrica (µS/cm)	Salinidade (UPS)	Turbidez (NTU)	Transparência (m)
ITAP 01	26/05	10:21			6,72	4,82	29			2,47	
ITAP 02	26/05	11:17			6,81	4,55	24,9			2,11	
ITAP 03	26/05	12:07			5,35	4,46	31			2,06	
ITAP 04	27/05	10:00			4,60	5,19	28			2,96	
ITAP 05	27/05	11:00			8,08	4,02	29			1,83	
ITAP 06	27/05	12:00			6,57	4,24	33			2,83	
ITAP 07	31/05	09:00			1,33	4,86	26,8			3,53	
ITAP 08	31/05	10:00			0,80	3,92	27,8			3,47	

Observações gerais (vento, maré, ondas...):



PLANILHA DE CAMPO

PARAMETROS FÍSICO-QUÍMICOS



Serviço: Programa de Monitoramento - Águas Superficiais, Sedimentos	CONDIÇÕES DE EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA ANÁLISE DE CAMPO
Projeto AMBIPAR: PRT-AMBP-ENV-535-43	Nome do equipamento: Multímetro / Turbidímetro
Campanha: Água Superficial	Modelo: Probus / 14298703
Responsável Técnico: Pedro P. Vietchesky	Fabricante: YSI / Hanna Instruments

Condições Climáticas: () Sol () Nublado () Chuvoso Outros:

Identificação do Ponto	Data	Horário da coleta	Profundidade do ponto (m)	O.D (mg/l)	O.D. (%)	pH	Temperatura (°C)	Condutividade Elétrica (µS/cm)	Salinidade (UPS)	Turbidez (NTU)	Transparência (m)
ITAC 01					0,90	4,15	27,4			0,48	
ITAC 02					0,67	4,26	26,7			3,0	
ITAC 03					0,66	3,63	26,3			2,33	
ITAC 04					1,03	4,44	27			3,21	
ITAC 05					0,98	4,02	25,4			0,85	
ITAC 06					0,97	2,47	27			2,89	
ITAC 11					0,64	5,10	26,7			1,01	

Observações gerais (vento, maré, ondas...):

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 01 0362871/9700269 *	Código da Etiqueta Nº 704765
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 03/06/2022 13:45*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 04/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 29/06/2022 14:20

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	32 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	47,16 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	<1 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	6,42 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,73 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,18	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,145 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	<0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	<0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	<0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49278/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,072 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,163 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,014 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	19,36 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentacilodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroetano	108 %	70-130
1,1-Dicloroetano	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	06/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	06/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	04/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	06/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	06/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	04/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	04/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	04/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	19/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	07/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14280129

Chave de Validação: 212127y4328d2312114d0d2037ty21

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 02 0360804/9701901 *	Código da Etiqueta Nº 704766
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 03/06/2022 13:45*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 04/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 29/06/2022 14:20

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	37 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	42,4 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	3,9 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	5,86 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	7,69 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,24	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,083 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49279/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,072 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,122 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,014 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	23,16 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Gosto, Odor, pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	06/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	06/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	04/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	06/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	06/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	04/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	04/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	04/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	19/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	07/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14/2012/20

Chave de Validação: 212127y4328d2312114d0d2037rv43

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 03 0353520/9697967 *	Código da Etiqueta Nº 704767
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 03/06/2022 12:00*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 04/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 29/06/2022 14:20

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	41 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	46,5 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,5 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	3,72 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	6,75 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	3,72	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,091 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49280/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,072 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,098 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,083 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	13,11 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolacoloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alacoloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Gosto, Odor, ph não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	06/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	06/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	04/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	06/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	06/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	04/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	04/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	04/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	19/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	07/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14280129

Chave de Validação: 212127y4328d2312114d0d2037rv43

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 04 0338574/9690993 A-04*	Código da Etiqueta Nº 704327
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 02/06/2022 12:00*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 03/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 24/06/2022 13:18

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	51 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	62,2 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	3,21 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	4,71 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	7,25 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,44	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,124 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49082/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,086 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,029 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,029 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	27,11 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph, não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	04/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	04/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	03/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	04/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	04/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	02/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	02/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	03/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	16/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 17025

Chave de Validação: 349816y1234d8461584d0d2037rt62

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 05 0380967/9691455 *	Código da Etiqueta Nº 704768
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 03/06/2022 10:55*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 04/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 29/06/2022 14:20

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	54 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	52,4 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	<1 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	4,34 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	7,13 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,07	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,105 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	<0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	<0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	<0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	<0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49281/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,067 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,098 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,096 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacoloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	14,17 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endossulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	06/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	06/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	04/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	06/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	06/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	04/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	04/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	04/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	19/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	07/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14/2012/20

Chave de Validação: 212127y4328d2312114d0d2037fwsd

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 010, Portal de Itacoatiara	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAC 06 0347047/9694620 A-06*	Código da Etiqueta Nº 704328
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 02/06/2022 10:00*
Local Amostragem: AM 010, Portal de Itacoatiara	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 03/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 24/06/2022 13:18

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	41 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	53,27 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,89 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	5,17 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	9,11 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	2,47	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,186 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49083/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,096 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,184 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,014 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroeteno	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroeteno	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	22,48 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.


Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	04/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	04/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	03/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	04/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	04/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	02/06/2022	11/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	02/06/2022	11/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	09/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	03/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	16/06/2022	22/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	16/06/2022	22/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	17/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	17/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	13/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	09/06/2022	11/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	16/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	08/06/2022	09/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	04/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	11/06/2022	12/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	20/06/2022	21/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	22/06/2022	23/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	17/06/2022	18/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	07/06/2022	09/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	11/06/2022	12/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	13/06/2022	14/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	10/06/2022	11/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	16/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	13/06/2022	14/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	12/06/2022	13/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14/2012/20

Chave de Validação: 452127y4328d2312114d0d2037rt93

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A	
Endereço: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: Ponto 01 0374646/9701714*	Código da Etiqueta Nº 732873
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 12/07/2022 13:00*
Local Amostragem: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil *	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC10209/2022
Data da entrada no laboratório: 13/07/2022 12:30	Data de emissão do R.E.: 26/07/2022 16:32

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	< 1,1 NMP/100mL	---	1,1	---	N.A.	1000 NMP/100mL	1031
Cor Verdadeira	---	65,4 Pt/Co	1	5,0	1,5	6.5	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	1,010 NTU	---	0,100	0,040	0	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	< 2,0 mg/L	---	2,0	0,6	N.A.	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,21 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	5,10	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,096 mg/L	1	0,010	0,005	0.002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823
Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	0,022 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,211 mg/L	1	0,010	0,005	0.004	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,200 mg/L	1	0,200	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	< 0,0065 mg/L	1	0,0065	0,0033	N.A.	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Merúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,200 mg/L	1	0,200	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,100 µg/L	---	0,100	0,030	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,0150 µg/L	5	0,0150	0,0050	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzydina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3,0000E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,0250 µg/L	5	0,0250	0,0100	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,250	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,250 µg/L	5	0,250	0,125	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,125 µg/L	5	0,125	0,050	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,0050 µg/L	5	0,0050	0,0025	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentadecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,005 µg/L	5	0,005	0,003	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,0500 µg/L	5	0,0500	0,0250	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,0150 µg/L	5	0,0150	0,0050	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10,00 µg/L	---	10,00	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,0250 µg/L	5	0,0250	0,0100	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,005	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,025 µg/L	5	0,025	0,010	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,0150 µg/L	5	0,0150	0,0050	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,10 µg/L	1239

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Metolacoloro	51218-45-2	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,0500 µg/L	5	0,0500	0,0250	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,005 µg/L	5	0,005	0,003	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,00025 mg/L	5	0,00025	0,000050	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,250 µg/L	5	0,250	0,125	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,003	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,250 µg/L	5	0,250	0,125	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,010 µg/L	---	0,010	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,050 µg/L	5	0,050	0,025	N.A.	0,20 µg/L	1239
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	< 0,200 mg/L	1	0,200	0,061	N.A.	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	50 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	46 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	50 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	127 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	104 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	58 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	48 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	103 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	31 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	38 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	31 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	86 %	70-130

Controle de Qualidade

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO20774-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL17080-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	104 %	85-115

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO20787-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO20829-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	33 %	---	---
Terfenil-d14	42 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL17124-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Terfenil-d14	40 %	30-130
2-Fluorobifenil	48 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO20830-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	103,8 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO20831-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	89 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO20832-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	102 %	---	---
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL17125-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	116 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	65 %	30 - 150
Decaclorobifenil	83 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO20833-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	34,546 %	---	---
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alacloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaclicodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolacloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Terfenil-d14	52,54 %	---	---

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL17126-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Terfenil-d14	50 %	30-130
Simazina	88 %	30-150
Trifluralina	94 %	30-150
Atrazina	38 %	30-150
Alacloro	41 %	30-150
2-Fluorobifenil	38 %	30-130

Branco do Método - SVOC (L) BCO20834-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
2-Fluorobifenil	33 %	---	---
Terfenil-d14	42 %	---	---
Nitrobenzeno-d5	45 %	---	---

ACL - SVOC (L) ACL17127-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrobenzeno-d5	40 %	30 - 130
2-Fluorobifenil	48 %	30 - 130
Terfenil-d14	40 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO20835-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00

ACL - Toxafeno (L) ACL17128-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Toxafeno	71 %	40-140
Decaclorobifenil	143 %	30-150

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO20873-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO20873-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL17165-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Prata (Ag)	80 %	80-120
Selênio (Se)	91 %	80-120
Arsênio (As)	94 %	80-120
Lítio (Li)	89 %	80-120
Manganês (Mn)	98 %	80-120
Cromo (Cr)	99 %	80-120
Fósforo (P)	116 %	80-120
Chumbo (Pb)	86 %	80-120
Cobalto (Co)	93 %	80-120
Boro (B)	105 %	80-120
Cádmio (Cd)	89 %	80-120
Bário (Ba)	96 %	80-120
Berílio (Be)	90 %	80-120
Antimônio (Sb)	99 %	80-120
Zinco (Zn)	98 %	80-120
Níquel (Ni)	93 %	80-120
Urânio (U)	100 %	80-120
Vanádio (V)	98 %	80-120

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO20906-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL17183-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	95 %	85-115

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO20953-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL17237-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	96 %	75 - 125

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO21022-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL17284-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	107,24 %	70-130

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO21034-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL17294-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	93,718 %	70-130
2,4,5-T	74,975 %	70-130
2,4,5-TP	93,115 %	70-130
2,4-D	97,73 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO21041-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL17301-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	112,4 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO21104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL17365-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	97,38 %	70-130

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO21105-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL17366-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	100 %	85-115

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO21112-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL17373-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	104 %	85-115

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO21147-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO21147-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL17419-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	98 %	80-120
Arsênio (As)	87 %	80-120
Mercúrio (Hg)	100 %	80-120
Selênio (Se)	102 %	80-120

ACL - Turbidez ACL17432-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	103 %	85-115

Branco do Método - VOC (L) BCO21253-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
p-Bromofluorobenzeno	89 %	---	---
Tolueno-d8	89 %	---	---
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00

ACL - VOC (L) ACL17529-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tolueno-d8	88 %	70-130
Tricloroetano	116 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	117 %	70-130
Tolueno	84 %	70-130
1,1-Dicloroetano	123 %	70-130
Benzeno	122 %	70-130

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO21291-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO21524-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL17751-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	100 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO21573-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL17800-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	107 %	70-130

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO21586-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL17810-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	102 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO21819-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061

ACL - Ânions (L) ACL18010-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sulfato	93 %	80-120
Nitrato como N	100 %	80-120
Cloreto	93 %	80-120
Fluoreto	116 %	80-120
Nitrito como N	100 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou -- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 62978/2022.0.A Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s) pH, Cobre Dissolvido (Cu), Gosto, Odor não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	13/07/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	13/07/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	13/07/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	13/07/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	13/07/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	13/07/2022	19/07/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	13/07/2022	15/07/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	15/07/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	13/07/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	15/07/2022	25/07/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	19/07/2022	19/07/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	15/07/2022	25/07/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	15/07/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	15/07/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	13/07/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	15/07/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	19/07/2022	19/07/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	18/07/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	19/07/2022	19/07/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	13/07/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	15/07/2022	15/07/2022	Acrilamida: IT 06-07.213	---
1239	15/07/2022	18/07/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	15/07/2022	18/07/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	20/07/2022	20/07/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	16/07/2022	16/07/2022	Aminas Aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	15/07/2022	18/07/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	15/07/2022	18/07/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	21/07/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	15/07/2022	15/07/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	15/07/2022	18/07/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	13/07/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	15/07/2022	19/07/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	16/07/2022	16/07/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:

Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRQ IV: Recife - 04280129

Chave de Validação: f92511dead374e3195d099cd5aad6dd3

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: Ponto 02 0373778/9700657*	Código da Etiqueta Nº 703456
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 26/05/2022 10:40*
Local Amostragem: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil *	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 27/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 15/06/2022 15:12

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	45 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	41,9 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,255 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	5,0 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	7,34 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,55	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,112 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 48003/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,262 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,013 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,029 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	0,96 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	31/05/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	31/05/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	27/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	31/05/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	31/05/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	06/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	01/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	01/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	27/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	02/06/2022	13/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	02/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	01/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	02/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	01/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	01/06/2022	02/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	01/06/2022	01/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	01/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	01/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	03/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	01/06/2022	01/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	01/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	01/06/2022	02/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	01/06/2022	01/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 17025

Chave de Validação: 98619f3191d8461584d0d2039c67bc20

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A	
Endereço: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: Ponto 03 0372438/9698943*	Código da Etiqueta Nº 703376
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 26/05/2022 10:40*
Local Amostragem: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil *	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7838/2022
Data da entrada no laboratório: 27/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 30/06/2022 10:36

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	< 1,1 NMP/100mL	---	1,1	---	N.A.	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	45,9 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,6	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,535 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	2,0 mg/L	---	2,0	0,6	0,3	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,24 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,46	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,103 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 48009/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,125 mg/L	1	0,010	0,005	0,003	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,081 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0097	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,18 mg/L	1917
Acetilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentadecadecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gutien)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacoloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestano	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Cloreto	16887-00-6	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	52 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	53 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	52 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	67 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	92 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	78 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	86 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	85,96 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	54 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	69 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	54 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	85,62 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Decaclorobifenil	82 %	---	---
Endossulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Alaclaro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclaro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Toxafeno	76 %	40-140
Decaclorobifenil	68 %	30-150

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Bário (Ba)	105 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Chumbo (Pb)		102 %	80-120
Cobalto (Co)		104 %	80-120
Cromo (Cr)		104 %	80-120
Fósforo (P)		95 %	80-120
Lítio (Li)		90 %	80-120
Manganês (Mn)		104 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes		100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida		96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho		116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina		104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0			
Parâmetro		% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total		101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
Tolueno-d8	82 %	---	---

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
1,1-Dicloroetano	108 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130
Tricloroetano	108 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO19146-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304

ACL - Ânions (L) ACL15677-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	98 %	80-120
Fluoreto	95 %	80-120
Sulfato	87 %	80-120
Nitrato como N	91 %	80-120
Nitrito como N	93 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido (Al), Fósforo (P), Gosto, Odor, ph não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	31/05/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	31/05/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	27/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	31/05/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	31/05/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	06/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	01/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	01/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	27/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	02/06/2022	13/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	02/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	31/05/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	02/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	01/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	01/06/2022	02/06/2022	Acetilamida: IT 06-07.213	---
1239	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	01/06/2022	01/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	01/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	01/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	03/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	01/06/2022	01/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	01/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	01/06/2022	02/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	01/06/2022	01/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:

Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRQ IV: 04265522

Chave de Validação: 59816af5c53e4dcc8a678e78998ee9b7

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: Ponto 01 0374646/9701714*	Código da Etiqueta Nº 703377
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 26/05/2022 10:40*
Local Amostragem: Rua Manoel Feu Subtil, 60 Sala 201 - Enseada do Sua - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil *	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7840/2022
Data da entrada no laboratório: 27/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 13/06/2022 14:03

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	20 NMP/100mL	---	18	---	1,3 ± 0,1 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	45,2 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,5	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,405 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	6,0 mg/L	---	2,0	0,6	1	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,24 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,82	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,214 mg/L	1	0,010	0,005	0,004	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,297 mg/L	1	0,010	0,005	0,006	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	< 0,0065 mg/L	1	0,0065	0,0033	N.A.	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Merúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,067 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 48028/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1



Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	0,91 mg/L	1	0,20	0,061	0,044	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	45 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	47 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	45 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	77 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	82 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	77 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	88,18 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	46 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	55 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	46 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	86,88 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
Terfenil-d14	47 %	---	---
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Terfenil-d14	46 %	30-130
2-Fluorobifenil	43 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Dodecacloro Pentaciclododecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolacoloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alacoloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Toxafeno	76 %	40-140
Decaclorobifenil	68 %	30-150

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4,5-T	95 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4,5-TP	105 %	70-130
Glifosato	98 %	70-130
2,4-D	115 %	70-130

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16022-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13172-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	106 %	80-120
Arsênio (As)	104 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	114 %	80-120
Vanádio (V)	109 %	80-120
Zinco (Zn)	97 %	80-120
Cádmio (Cd)	108 %	80-120
Chumbo (Pb)	97 %	80-120
Cobalto (Co)	107 %	80-120
Níquel (Ni)	106 %	80-120
Prata (Ag)	105 %	80-120
Selênio (Se)	107 %	80-120
Berílio (Be)	88 %	80-120
Boro (B)	105 %	80-120
Bário (Ba)	109 %	80-120
Cromo (Cr)	109 %	80-120
Lítio (Li)	92 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16152-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13278-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	104 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeto de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
Tolueno-d8	82 %	---	---
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
1,1-Dicloroetano	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Tricloroetano	108 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Selênio (Se)	84 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0			
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação	
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130	

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0			
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação	
Cianeto Livre	92 %	85-115	

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0			
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação	
Fluoreto	92 %	80-120	
Sulfato	99 %	80-120	
Nitrito como N	104 %	80-120	
Cloreto	95 %	80-120	
Nitrato como N	94 %	80-120	

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s) Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, pH não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	31/05/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	31/05/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	27/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	31/05/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	31/05/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	06/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	01/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	01/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	27/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	01/06/2022	03/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	01/06/2022	03/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	01/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	02/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	01/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	01/06/2022	02/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	01/06/2022	03/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	01/06/2022	01/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	01/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	01/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	03/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	01/06/2022	01/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	01/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	01/06/2022	02/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	01/06/2022	01/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 17025

Chave de Validação: 68c55df7893b4d6db3dd2799d35f231

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 363, Km 71	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAP 04 0369002/9699745*	Código da Etiqueta Nº 703580
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 27/05/2022 10:00*
Local Amostragem: AM 363, Km 71	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 28/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 17/06/2022 12:12

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	49 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	37,4 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,96 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	7,0 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,21 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	5,19	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,097 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 48327/2022.0.A Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,312 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,017 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,013 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacoloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	2,54 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroetano	108 %	70-130
1,1-Dicloroetano	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercurio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercurio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Gosto, Odor, pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Ferro (Fe) não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	01/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	01/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	28/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	01/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	01/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	07/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	03/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	03/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	28/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	02/06/2022	13/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	04/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	02/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	03/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	04/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	03/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	03/06/2022	04/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	02/06/2022	03/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	02/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	02/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	03/06/2022	04/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	02/06/2022	03/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 14/2012/20

Chave de Validação: 690349f3191d8461584d0d2039c67tr32

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 363, Km 71	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAP 05 0367415/9698285*	Código da Etiqueta Nº: 703590
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 27/05/2022 11:00*
Local Amostragem: AM 363, Km 71	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 28/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 17/06/2022 12:12

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	78 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	45,7 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,96 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	3,0 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	7,84 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,02	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,137 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,157 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,012 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,008 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroeteno	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroeteno	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	2,54 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al) Gosto, Odor, ph, não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	01/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	01/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	28/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	01/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	01/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	07/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	03/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	03/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	28/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	02/06/2022	13/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	04/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	02/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	03/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	04/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	03/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	03/06/2022	04/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	02/06/2022	03/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	02/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	02/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	03/06/2022	04/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	02/06/2022	03/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 04/2012/20

Chave de Validação: 690349f3191d8461584d0d2039c4358

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 363, Km 71	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAP 06 0367767/9692565*	Código da Etiqueta Nº: 703591
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 27/05/2022 11:00*
Local Amostragem: AM 363, Km 71	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 28/05/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 17/06/2022 12:12

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	63 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	52,2 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	2,78 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	4,0 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	6,21 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,24	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/ml	---	5	1	N.A.	20000 Cél/ml	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,098 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 48329/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,136 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,019 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,013 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	7,36 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercurio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercurio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Gosto, Odor, ph, não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	01/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	01/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	28/05/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	01/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	01/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	07/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	03/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	03/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	28/05/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	02/06/2022	13/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	04/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	02/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	07/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	02/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	03/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	04/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	03/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	03/06/2022	03/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	31/05/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	03/06/2022	04/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	18/06/2022	19/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	03/06/2022	03/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	02/06/2022	03/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	02/06/2022	03/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	19/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	02/06/2022	03/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	02/06/2022	03/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	31/05/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	03/06/2022	04/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	02/06/2022	03/06/2022	Tributilestanho: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 04/2012/20

Chave de Validação: 690349f3191d8461584d0d2039c514

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 363, Km 71	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAP 07 0369002/9699745*	Código da Etiqueta Nº 704110
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 31/05/2022 09:00*
Local Amostragem: AM 363, Km 71	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 01/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 19/06/2022 13:07

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	58 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	28,2 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	3,53 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	4,91 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	6,94 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	4,86	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,195 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49012/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,277 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,024 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,009 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acrilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	9,13 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroetano	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroetano	108 %	70-130
1,1-Dicloroetano	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph, não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	02/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	02/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	01/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	02/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	02/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	09/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	05/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	05/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	03/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	16/06/2022	19/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	04/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	12/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	11/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	11/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	08/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	07/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	08/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	09/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	04/06/2022	05/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	01/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	07/06/2022	08/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	15/06/2022	16/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	15/06/2022	16/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	08/06/2022	09/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	09/06/2022	10/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	04/06/2022	05/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	04/06/2022	05/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	16/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	06/06/2022	07/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	06/06/2022	07/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	09/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	06/06/2022	07/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	06/06/2022	07/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 17025

Chave de Validação: 189549f3191d8461584d0d2037y924

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: Control Ambiental Sustentabilidade e Meio Ambiente S.A	
Endereço: AM 363, Km 71	
Nome do Solicitante: Salu Albuquerque	
E-mail: laboratorio@alchimialaboratorio.com	Telefone: 9241010870

DADOS DO CONTRATANTE

Empresa: R.R. Leocadio - Me	
Endereço: Rua Comte Ferraz I, 23 - Betania - Manaus - Amazonas	
Nome do Contratante: Juliana Leocádio	
E-mail: comercial@alchimialaboratorio.com	Telefone: (92) 41010870

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Identificação da Amostra: ITAP 08 0363539/9688726*	Código da Etiqueta Nº: 704111
Id do Projeto: Água Superficial*	
Matriz: Água Superficial*	Data da Amostragem: 31/05/2022 10:00*
Local Amostragem: AM 363, Km 71	Responsabilidade da Amostragem: Contratante - REC7845/2022
Data da entrada no laboratório: 01/06/2022 08:00	Data de emissão do R.E.: 19/06/2022 13:07

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Materiais Flutuantes	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Óleos e Graxas Visíveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1612
Gosto	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1616
Odor	---	Presente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1617
Corantes Artificiais	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	---	67 NMP/100mL	---	18	---	1,7 ± 0,5 log	1000 NMP/100mL	1031
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausente P/A	---	---	---	---	Virtualmente Ausente P/A	1512
Cor Verdadeira	---	19,2 Pt/Co	1	5,0	1,5	4,2	75 Pt/Co	1740
Turbidez	---	3,47 NTU	---	0,100	0,040	0,1	100 NTU	2052
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	---	5,32 mg/L	---	2,0	0,6	0,9	5,0 mg/L	1735
Oxigênio Dissolvido	---	8,21 mg/L	---	0,1	---	---	>5,0	1756
Clorofila a	42617-16-3	< 10 µg/L	1	10	---	N.A.	30 µg/L	1377
pH	---	3,92	---	---	---	---	6,0 – 9,0	1740
Sólidos Dissolvidos Totais	---	< 10 mg/L	---	10	5	N.A.	500 mg/L	1756
Cianobactérias	---	< 5E+0 Cél/mL	---	5	1	N.A.	20000 Cél/mL	1040
Alumínio Dissolvido (Al)	7429-90-5	0,161 mg/L	1	0,010	0,005	0,002	0,1 mg/L	1078
Antimônio (Sb)	7440-36-0	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	1084
Arsênio (As)	7440-38-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Bário (Ba)	7440-39-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,7 mg/L	1917
Berílio (Be)	7440-41-7	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,04 mg/L	1917
Boro (B)	7440-42-8	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,5 mg/L	1917
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 0,001 mg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 mg/L	1917
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Cianeto Livre	---	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00030	N.A.	0,005 mg/L	1733
Cianeto Total	57-12-5	< 0,020 mg/L	1	0,020	0,006	N.A.	---	1823

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 49013/2022.0.A
Proposta Comercial Nº PC2516/2022.1

Cobalto (Co)	7440-48-4	< 0,003 mg/L	1	0,003	0,002	N.A.	0,05 mg/L	1917
Cobre Dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 0,009 mg/L	1	0,009	0,005	N.A.	0,009 mg/L	1078
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,05 mg/L	1917
Ferro Dissolvido (Fe)	7439-89-6	0,197 mg/L	1	0,010	0,005	0,005	0,3 mg/L	1078
Fluoreto	7782-41-4	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	1,4 mg/L	2123
Fósforo (P)	7723-14-0	0,018 mg/L	1	0,0065	0,0033	0,0016	---	1789
Lítio (Li)	7439-93-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,5 mg/L	1917
Manganês (Mn)	7439-96-5	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	< 0,00020 mg/L	1	0,00020	0,00010	N.A.	0,0002 mg/L	1084
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,025 mg/L	1917
Nitrato como N	---	< 0,045 mg/L	1	0,045	0,014	N.A.	10 mg/L	2123
Nitrito como N	---	< 0,061 mg/L	1	0,061	0,019	N.A.	1,0 mg/L	2123
Nitrogênio Amoniacal Total	---	< 0,30 mg/L	1	0,30	0,10	N.A.	0,5 mg/L	1770
Prata (Ag)	7440-22-4	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	1917
Selênio (Se)	7782-49-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,01 mg/L	1084
Sulfato	14808-79-8	< 0,20 mg/L	1	0,20	0,061	N.A.	250 mg/L	2123
Sulfeto de Hidrogênio [H2S]	7783-06-4	< 0,002 mg/L	---	0,002	0,001	N.A.	0,002 mg/L	1762
Urânio (U)	7440-61-1	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 mg/L	1917
Vanádio (V)	7440-62-2	< 0,010 mg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 mg/L	1917
Zinco (Zn)	7440-66-6	0,016 mg/L	1	0,009	0,005	0,001	0,18 mg/L	1917
Acilamida	79-06-1	< 0,1 µg/L	---	0,1	0,03	N.A.	0,5 µg/L	1933
Alacloro	15972-60-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	20 µg/L	1239
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 + 60-57-1	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,005 µg/L	1226
Atrazina	1912-24-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,005 mg/L	2093
Benzidina	92-87-5	< 0,0001 µg/L	---	0,0001	3E-5	N.A.	0,001 µg/L	1954
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
Carbaril	63-25-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,02 µg/L	1239
Clordanos (a-Clordano + g-Clordano)	5103-71-9 + 5103-74-2	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,04 µg/L	1226
2-Clorofenol	95-57-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,050	N.A.	0,1 µg/L	2029
Criseno	218-01-9	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
2,4-D	94-75-7	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	4,0 µg/L	1269
Demeton (O+S)	298-03-3 + 126-75-0	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,1 µg/L	1239
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	< 0,025 µg/L	1	0,025	0,010	N.A.	0,028 µg/L	2029
1,1-Dicloroetano	75-35-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,003 mg/L	2093
2,4-Diclorofenol	120-83-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,3 µg/L	2029
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
DDT+DDD+DDE	50-29-3 + 72-54-8 + 72-55-9	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,002 µg/L	1226
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	2385-85-5	< 0,001 µg/L	1	0,001	0,001	N.A.	0,001 µg/L	1239
Endosulfan (I + II + Sulfato)	115-29-7	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,056 µg/L	1226
Endrin	72-20-8	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,004 µg/L	1226
Estireno	100-42-5	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,02 mg/L	2093
Etilbenzeno	100-41-4	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	90 µg/L	2093
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	---	< 0,002 mg/L	1	0,002	0,001	N.A.	0,003 mg/L	1742
Glifosato	1071-83-6	< 10 µg/L	---	10	3,03	N.A.	65 µg/L	2124
Azinfós Metil (Gution)	86-50-0	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,005 µg/L	1239
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Fator de Diluição	LQ/Faixa	LD	Incerteza (±)	CONAMA Nº 357 - art 15 - Águas Doces	Ref.
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	76-44-8 + 1024-57-3	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,01 µg/L	1226
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,001	N.A.	0,0065 µg/L	2029
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	< 0,005 µg/L	1	0,005	0,002	N.A.	0,05 µg/L	2029
g-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,003 µg/L	1	0,003	0,001	N.A.	0,02 µg/L	1226
Malation	121-75-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,10 µg/L	1239
Metolacloro	51218-45-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	10 µg/L	1239
Metoxicloro	72-43-5	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,03 µg/L	1226
Paration	56-38-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,04 µg/L	1239
PCB's Totais	---	< 0,0010 µg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,001 µg/L	1235
Pentaclorofenol	87-86-5	< 0,000050 mg/L	1	0,000050	0,000010	N.A.	0,009 mg/L	2029
Simazina	122-34-9	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	2,0 µg/L	1239
Surfactantes	---	< 0,15 mg/L	---	0,15	0,045	N.A.	0,5 mg/L	1764
2,4,5-T	93-76-5	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	2,0 µg/L	1269
Tetracloro de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,002 mg/L	2093
Tetracloroetano	127-18-4	< 0,0020 mg/L	1	0,0020	0,0010	N.A.	0,01 mg/L	2093
Tolueno	108-88-3	< 1,00 µg/L	1	1,00	0,50	N.A.	2,0 µg/L	2093
Toxafeno	8001-35-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,0030	N.A.	0,01 µg/L	2027
2,4,5-TP	93-72-1	< 0,050 µg/L	1	0,050	0,025	N.A.	10 µg/L	1269
Tributilestanho	688-73-3	< 0,01 µg/L	---	0,01	0,003	N.A.	0,063 µg/L	1937
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	87-61-6 + 120-82-1	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	0,02 mg/L	2093
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1	0,0010	0,00050	N.A.	0,03 mg/L	2093
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,01 mg/L	2029
Trifluralina	1582-09-8	< 0,010 µg/L	1	0,010	0,005	N.A.	0,20 µg/L	1239
Cloro Residual Total	---	< 0,001	---	0,010	0,004	N.A.	0,001 mg/L	1226
Xilenos Totais	1330-20-7	< 2,00 µg/L	1	2,00	1,00	N.A.	300 µg/L	2093
Cloreto	16887-00-6	14,29 mg/L	1	0,20	0,061	0,046	250 mg/L	2123

SURROGATES

Parâmetro	CAS	Resultado Analítico	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	44 %	30-130
2-Fluorobifenil	321-60-8	43 %	30-130
Decaclorobifenil	2051-24-3	62 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	96 %	30-150
Decaclorobifenil	2051-24-3	93 %	30-150
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	78 %	30-130
p-Bromofluorobenzeno	460-00-4	87,42 %	70-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	57 %	30-130
Terfenil-d14	1718-51-0	47 %	30-130
Tolueno-d8	2037-26-5	92,18 %	70-130

Controle de Qualidade

ACL - Turbidez ACL13081-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Turbidez	105 %	85-115

Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal (L) BCO15933-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,30 mg/L	0,30	0,10

ACL - Nitrogênio Amoniacal (L) ACL13112-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Nitrogênio Amoniacal Total	102 %	85-115

Branco do Método - Herbicidas (L) BCO15959-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4,5-TP	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2,4-D	< 0,050 µg/L	0,050	0,025
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---

ACL - Herbicidas (L) ACL13133-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30-130
Terfenil-d14	46 %	30-130

Branco do Método - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15960-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	91,54 %	---	---
PCB's Totais	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005

ACL - PCB's - 7 Congêneres (L) BCO15961-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	115 %	---	---

Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (L) BCO15962-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Decaclorobifenil	82 %	---	---
DDT+DDD+DDE	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Endosulfan (I + II + Sulfato)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Aldrin + Dieldrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
g-BHC (Lindano)	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Endrin	< 0,003 µg/L	0,003	0,001
Metoxicloro	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organoclorados (L) ACL13134-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Endrin	119 %	30 - 150
g-BHC (Lindano)	81 %	30 - 150
Decaclorobifenil	71 %	30 - 150

Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (L) BCO15963-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	43,094 %	---	---
Terfenil-d14	57,046 %	---	---
Demeton (O+S)	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Atrazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Azinfós Metil (Gution)	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Simazina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Trifluralina	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001	0,0005
Malation	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Metolaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Alaclo	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Carbaril	< 0,01 µg/L	0,01	0,005
Paration	< 0,01 µg/L	0,01	0,005

ACL - Pesticidas Organofosforados (L) ACL13135-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	44 %	30-130
Terfenil-d14	56 %	30-130
Alacloro	93 %	30-150
Atrazina	94 %	30-150
Simazina	84 %	30-150
Trifluralina	58 %	30-150

Branco do Método - SVOC (L) BCO15964-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2-Fluorobifenil	41 %	---	---
Terfenil-d14	47 %	---	---
Criseno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2-Clorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Hexaclorobenzeno	< 0,005 µg/L	0,005	0,001
Pentaclorofenol	< 0,050 µg/L	0,050	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
3,3'-Diclorobenzidina	< 0,025 µg/L	0,025	0,010
Benzo(a)antraceno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(a)pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(b)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
Benzo(k)fluoranteno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002
2,4-Diclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
2,4,6-Triclorofenol	< 0,010 µg/L	0,010	0,005
Nitrobenzeno-d5	70 %	---	---
Indeno[1,2,3-cd]pireno	< 0,005 µg/L	0,005	0,002

ACL - SVOC (L) ACL13136-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2-Fluorobifenil	43 %	30 - 130
Terfenil-d14	46 %	30 - 130
Nitrobenzeno-d5	71 %	30 - 130

Branco do Método - Toxafeno (L) BCO15965-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Toxafeno	< 0,01 µg/L	0,01	0,00
Decaclorobifenil	124 %	---	---

ACL - Toxafeno (L) ACL13137-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Decaclorobifenil	68 %	30-150
Toxafeno	76 %	40-140

Branco do Método - Herbicidas por LCMSMS (L) BCO16017-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
2,4,5-T	< 1 µg/L	1	0,3
2,4,5-TP	< 1 µg/L	1	0,3
Glifosato	< 10 µg/L	10	3,03
2,4-D	< 1 µg/L	1	0,3

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Glifosato	98 %	70-130

ACL - Herbicidas por LCMSMS (L) ACL13167-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
2,4-D	115 %	70-130
2,4,5-T	95 %	70-130
2,4,5-TP	105 %	70-130

Branco do Método - Fosfato Total (L) BCO16026-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fósforo (P)	< 0,0065 mg/L	0,0065	0,0020

ACL - Fosfato Total (L) ACL13176-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fósforo (P)	92 %	75 - 125

Branco do Método - Coliformes Termotolerantes (NMP) BCO16056-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Coliformes Termotolerantes (Coliformes Fecais)	< 1,1 NMP/100mL	1,1	---

Branco do Método - Metais por ICP-OES (L) BCO16065-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cádmio (Cd)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Chumbo (Pb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cobalto (Co)	< 0,003 mg/L	0,003	0,002
Níquel (Ni)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Prata (Ag)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Selênio (Se)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Berílio (Be)	< 0,001 mg/L	0,001	0,001
Boro (B)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Bário (Ba)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Cromo (Cr)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Lítio (Li)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Manganês (Mn)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Antimônio (Sb)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Arsênio (As)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Fósforo (P)	< 0,400 mg/L	0,400	0,200
Urânio (U)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Vanádio (V)	< 0,010 mg/L	0,010	0,005
Zinco (Zn)	< 0,009 mg/L	0,009	0,005

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Bário (Ba)	105 %	80-120
Cromo (Cr)	104 %	80-120
Lítio (Li)	90 %	80-120
Manganês (Mn)	104 %	80-120
Berílio (Be)	89 %	80-120
Boro (B)	95 %	80-120
Cádmio (Cd)	100 %	80-120
Chumbo (Pb)	102 %	80-120
Cobalto (Co)	104 %	80-120
Níquel (Ni)	103 %	80-120
Prata (Ag)	104 %	80-120
Selênio (Se)	120 %	80-120

ACL - Metais por ICP-OES (L) ACL13196-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Antimônio (Sb)	102 %	80-120
Arsênio (As)	99 %	80-120
Fósforo (P)	95 %	80-120
Urânio (U)	105 %	80-120
Vanádio (V)	102 %	80-120
Zinco (Zn)	100 %	80-120

Branco do Método - Surfactantes (L) BCO16083-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Surfactantes	< 0,15 mg/L	0,15	0,045

ACL - Surfactantes (L) ACL13210-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Surfactantes	100 %	85-115

Branco do Método - Acrilamida (L) BCO16100-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Acrilamida	< 0,1 µg/L	0,1	0,03

ACL - Acrilamida (L) ACL13232-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Acrilamida	96,2 %	70-130

Branco do Método - Tributilestanho (L) BCO16104-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Tributilestanho	< 0,01 µg/L	0,01	0,003

ACL - Tributilestanho (L) ACL13236-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tributilestanho	116 %	70-130

Branco do Método - Aminas aromáticas (L) BCO16127-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Benzidina	< 0,0001 µg/L	0,0001	3E-5

ACL - Aminas Aromáticas (L) ACL13253-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Benzidina	104,8 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Total (L) BCO16153-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Total	< 0,02 mg/L	0,02	0,006

ACL - Cianeto Total (L) ACL13279-1/2022.0		
Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	101 %	85-115

Branco do Método - Clorofila e Feofitina BCO16182-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Clorofila a	< 10 µg/L	10	---

Branco do Método - VOC (L) BCO16210-1/2022.0			
Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD

Tolueno-d8	82 %	---	---
Triclorobenzenos (1,2,3 + 1,2,4)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tricloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Estireno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Xilenos Totais	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
p-Bromofluorobenzeno	83 %	---	---
1,1-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
1,2-Dicloroeteno	< 2,00 µg/L	2,00	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	0,50
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	0,50

ACL - VOC (L) ACL13324-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Tricloroeteno	108 %	70-130
1,1-Dicloroeteno	108 %	70-130
p-Bromofluorobenzeno	93 %	70-130
Benzeno	101 %	70-130
Tolueno	82 %	70-130
Tolueno-d8	88 %	70-130

Branco do Método - Metais por Gerador de Hidreto (L) BCO16268-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Selênio (Se)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Mercúrio (Hg)	< 0,0002 mg/L	0,0002	0,0001
Antimônio (Sb)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005
Arsênio (As)	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Metais por Gerador de Hidreto (L) ACL13377-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Mercúrio (Hg)	83 %	80-120
Antimônio (Sb)	84 %	80-120
Arsênio (As)	82 %	80-120
Selênio (Se)	84 %	80-120

Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis BCO16282-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,0 mg/L	10,0	5,0

ACL - Sólidos Dissolvidos Totais ACL13385-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Sólidos Dissolvidos Totais	98 %	85-115

Branco do Método - Fenóis Totais Kit (L) BCO16284-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	< 0,002 mg/L	0,002	0,0006

ACL - Fenóis Totais Kit (L) ACL13387-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Fenóis Totais (Índice de Fenóis)	104 %	85-115

Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) BCO16615-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2,0 mg/L	2,0	0,6

ACL - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ACL13674-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	101 %	70-130

Branco do Método - Cianeto Livre Kit (L) BCO16688-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Cianeto Livre	< 0,001 mg/L	0,001	0,0005

ACL - Cianeto Livre Kit (L) ACL13754-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cianeto Livre	92 %	85-115

Branco do Método - Ânions (L) BCO17180-1/2022.0

Parâmetro	Resultado Analítico	LQ/Faixa	LD
Fluoreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Sulfato	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrito como N	< 0,0608 mg/L	0,0608	0,0304
Cloreto	< 0,2 mg/L	0,2	0,061
Nitrato como N	< 0,0452 mg/L	0,0452	0,0226

ACL - Ânions (L) ACL14161-1/2022.0

Parâmetro	% Recuperação	Faixa de Aceitação
Cloreto	95 %	80-120
Nitrato como N	94 %	80-120
Fluoreto	92 %	80-120
Sulfato	99 %	80-120
Nitrito como N	104 %	80-120

Limite(s):

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces

Legenda

*** = Informado pelo cliente

LD = Limite de Detecção

LQ/Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Aceitação (pode variar de acordo com a interferência da matriz)

ND = Não Detectado

N.A. ou --- = Não Aplicável

VMP = Valor Máximo Permitido

² = Análises realizadas por provedores externos

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela EP Analítica, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Contratante, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

Plano de Amostragem

Responsabilidade do Contratante

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Regra de decisão: A incerteza de medição foi considerada para mais ao declarar a conformidade com a especificação, norma ou critério definido no item Limite(s) deste laudo.

Conclusão

- Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005 - Artigo 15 - Águas Doces, podemos observar que, o(s) parâmetro(s), Alumínio Dissolvido (Al), Gosto, Odor, ph, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) não satisfazem o(s) limite(s) permitido(s).

Ref.	Data de Preparo	Data de Análise	Metodologia de Referência	Laboratório Subcontratado
1616	---	02/06/2022	Gosto: IT 06-07.210	---
1617	---	02/06/2022	Odor: SMWW - 23rd ed. - 2170B	---
1031	---	01/06/2022	Coliformes Termotolerantes: SMWW - 23rd ed. - 9221E	---
1740	---	02/06/2022	Cor Verdadeira: SMWW - 23rd ed. - 2120C	---
2052	---	02/06/2022	Turbidez: IT 06-07.150	---
1735	31/05/2022	09/06/2022	Demanda Bioquímica de Oxigênio: SMWW - 23rd ed. - 5210B	---
1377	31/05/2022	05/06/2022	Clorofila: IT 06-07.198	---
1756	---	05/06/2022	Sólidos Dissolvidos Totais: SMWW - 23rd ed. - 2540C	---
1040	---	03/06/2022	Cianobactérias: IT 06-07.197	---
1078	16/06/2022	19/06/2022	Metais Dissolvidos: EPA 6010 D:2018	---
1084	03/06/2022	04/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.83	---
1917	12/06/2022	13/06/2022	Metais Totais: EPA 6010 D:2018	---
1733	---	11/06/2022	Cianeto Livre: IT 06-07.102	---
1823	---	11/06/2022	Cianeto Total: IT 06-07.70	---
2123	---	08/06/2022	Ânions: SMWW - 23rd ed. - 4110B e 4110D	---
1789	---	07/06/2022	Fósforo Total: SMWW - 23rd ed. - 4500P E	---
1084	03/06/2022	08/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.231	---
1770	---	09/06/2022	Nitrogênio Amoniacal: SMWW - 23rd ed. - 4500 NH3 D	---
1084	04/06/2022	05/06/2022	Metais por Gerador de Hidreto: IT 06-07.229	---
1762	---	01/06/2022	Sulfeto de Hidrogênio: SMWW - 23rd ed. - 4500 S2- H	---
1933	07/06/2022	08/06/2022	Acilamida: IT 06-07.213	---
1239	15/06/2022	16/06/2022	Pesticidas Organofosforados: EPA 8270 E:2018	---
1226	15/06/2022	16/06/2022	Pesticidas Organoclorados: EPA 8270 E:2018	---
2093	08/06/2022	09/06/2022	VOC: EPA 8260 D:2018	---
1954	09/06/2022	10/06/2022	Aminas aromáticas: EPA 553:1992	---
2029	04/06/2022	05/06/2022	SVOC: EPA 8270 E:2018	---
1269	04/06/2022	05/06/2022	Herbicidas: EPA 8270 E:2018	---
1742	---	16/06/2022	Fenóis Totais (Índice de Fenóis): IT 06-07.90	---
2124	06/06/2022	07/06/2022	Herbicidas por LC-MSMS: IT 06-07.252	---
1235	06/06/2022	07/06/2022	PCBs: EPA 8270 E:2018	---
1764	---	09/06/2022	Surfactantes: IT 06-07.180	---
2027	06/06/2022	07/06/2022	Toxafeno: EPA 8081 B:2007	---
1937	06/06/2022	07/06/2022	Tributilestano: IT 06-07.213	---

Revisado por:
 Coordenador Físico-química - Patricia Silva dos Santos - CRQ IV: 04161690
 Coordenador Microbiologia - Karen Fernanda de Oliveira Garcia - CRQ IV: 04265522
 Coordenador Orgânicos - Patricia de Carvalho Lopes - CRQ IV: 04161612
 Coordenador Metais - Joseane Santos Alves - CRQ IV: 04453570


Edisio Pereira Figueiredo
 Diretor Técnico
 CRL 0361 - 04/2012/20

Chave de Validação: 189549f3191d8461584d0d2037y924

Para verificação da autenticidade deste Relatório de Ensaio acesse o Portal myLIMS e insira no campo indicado a "Chave de Validação".

Anexo 6.3

Certificados INMETRO – ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 – Operator.

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



*Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF)*

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0309

Acreditação Inicial: 18-07-2008

Operator Assessoria e Análises Ambientais Ltda.
Rua Itafarma, 88 - Jardim Rio Cotia – Cotia - SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro - Cgcre concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação

*A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico
<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp>*

Anexo 6.4

Planilha de Campo, Cadeias de Custódia e Laudos Técnicos com os Resultados das Análises Laboratoriais das Amostras de Sedimentos.

(Formulário IV - PO 4.2) - Rev 01 - AD 15/15

Empresa Contratante: Ambipar		Nome do Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky		e-mail: pedro.vietchesky@ambipar.com Fone:		Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43		Identificação Interna da Operator
Identificação do Cliente (Solicitante): Enéva		Endereço da coleta: Itapiranga - AM				e-mail: Fone:		
Faturamento para: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A		CNPJ: 10.550.896/0001-36		e-mail: nfe.es@ambipar.com Fone:		Emissão do Boletim de Análise para: Ambipar		
Dados da Coleta: Chuva nas últimas 24 horas: () sim () não Temperatura Ambiente: °C								

Tipo de Amostra	Identificação da Amostra	Data da Coleta	Horário da Coleta	Frasco/Qtde.	Parâmetros	Parâmetros de Campo			MyLins
						pH	Temp. °C	Outros	
SE	ITAP - 01	28/05/2022	09:09	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 02	28/05/2022	10:04	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 03	28/05/2022	11:17	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 04	28/05/2022	12:01	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 05	28/05/2022	14:40	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 06	28/05/2022	16:20	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 07	31/05/2022	08:35	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAP - 08	31/05/2022	10:20	2	CONAMA 454/2012				

MATRIZ: A - Águas Superficiais / AB - Água Bruta / AG - Água de Galão / AI - Água Industrial / AM - Água Mineral / AP - Água Potável / AR - Água de Reuso / AS - Águas Subterrâneas / E - Efluente / S - Solo/ SE - Sedimento / R - Resíduo.

Amostras Aquosas armazenar em T < 6°C

Horário de Recebimento de Amostras: 2ª a 6ª feira das 8:00h as 17:00h. Amostras Microbiológicas são recebidas de 2ª a 5ª feira das 8:00h as 17:00h e as 6ª feiras até as 12:00h.

OBSERVAÇÕES GERAIS: As amostras foram coletadas em dois potes com cerca de 500g cada. Não ocorreram chuvas nas últimas 24h.						Temp (°C) e no recebimento da Amostra		Carimbo Recebimento Operator 			
Entregue por:		Data:		Hora:		Recebido por:		Data:		Hora:	
		/ /						/ /			



CADEIA DE CUSTÓDIA - COLETA CLIENTE

Ordem de Serviço Nr.:

CA 3339/2022

Processo Comercial:

PC986/22

(Formulário IV - PO 4.2) - Rev 01 - AD 153/15

Empresa Contratante: Ambipar		Nome do Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky		e-mail: pedro.vietchesky@ambipar.com Fone:		Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43		Identificação Interna da Operator
Identificação do Cliente (Solicitante): Eneva		Endereço da coleta: Itapiranga - AM		e-mail: Fone:				
Faturamento para: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A		CNPJ: 10.550.896/0001-36		e-mail: nfe.es@ambipar.com Fone:		Emissão do Boletim de Análise para: Ambipar		
Dados da Coleta:		Chuva nas últimas 24 horas: () sim () não		Temperatura Ambiente: °C				

Tipo de Amostra	Identificação da Amostra	Data da Coleta	Horário da Coleta	Frasco/Qtde.	Parâmetros	Parâmetros de Campo			MyLins
						pH	Temp. °C	Outros	
SE	ITAC - 01	04/06/2022	09:04	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAC - 02	04/06/2022	10:40	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAC - 03	04/06/2022	12:17	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAC - 04	04/06/2022	13:51	2	CONAMA 454/2012				
SE	ITAC - 05	04/06/2022	16:47	2	CONAMA 454/2012				

MATRIZ: A - Águas Superficiais / AB - Água Bruta / AG - Água de Galão / AI - Água Industrial / AM - Água Mineral / AP - Água Potável / AR - Água de Reuso / AS - Águas Subterrâneas / E - Efluente / S - Solo / SE - Sedimento / R - Resíduo.

Amostras Aquosas armazenar em T < 6°C

Horário de Recebimento de Amostras: 2ª a 6ª feira das 8:00h as 17:00h. Amostras Microbiológicas são recebidas de 2ª a 5ª feira das 8:00h as 17:00h e as 6ª feiras até as 12:00h.

OBSERVAÇÕES GERAIS: As amostras foram coletadas em dois potes com cerca de 500g cada. Não ocorreram chuvas nas últimas 24h.						Temp (°C) a no recebimento da Amostra		Carimbo Recebimento Operator
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:		
		/ /		:				



CADEIA DE CUSTÓDIA - COLETA CLIENTE

Ordem de Serviço Nr.:

CA 3339/2022

Processo Comercial:

PC 986/22

(Formulário IV - PO 4.2) - Rev 01 - AD 153/15

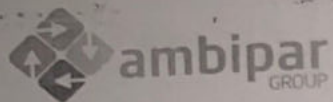
Empresa Contratante: Ambipar		Nome do Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky		e-mail: pedro.vietchesky@ambipar.com Fone:		Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43		Identificação Interna da Operator
Identificação do Cliente (Solicitante): Eneva		Endereço da coleta: Itapiranga - AM				e-mail: Fone:		
Faturamento para: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A		CNPJ: 10.530.896/0001-36		e-mail: nfe.es@ambipar.com Fone:		Emissão do Boletim de Análise para: Ambipar		
Dados da Coleta:		Chuva nas últimas 24 horas: () sim () não				Temperatura Ambiente: °C		

Tipo de Amostra	Identificação da Amostra	Data da Coleta	Horário da Coleta	Frasco/Qtde.	Parâmetros	Parâmetros de Campo			MyLins
						pH	Temp. °C	Outros	
SE	ITAC - 06	07/06/2022	10:07	2	CONAMA 454/2012				

MATRIZ: A - Águas Superficiais / AB - Água Bruta / AG - Água de Galão / AI - Água Industrial / AM - Água Mineral / AP- Água Potável / AR - Água de Reuso / AS - Águas Subterrâneas / E - Efluente / S - Solo / SE - Sedimento / R - Resíduo.
 Amostras Aquosas armazenar em T < 6°C Horário de Recebimento de Amostras: 2ª a 6ª feira das 8:00h as 17:00h. Amostras Microbiológicas são recebidas de 2ª a 5ª feira das 8:00h as 17:00h e as 6ª feiras até as 12:00h.

OBSERVAÇÕES GERAIS: As amostras foram coletadas em dois potes com cerca de 500g cada. Não ocorreram chuvas nas últimas 24h.						Temp (°C) a no recebimento da Amostra		Carimbo Recebimento Operator
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora			
	/ /	:		/ /	:			

Operator					CADEIA DE CUSTÓDIA - COLETA CLIENTE		Ordem de Serviço Nr.: 3767/2022	Processo Comercial: PC 986/22			
Empresa Contratante: Ambipar		Nome do Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky		e-mail: pedro.vietchesky@ambipar.com Fone:		Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43					
Identificação do Cliente (Solicitante): Eneva		Endereço da coleta: Itapiranga - AM		e-mail: Fone:		Identificação Interna da Operator					
Faturamento para: Ambipar Response Control Environmental Consulting S/A		CNPJ: 10.550.696/0001-36		e-mail: nfe.es@ambipar.com Fone:				Emissão do Boletim de Análise para: Ambipar			
Dados da Coleta:					Chuva nas últimas 24 horas: () sim () não		Temperatura Ambiente: °C				
Tipo de Amostra	Identificação da Amostra	Data da Coleta	Horário da Coleta	Frasco/Qtd.	Parâmetros	Parâmetros de Campo		MyLins			
						pH	Temp. °C		Outros		
SE	ITAC - 11	12/07/2022	13:04	2	CONAMA 454/2012		30,1	180722 113025			
MATRIZ: A - Águas Superficiais / AB - Água Bruta / AG - Água de Galão / AI - Água Industrial / AM - Água Mineral / AP - Água Potável / AR - Água de Rousso / AS - Águas Subterrâneas / E - Efluente / S - Solo / SE - Sedimento / R - Resíduo.											
Amostras Aquosas armazenar em T < 6°C Horário de Recebimento de Amostras: 2ª a 6ª feira das 8:00h as 17:00h. Amostras Microbiológicas são recebidas de 2ª a 5ª feira das 8:00h as 17:00h e as 6ª feiras até as 12:00h.											
OBSERVAÇÕES GERAIS: As amostras foram coletadas em dois pontos com cerca de 500g cada. Não ocorreram chuvas nas últimas 24h.					Temp (°C) a no recebimento da Amostra		Cambio Recebimento Operator				
Entregue por		Data		Hora		Recebido por:		Data		Hora	
Cliente		14.07.2022		15:23		Gabriel G. Góes		14.07.2022		15:23	



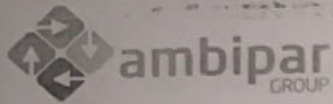
PLANILHA DE CAMPO

Solo

Serviço: ENEVA	Condições Climáticas: <input checked="" type="checkbox"/> Sol () Nublado () Chuvoso Outros:
Projeto : PRT-AMBP-ENV-535-43	
Responsável Técnico: Pedro Piazzarollo Vietchesky	

Identificação do Ponto	Data da coleta	Horário da coleta		Descrição da amostra
ITAP-01	28/05/2022	09:09	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * GRANDE QUANTIDADE DA MATÉRIA ORGÂNICA PRÓXIMA * ÁGUA CORRENTE * PEIXES OBSERVADOS
ITAP-02	28/05/2022	10:04	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * ÁGUA CORRENTE * PEIXES OBSERVADOS
ITAP-03	28/05/2022	11:17	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * PRESENÇA DE CIRINOS * MUITA MATÉRIA ORGÂNICA (TRONCOS DE ÁRVORES)
ITAP-04	28/05/2022	12:01	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * ÁGUA CORRENTE EM PEQUENO CANAL
ITAP-05	28/05/2022	14:40	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * PRESENÇA DE PEIXES

Observações gerais:



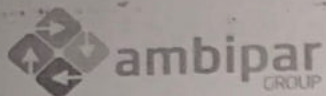
PLANILHA DE CAMPO

Solo

Serviço: ENEVA	Condições Climáticas: <input type="checkbox"/> Sol <input checked="" type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Chuvoso Outros:
Projeto : PRT-AMBP-ENV-535-43	
Responsável Técnico: Pedro Piassarollo Vietchesky	

Identificação do Ponto	Data da coleta	Horário da coleta		Descrição da amostra
ITAP-06	28/05/2022	16:20	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * ÁGUA CORRENTE * PRESENÇA DE MATÉRIA ORGÂNICA COMO RAÍZES
ITAP-07	31/05/2022	08:35	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * RIPIALARGA EXTENSÃO * PRESENÇA DE PEIXES * CHUVAS NAS ÚLTIMAS 24h
ITAP-08	31/05/2022	10:20	CONAMA 454/2012	* DOIS POTES 500g * RIO DE LARGA EXTENSÃO * PRESENÇA DE PEIXES * CHUVAS NAS ÚLTIMAS 24h

Observações gerais:



PLANILHA DE CAMPO

Solo

Serviço: ENEVA	Condições Climáticas: <input checked="" type="checkbox"/> Sol () Nublado () Chuvoso Outros:
Projeto : PRT-AMBP-ENV-535-43	
Responsável Técnico: Pedro Piazzarollo Vietchesky	

Identificação do Ponto	Data da coleta	Horário da coleta		Descrição da amostra
ITAC 01	04/06/2012	09:04	CONAMA 454/2012	* ÁREA COM PRESENÇA DE ANIMAIS PRÓXIMOS (PEGADAS DE ANIMAIS) * MUITA MATÉRIA ORGÂNICA PRÓXIMA * MUITAS RAÍZES
ITAC 02	04/06/2012	10:40	CONAMA 454/2012	* ÁGUA CORRENTE * PRESENÇA DE PEIXES * 02 POTES DE 500g
ITAC 03	04/06/2012	12:17	CONAMA 454/2012	* ÁREA DE MATA COM MUITA MATÉRIA ORGÂNICA * 02 POTES DE 500g
ITAC 04	04/06/2012	13:51	CONAMA 454/2012	* ÁREA DE BARRAMENTO DE ÁGUA * GRANDE PRESENÇA DE TRONCOS E RAÍZES * 02 POTES DE 500g
ITAC 05	04/06/2012	16:47	CONAMA 454/2012	* ÁREA DE MATA PRÓXIMA * PEQUENO CORPO HÍDRICO * DOIS POTE DE 500g

Observações gerais:



PLANILHA DE CAMPO

Solo

Serviço: ENEVA

Projeto : PRT-AMBP-ENV-535-43

Responsável Técnico: Pedro Piazzarollo Vietchesky

Condições Climáticas:

Sol

() Nublado

() Chuvoso

Outros:

Identificação do Ponto	Data da coleta	Horário da coleta	HORÁRIO DA COLETA	Descrição da amostra
HAC 06	07/06/2012	CCNAMA 45412012	10:07	* MORADIA PRÓXIMA * PRESENÇA DE PEIXES * OZ POTES DE SOOg

Observações gerais:



PLANILHA DE CAMPO

Solo

Serviço: ENEVA

Projeto : PRT-AMBP-ENV-535-43

Responsável Técnico: Pedro Piazzarollo Vietchesky

Condições Climáticas:

Sol

Nublado

Chuvoso

Outros:

Identificação do Ponto	Data da coleta	Horário da coleta		Descrição da amostra
ITAC - 11	12/09/2022	13:04	CONAMA 454/202	* 02 POTES DE 500g * PRESENÇA DE RAÍZES

Observações gerais:

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15959-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-01	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114246
Data Coleta: 04/06/2022 09:04	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	24,60 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	0,65 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	< 0,70 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	2,78 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	119,54 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	93,82 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	17/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	28,90 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	19,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	153,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	434,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	318,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	39,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	963,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	21,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	16,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 9fc70695a31c48e98c3cf5f1ce400a86

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15959-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-01	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114246
Data Coleta: 04/06/2022 09:04	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-01 15959-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	82	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	73	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 9fc70695a31c48e98c3cf5f1ce400a86

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15958-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-02	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114245
Data Coleta: 04/06/2022 10:40	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	1151,78 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	0,42 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	< 0,70 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	1,04 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	77,51 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	95,82 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	17/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	26,90 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	17,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	133,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	431,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	353,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	32,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	966,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	20,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	14,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 98b0e4ccec834d9781c639440355b7ac

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15958-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-02	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114245
Data Coleta: 04/06/2022 10:40	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-02 15958-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	78	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	76	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 98b0e4ccec834d9781c639440355b7ac

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15957-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-03	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114243
Data Coleta: 04/06/2022 12:17	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	25,85 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	0,67 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	1,11 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	0,53 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	88,33 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	95,02 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	17/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	25,60 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	41,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	243,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	508,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	154,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	10,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	956,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	23,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	21,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 170cec7c061444ee9e6d4b7f69f5aeb6

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15957-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-03	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114243
Data Coleta: 04/06/2022 12:17	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-03 15957-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	80	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	78	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 170cec7c061444ee9e6d4b7f69f5aeb6

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15956-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-04	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114244
Data Coleta: 04/06/2022 13:51	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	2424,52 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	2,23 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	2,69 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	6,22 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	4,81 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	481,45 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	46,98 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	17/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	26,30 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	76,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	138,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	277,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	243,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	49,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	783,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	154,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	63,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 5abd2c7d58f14f1f8ff1c8ad8d5740ea

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15956-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-04	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114244
Data Coleta: 04/06/2022 13:51	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-04 15956-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	78	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	76	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 5abd2c7d58f14f1f8ff1c8ad8d5740ea

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15955-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-05	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114242
Data Coleta: 04/06/2022 16:47	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	55,27 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	0,64 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	0,85 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	2,33 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	122,65 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	15/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	87,05 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	17/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	17/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	25,90 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	17/06/2022

CRL 0872 - Arqueama (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	18,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	91,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	371,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	394,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	73,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	947,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	39,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	14,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 4d200e7d02a14772b55cbb57abb49dcc

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15955-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-05	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114242
Data Coleta: 04/06/2022 16:47	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-05 15955-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	80	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	77	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 4d200e7d02a14772b55cbb57abb49dcc

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15954-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-06	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114241
Data Coleta: 07/06/2022 10:07	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	124,80 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	12/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cobre	0,77 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Cromo	8,01 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Zinco	1,76 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022
Fósforo	143,31 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	05/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	20/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	20/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	20/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	20/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	91,97 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	14/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	29/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	21/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	21/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	24,60 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	29/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	21/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	50,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	237,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	470,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	193,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	13,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	963,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	35,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	2,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 561aa2f7519345e0a1d8b54e25d09e6e

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 15954-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-06	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114241
Data Coleta: 07/06/2022 10:07	Data Recebimento: 13/06/2022
Plano de Amostragem: CA3339/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-06 15954-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	80	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	74	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão
Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 561aa2f7519345e0a1d8b54e25d09e6e

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 28/07/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 18072-1/2022.0 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-11	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 113025
Data Coleta: 12/07/2022 13:04	Data Recebimento: 18/07/2022
Plano de Amostragem: CA3767/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	41,03 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	21/07/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Chumbo	2,07 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Cobre	2,64 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Cromo	4,62 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Níquel	0,45 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Zinco	2,98 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	28/07/2022
Fósforo	446,89 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	28/07/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	19/07/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	19/07/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	19/07/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	19/07/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	69,74 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	20/07/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	26/07/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	26/07/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<0,10 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	26/07/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	26/07/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Carbono Orgânico Total (TOC)	38,5000 %	-	0,0000	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	1,12 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	8,43 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	23,88 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	33,43 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	26/07/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	55,77 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	26/07/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	10,80 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	26/07/2022
Granulometria (Classe Textural)	Argila Arenosa	-	-	-	IAC.2009	26/07/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.



Bárbara Prestes de Castro Souza
C.R.Q. N° 03213055 – IV Região
Gerente de Laboratório



Bárbara Prestes de Castro Souza
C.R.Q. N° 03213055 – IV Região
Gerente de Laboratório

Chave de Validação: bc91ea38b88c420680bd390a804fe9e2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 28/07/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 18072-1/2022.0 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAC-11	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 113025
Data Coleta: 12/07/2022 13:04	Data Recebimento: 18/07/2022
Plano de Amostragem: CA3767/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Responsabilidade da Amostragem: Cliente
Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43	

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAC-11 18072-1/2022.0			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	72	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	88	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações
CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas
(1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
(2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
(3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
(4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.



Bárbara Prestes de Castro Souza
C.R.Q. Nº 03213055 – IV Região
Gerente de Laboratório



Bárbara Prestes de Castro Souza
C.R.Q. Nº 03213055 – IV Região
Gerente de Laboratório

Chave de Validação: bc91ea38b88c420680bd390a804fe9e2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13876-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-01	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114224
Data Coleta: 28/05/2022 09:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	16,92 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	0,42 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	< 0,70 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	0,74 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	92,09 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	89,66 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	1,84 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	38,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	93,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	241,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	180,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	42,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	594,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	343,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	63,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Argilo Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: ee95339f774d4fd9bebbba822de675e35

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13876-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-01	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114224
Data Coleta: 28/05/2022 09:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-01 13876-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	72	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	91	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: ee95339f774d4fd9bebbba822de675e35

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13877-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-02	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114140
Data Coleta: 28/05/2022 10:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	11,26 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	< 0,30 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	< 0,40 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	< 0,70 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	0,79 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	87,83 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	95,59 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,15 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	110,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	492,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	326,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	41,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	969,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	13,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	18,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: be34e4e28448420f972e8c449e09670b

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13877-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-02	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114140
Data Coleta: 28/05/2022 10:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-02 13877-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	76	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	92	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: be34e4e28448420f972e8c449e09670b

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13878-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-03	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114236
Data Coleta: 28/05/2022 11:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	40,75 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,41 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	< 0,40 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	6,85 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	1,78 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	89,11 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	96,08 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,24 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	26,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	97,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	285,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	203,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	57,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	668,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	286,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	46,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Argilo Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 2f3dcb34184e422286c2e73135005a27

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13878-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-03	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114236
Data Coleta: 28/05/2022 11:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-03 13878-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	78	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	89	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 2f3dcb34184e422286c2e73135005a27

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13879-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-04	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114235
Data Coleta: 28/05/2022 12:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	99,95 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,98 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	2,97 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	0,45 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	28,96 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	8,04 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	259,44 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	36,26 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,30 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	39,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	71,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	260,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	404,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	56,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	829,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	140,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	31,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 0336711130444433ace6f20b90ab38bb

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13879-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-04	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114235
Data Coleta: 28/05/2022 12:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-04 13879-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	76	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	87	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 0336711130444433ace6f20b90ab38bb

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13880-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-05	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114232
Data Coleta: 28/05/2022 13:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	18,31 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,43 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	0,97 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	9,88 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	1,65 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	139,36 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	71,67 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,60 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arqueama (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	87,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	688,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	197,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	972,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	11,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	17,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Areia	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: c9f5e26fa8ed4ea4a1a9c67c513963d2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13880-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-05	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114232
Data Coleta: 28/05/2022 13:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-05 13880-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	80	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	95	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: c9f5e26fa8ed4ea4a1a9c67c513963d2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13881-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-06	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114227
Data Coleta: 28/05/2022 14:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	19,67 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,42 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	0,60 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	8,25 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	1,40 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	120,77 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	80,50 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	03/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,65 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	49,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	164,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	371,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	227,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	36,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	847,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	122,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	31,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 646a390015ef471fb4464f66d65687a2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13881-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-06	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114227
Data Coleta: 28/05/2022 14:00	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-06 13881-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	82	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	95	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 646a390015ef471fb4464f66d65687a2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13883-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-07	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114229
Data Coleta: 31/05/2022 09:20	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	26,75 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,37 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	< 1,60 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	< 0,40 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	9,19 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	1,90 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	112,40 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	81,31 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	06/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,75 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)

Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	20,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	76,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	273,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	229,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	55,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	653,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	314,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	33,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Franco Argilo Arenosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 14257a74d9464c9587edfe35dea0308f

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13883-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-07	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114229
Data Coleta: 31/05/2022 09:20	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-07 13883-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	82	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	90	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: 14257a74d9464c9587edfe35dea0308f

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Ciente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13884-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-08	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114225
Data Coleta: 31/05/2022 10:30	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Físico-Químico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Nitrogênio Kjeldahl Total	51,97 mg/kg	-	0,98	-	IOP-A 5.054	24/06/2022

Metais						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Arsênio	0,83 mg/kg	Máx. 17 mg/kg	0,30	7440-38-2	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cádmio	< 0,10 mg/kg	Máx. 3,5 mg/kg	0,10	7440-43-9	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Chumbo	3,45 mg/kg	Máx. 91,3 mg/kg	1,60	7439-92-1	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cobre	0,51 mg/kg	Máx. 197 mg/kg	0,40	7440-50-8	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Cromo	30,60 mg/kg	Máx. 90 mg/kg	0,70	7440-47-3	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Níquel	< 0,30 mg/kg	Máx. 35,9 mg/kg	0,30	7440-02-0	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Zinco	4,13 mg/kg	Máx. 315 mg/kg	0,30	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022
Fósforo	221,00 mg/kg	-	0,60	-	EPA 6010D:2014	20/06/2022

Orgânico						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
cis-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
trans-Clordano	< 10,000 µg/kg	-	10,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Dieldrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 6,67 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022
Endrin	< 5,000 µg/kg	Máx. 62,4 µg/kg	5,000	-	IOP-A 5.090	09/06/2022

Resíduos						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Sólidos Secos 105°C	71,03 %	-	0,05	-	IOP-A 5.046	06/06/2022

Análises de Laboratórios Externos

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,01 mg/kg	Máx. 0,486 mg/kg	0,01	7439-97-6	EPA 7473, 2007	09/06/2022
HCH gama (Lindano)	<0,25 µg/kg	Máx. 1,38 µg/kg	0,25	58-89-9	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)antraceno	<5 µg/kg	Máx. 385 µg/kg	5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Benzo(a)pireno	<1,5 µg/kg	Máx. 782 µg/kg	1,5	50-32-8	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Criseno	<5 µg/kg	Máx. 862 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Dibenzo(a,h)antraceno	<1 µg/kg	Máx. 135 µg/kg	1	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Acenafteno	<5 µg/kg	Máx. 88,9 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Acenaftileno	<10 µg/kg	Máx. 128 µg/kg	10	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Antraceno	<0,5 µg/kg	Máx. 245 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
Fenantreno	<0,5 µg/kg	Máx. 515 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoranteno	<1 µg/kg	Máx. 2.355 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Fluoreno	<1 µg/kg	Máx. 144 µg/kg	1	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
2-Metilnaftaleno	<5,00 µg/kg	Máx. 201 µg/kg	5,00	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
Naftaleno	<5 µg/kg	Máx. 391 µg/kg	5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0348 - Hidrolabor (acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Pireno	<0,5 µg/kg	Máx. 875 µg/kg	0,5	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022
PAHs	<53 µg/kg	-	53	-	EPA 8270E,2018	09/06/2022

CRL 0306 - Oceanus (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Tributilestanho	<100,00 µg/kg	-	100,00	-	SMWW 6720 B	10/06/2022
Carbono Orgânico Total (TOC)	2,60 %	-	0,3	-	EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017	10/06/2022

CRL 0361 - EP Analítica (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
DDD (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 8,51 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDE (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 6,75 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
DDT (p,p' + o,p')	<0,6 µg/kg	Máx. 4,77 µg/kg	0,6	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022
PCBs	<0,1000 µg/kg	Máx. 277 µg/kg	0,1000	-	EPA 8270E, 2018	09/06/2022

CRL 0872 - Arquema (Acreditado pela CGCRE)						
Análise	Resultado	CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2	LQ	CAS Number	Referência	Data Análise
Areia Muito Grossa (2,00 - 1,00 mm)	0,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Grossa (1,00 - 0,50 mm)	15,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Média (0,50 - 0,25 mm)	38,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Fina (0,25 - 0,125 mm)	32,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Muito Fina (0,125 - 0,062 mm)	13,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Areia Total (2,00 - 0,062 mm)	98,00 g/kg	-	0,03	-	IAC.2009	02/08/2022
Argila (0,00394 - 0,0002 mm)	835,00 g/kg	-	0,07	-	IAC.2009	02/08/2022
Silte (0,062 - 0,00394 mm)	67,00 g/kg	-	0,13	-	IAC.2009	02/08/2022
Granulometria (Classe Textural)	Muito Argilosa	-	-	-	IAC.2009	02/08/2022

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: f09e785e0612497fa4d15d82cd0a5d11

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Publicação: 02/08/2022

Identificação do Solicitante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Identificação do Contratante	
Cliente: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A	CNPJ/CPF: 10.550.896/0001-36
Contato: Pedro Piazzarollo Vietchesky	Telefone: (27) 3134-5366
Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL NÚMERO 60 SALA 201 - ENSEADA DO SUA - Vitória - Espírito Santo - CEP: 29.050-400 - Brazil	

Nº Amostra: 13884-1/2022.1 - Identificação do Ponto de Coleta: ITAP-08	
Tipo de Amostra: Sedimento	ID da Amostra: 114225
Data Coleta: 31/05/2022 10:30	Data Recebimento: 03/06/2022
Plano de Amostragem: CA2909/2022	
Procedimento de Coleta: Não Informado	Responsável pela Coleta: Contratante
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas Últimas 24hs?:
Instrução Operacional de Trabalho: Coleta cliente - não aplicável	Frequência da Amostragem: Coleta única
Especificação a ser Atendida: CONAMA 454/12 - Material a ser dragado - Água Doce Nível 2	Condições Ambientais na Amostragem:
Responsabilidade da Amostragem: Cliente	Identificação do Projeto: PRT-AMBP-ENV-535-43

Resultados Analíticos

Surrogates

ITAP-08 13884-1/2022.1			
Parâmetros	Resultado	Unidade	Faixa
Decaclorobifenil	78	%	Mín. 70 e Máx. 130
Itrio	98	%	Mín. 70 e Máx. 130

Especificações

CONAMA 454/12 - Água Doce Nível 2: CONAMA 454/12 - Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2

Declaração de Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pelo CONAMA 454 de 2012 - Níveis de Classificação do Material a Ser Dragado para Água Doce Classe 2.

Notas

- (1) Os resultados acima referem-se somente a amostra analisada.
- (2) A identificação dos pontos de amostragem são de responsabilidade do cliente.
- (3) Os dados brutos obtidos na execução das análises podem ser solicitados a qualquer momento.
- (4) As incertezas de medição não foram consideradas nos resultados e na Declaração de Conformidade deste relatório.

Motivo da Revisão

Revisado para inclusão de parâmetros.



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório



Elaine Cristina Ribeiro
C.R.Q. Nº 0444799 – IV Região
Supervisora do Laboratório

Chave de Validação: f09e785e0612497fa4d15d82cd0a5d11

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Anexo 6.5

Certificados de Calibração do Decibelímetro e do Calibrador.



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2577/2021

Data da calibração: 09/09/2021

Data da emissão do certificado: 09/09/2021

DADOS DO CLIENTE:

Nome: CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A

Endereço: R MANOEL FEU SUBTIL, 60/SALA 201 - ENSEADA DO SUA, VITORIA - ES, BRASIL

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: Criffer

Modelo: CR-2

Número de série: 20030011

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC EAC02 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Stanford Research - DS-360 - Certificado de calibração n° E1363/2021 do labelo - Válido até 08/2024
- GRAS - 42AG - Certificado de calibração n° CBR2100585 e CBR2100586 do Spectris - Válido até 08/2023
- GRAS - 26AG - Certificado de calibração n° CBR2100587 do Spectris - Válido até 08/2023
- Bruel & Kjaer - 4192 - Certificado de calibração n° CBR2100588 e CBR2100589 da Bruel & Kjaer - Válido até 08/2023
- Keithley - 2015 - Certificado de calibração n° E1263/2021 do Labelo - Válido até 07/2023
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2021

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da Technolab, situado na avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidade 6, sala 203, bairro Cristo Rei, São Leopoldo - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2577/2021

Data da calibração: 09/09/2021

Data da emissão do certificado: 09/09/2021

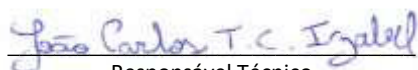
Resultado da calibração:

Amplitude - Nível Sonoro (dB):

Frequência de referência (Hz)	VR	MM	EA	ET	IM
1000	94,0	93,7	0,3	0,6	0,5
1000	114,0	114,0	0,0	0,5	0,5

Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição



Responsável Técnico
João Carlos T.C. Izabel
CFT/CRT Nº: 03438396017

*Certificado de Calibração***Nº 123104R/21**

Folha 01/05



Cliente: CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A
Endereço: RUA MANOEL FEU SUBTIL, 60 SALA 201 Bairro: ENSEADA DO SUA Cep: 29050-400 VITORIA - ES
Item Calibrado: SONÔMETRO
Marca: CRIFFER
O.S. Nº: 222918

Nº Código de barras / Número de Série: S/CODIGO / 35000200
Modelo: OCTAVA PLUS
Data de Calibração: 14/07/2021 **Tipo:** 1

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3°C

Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI 069 - Rev. 8 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão de referência.

Padrões Utilizados

LCI 197 - CALIBRADOR ACÚSTICO CAL-5000 - n° de série N750460 - Certificado de Calibração n° 4628/20 - RBC CAL 0399 - Validade 08/2021
 LCI 230 - ATUADOR ELETROSTÁTICO 5001 - n° de série 2971861 - Certificado de Calibração n° DIMCI 0959/2019 - INMETRO - Validade 12/2021
 LCI 150 - AMPLIFICADOR 2690 - n° de série 2952024 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
 LCI 149 - PRÉ-AMPLIFICADOR 2669 - n° de série 2986303 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
 LCI 284 - MICROFONE MK221 - n° de série 34203 - Certificado de Calibração n° RBC10-10634-437 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2021
 LCI 241 - MULTÍMETRO MDB-460 - n° de série 9934549 - Certificado de Calibração n° 113289R/20 - RBC CAL 0568 - Validade 07/2021
 LCI 251 - GERADOR DE FUNÇÕES DS360 - n° de série 123870 - Certificado de Calibração n° DIMCI 0844/2018 - INMETRO - Validade 10/2021
 LCI 252 - TIMER 3T - n° de série - - Certificado de Calibração n° E12885/20 - RBC CAL 0439 - Validade 12/2021
 LCI 140 - TERMO-HIGRÔMETRO HT-700 - n° de série 14121501088317 - Certificado de Calibração n° 115093R/20 - RBC CAL 0568 - Validade 09/2021
 LCI 145 - BARÔMETRO THAB-500 - n° de série Q782975 - Certificado de Calibração n° LV00384-31583-20-R0 - RBC CAL 0127 - Validade 09/2021

Norma de Referência

IEC - 61672-3 Ed.2.0 2013-09: Sound Level Meters - Periodic tests

Resultados Obtidos**Ajuste Acústico**

Ponderação temporal:	FAST
Frequência:	1000 kHz
Ponderação em freq.:	A

Antes do Ajuste: 113,1 dB

Após Ajuste: 114,0 dB

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Ponderação em freq.: A
Ponderação temporal: SLOW**Ruído auto-gerado Acústico**

SPL (dB)

27,73

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Ponderação temporal: SLOW

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (dBA)

29,5

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (dBC)

33,7

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (dBZ)

45,9

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (LAeq)

30,2

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (LCeq)

33,2

Ruído auto-gerado Eletricamente

SPL (LZeq)

46,0

*Certificado de Calibração***Nº 123104R/21**

Folha 02/05

Configuração do instrumento sob medição:

Ponderação em freq.: A
Frequência de ref.: 8 kHzPonderação temporal: FAST
Nível de referência: 94,0 dB

Linearidade de Nível na faixa de Nível de Referência					
Faixa (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
30 a 130	94,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	99,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	104,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	109,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	114,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	119,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	124,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	125,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	126,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	94,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	89,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	84,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	79,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	74,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	69,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	64,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	59,0	0,0	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	54,1	0,1	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	49,1	0,1	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	44,1	0,1	0,2	+/- 0,8	2,00
30 a 130	39,4	0,4	0,2	+/- 0,8	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Linearidade de Nível na faixa de Nível de Referência

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB
Ponderação temporal: FAST

Ponderação em freq.: C

Teste acustico de ponderação em frequência					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
125	90,4	0,6	0,2	+/- 1,0	2,00
1000	90,2	0,2	0,3	+/- 0,7	2,00
4000	89,0	-0,2	0,3	+/- 1,0	2,00
8000	86,8	-0,3	0,4	+ 1,5; -2,5	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste acustico de ponderação em frequência

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Nível de Referência: 94,0 dB

Ponderação em tempo e frequência em 1 kHz					
Parametros medidos	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
A Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
C Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
Z Fast	94,0	0,0	0,2	+/- 0,2	2,00
A Slow	94,0	0,0	0,2	+/- 0,1	2,00
LAeq	93,9	-0,1	0,2	+/- 0,1	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Ponderação em tempo e frequência em 1 kHz

*Certificado de Calibração***Nº 123104R/21**

Folha 03/05

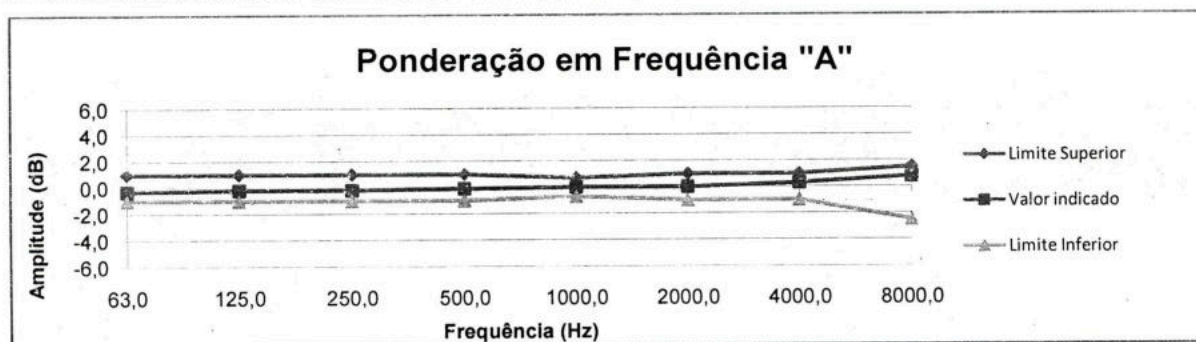
Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB
Nível de referência: 85,0 dB

Ponderação temporal: FAST

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "A"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
63	84,7	-0,3	0,2	+/- 1,0	2,00
125	84,8	-0,2	0,2	+/- 1,0	2,00
250	84,8	-0,2	0,2	+/- 1,0	2,00
500	84,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
1000	85,0	0,0	0,2	+/- 0,7	2,00
2000	85,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
4000	85,3	0,3	0,2	+/- 1,0	2,00
8000	85,8	0,8	0,2	+ 1,5; -2,5	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "A"



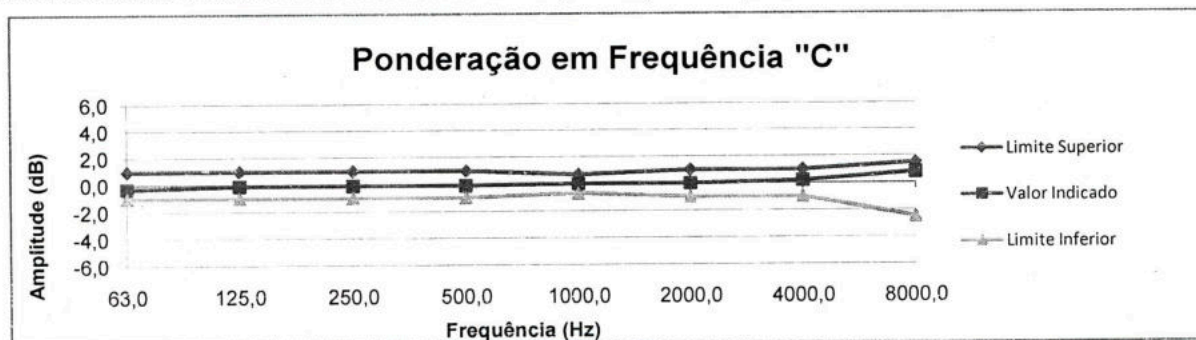
Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB
Nível de referência: 85,0 dB

Ponderação temporal: FAST

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "C"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
63	84,7	-0,3	0,2	+/- 1,0	2,00
125	84,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
250	84,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
500	84,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
1000	85,0	0,0	0,2	+/- 0,7	2,00
2000	85,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
4000	85,2	0,2	0,2	+/- 1,0	2,00
8000	85,8	0,8	0,2	+ 1,5; -2,5	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "C"



Certificado de Calibração

Nº 123104R/21

Folha 04/05

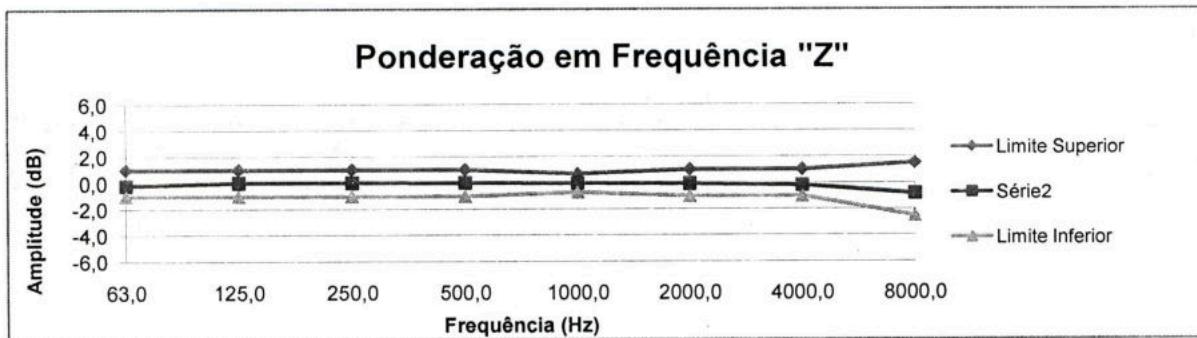
Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB
Nível de referência: 85,0 dB

Ponderação temporal: FAST

Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "Z"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
63	84,8	-0,2	0,2	+/- 1,0	2,00
125	85,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
250	85,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
500	85,0	0,0	0,2	+/- 1,0	2,00
1000	85,0	0,0	0,2	+/- 0,7	2,00
2000	84,9	-0,1	0,2	+/- 1,0	2,00
4000	84,8	-0,2	0,2	+/- 1,0	2,00
8000	84,2	-0,8	0,2	+ 1,5; -2,5	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Teste elétrico de curva de ponderação em frequência "Z"



Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Resposta a Pulsos Tonais					
Duração do pulso (ms)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
200 LAFmax	126,0	0,0	0,2	+/- 0,5	2,00
2 LAFmax	108,9	-0,1	0,2	+1,0; -1,5	2,00
0,25 LAFmax	99,8	-0,2	0,2	+1,0; -3,0	2,00
200 LASmax	119,5	-0,1	0,2	+/- 0,5	2,00
2 LASmax	99,9	-0,1	0,2	+ 1,0; -3,0	2,00
200 LAE	120,2	0,3	0,2	+/- 0,5	2,00
2 LAE	99,9	0,0	0,2	+1,0; -1,5	2,00
0,25 LAE	90,8	-0,2	0,2	+1,0; -3,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Resposta a Pulsos Tonais

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Ponderação temporal: FAST

Nível de Pico em curva "C"					
Frequência	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
8 kHz	124,2	-1,2	0,2	+/- 2,0	2,00
positivo 500 Hz	124,0	-0,4	0,2	+/- 1,0	2,00
Negativo 500 Hz	124,0	-0,4	0,2	+/- 1,0	2,00

Instrumento atende às tolerâncias de Nível de Pico em curva "C"

*Certificado de Calibração***Nº 123104R/21**

Folha 05/05

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130dB

Ponderação em freq.: FAST

Indicação de Sobrecarga					
Frequência convencional	Limite superior da faixa utilizada (dB)	Diferença entre positivo e negativo (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	Fator de abrangência k
Positivo 4kHz	130,0	0,0	0,2	+/- 1,5	2,00
Negativo 4kHz	130,0				

Instrumento atende às tolerâncias de Indicação de Sobrecarga

Configuração do instrumento sob medição:

Faixa Utilizada: 30 a 130 dB

Ponderação temporal: FAST

Nível de referência: 94 dB

Ponderação em freq.: A

Estabilidade em operação contínua	
Diferença entre inicial e final	Tolerância (dB)
0,0	0,1


Nível de referência: 129 dB

Estabilidade nível alto	
Diferença entre inicial e final	Tolerância (dB)
0,0	0,1

Notas

- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência k informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).
- Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

Data de emissão do certificado: 15/07/2021



LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Marcos Pedro dos Santos Junior
Signatário Autorizado

Anexo 6.6

Fichas de Campo e Relatório de Ruídos do Decibelímetro.

Nome do Projeto:	Código do Projeto: PRI-AMBIP-ENV-535-43
Local da Medição: TAPIRANGA - AM	

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo: OCTAVA PLUS
Marca: CPIFFER
Nº de série: 3500200
Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-01	Coordenadas UTM
Datum:	
x: 366252	y: 9687136

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 31/05/2022	Gravação Nº:
Período: () noturno (X) diurno	Horário: 08:30 - 08:40
Tempo de duração da Medição: 10 min	
Condições Ambientais: CEU ABERTO	
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):	
Ponderação de tempo:	
Laeq: 45,47	LAmáx:
L1: L10: L50: L90:	LAmín: L20: L10: L5:

Horário	Observação
08:30	INICIO DA MEDIÇÃO
08:31	TRANSITO DE PESSOAS
08:32	CARROS APROXIMANDO DO TERMINAL AEROMARÍTIMO
08:37	CARROS ESTACIONANDO
08:40	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky
Assinatura:



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto: ITAPIRANGA - AM	Código do Projeto: PRT-AMB7-ENV-535-43
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	

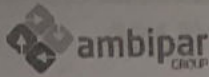
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo: OCTAVA PLUS	
Marca: CRIFER	
Nº de série: 3500200	
Data e número do último certificado de calibração: 14/07/2021 123104R/21	

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P01	Coordenadas UTM
	Datum:
	x: 366252 y: 9687136

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 31/05/2022		Gravação Nº:	
Período: <input checked="" type="checkbox"/> noturno <input type="checkbox"/> diurno	Horário: 06:21 - 06:31		
Tempo de duração da Medição: 10 MINUTOS			
Condições Ambientais: CEU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 57,03	LAmaz:		
L1: L10: L50: L90:	LAmin: L50: L10: L1:		

Horário	Observação
06:21	INÍCIO DA MEDIÇÃO
06:22	SONS DE PASSAROS
06:24	VENTO BALANÇANDO
06:27	ONIBUS ESTACIONANDO NO TERMINAL
06:31	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: **PEPPO PIAZZAROLLO VIETCHESKY**
 Assinatura:



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT. AMBP-ENV-535-43

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo: OCTAVA PLUS

Marca: CRIFER

Nº de série: 3500290

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-02	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	x: 820345	y: 9309085

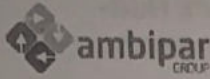
Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 10/06/2022	Gravação Nº:
Período: () noturno (X) diurno	Horário: 17:55 - 18:05
Tempo de duração da Medição: 10'	
Condições Ambientais: SOL ENTRE NUVENES	
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):	
Ponderação de tempo:	
Laeq: 54,08	LAmáx:
L1: L10: 54,86 L50: L90: 45,92	LAmín:

Horário	Observação
17:55	INÍCIO DA MEDIÇÃO
17:56	RUÍDOS DE MOVIMENTAÇÃO DE PESSOAS
17:57	RUÍDOS DE OPERAÇÃO DE OBRAS
17:58	RUÍDOS DE GALHOS BALANÇANDO
18:05	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky

Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

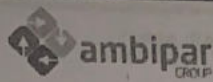
ID Ponto: P-02	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	X:	Y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 10/06/2022	Gravação Nº:
Período: <input checked="" type="checkbox"/> noturno () diurno	Horário: 22:42 - 22:52
Tempo de duração da Medição: 10'	
Condições Ambientais: CÉU ABERTO	
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):	
Ponderação de tempo:	
L _{aeq} : 86,04	L _{Amax} :
L ₁ : L ₁₀ : 89,34 L ₅₀ : L ₉₀ : 82,06	L _{Amin} :

Horário	Observação
22:42	INÍCIO DA MEDIÇÃO
22:43	BARULHO DA QUEIMA DO GÁS
22:44	''
22:45	''
22:46	''
22:47	''
22:48	''
22:52	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro P. Azzarollo Vietchesky
Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	ERT-AMQP-EMU-FS35-43

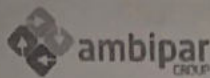
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	OCTAVA PLUS
Marca:	CRIPPER
Nº de série:	3500200
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto:	Coordenadas UTM
P-03	Datum:
	x: 367801
	y: 9693417

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição:		Gravação Nº:	
01/06/2022			
Período	() noturno	(x) diurno	Horário: 08:44 - 08:54
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	39,16	LAmx:	
L1:	L10: 39,50 L50:	L90: 30,84	LAmín:

Horário	Observação
08:44	INÍCIO DAS MEDIÇÕES
08:45	RUÍDOS DE VENTOS
08:46	RUÍDOS DE GALHOS BRANQUINHO
08:50	CAMINHÃO PASSANDO
08:54	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Viatchesky
Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

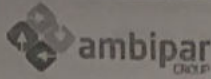
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	
Marca:	
Nº de série:	
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto:	Coordenadas UTM
P-03	
Datum:	
X:	Y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição:	30/05/2022	Gravação Nº:	
Período	<input checked="" type="checkbox"/> noturno	<input type="checkbox"/> diurno	Horário: 06:38 - 06:48
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: Céu Aberto			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	54,11	LAmáx:	
L1:	L10: 44,23 L50:	L90: 31,78	LAmín:

Horário	Observação
06:38	início da medição
06:40	carro passando
06:42	moto passando
06:43	moto passando
06:44	galhos balançando
06:48	fim da medição

Técnico Responsável: Pedro P. Azzarollo Vietcheski
Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT-AMBRENV 535-43

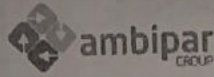
Descrição do Aparelho Utilizado
Modelo:
Marca:
Nº de série:
Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-04	Coordenadas UTM
Datum:	
x: 368113	y: 9697461

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:		
Período	() noturno	(X) diurno	Horário: 09:11 - 09:21
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 39,69	LAmax:		
L1: L10: 42,38 L50:	L90: 35,61	LAmin:	

Horário	Observação
09:11	INICIO DA MEDIÇÃO
09:12	RUÍDOS DE PASSAROS
09:13	RUÍDOS DE FOLHAS BALANÇANDO
09:21	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky
Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

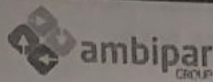
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	
Marca:	
Nº de série:	
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto:	Coordenadas UTM
P-04	Datum:
	x: y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição:	30/05/2022	Gravação Nº:	
Período	<input checked="" type="checkbox"/> noturno	<input type="checkbox"/> diurno	Horário: 06:16 - 06:26
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: céu ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	55,38	LAmx:	
L1:	L10: 44,82	L50:	L90: 33,85
Lamin:			

Horário	Observação
06:16	INÍCIO DA MEDIÇÃO
06:18	CARRO PASSANDO
06:19	MOTO PASSANDO
06:21	RUÍDOS DE VENTOS
06:26	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pepe Pizzarollo Vietchesky
Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT-AMBIP-ENV-535-13

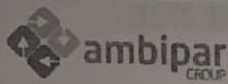
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	
Marca:	
Nº de série:	
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-05	Coordenadas UTM
	Datum:
x: 369669	y: 9699751

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:		
Período	<input type="checkbox"/> noturno	<input checked="" type="checkbox"/> diurno	Horário: 09:26 - 09:36
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: LCU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 44,64	LAmax:		
L1: L10: 45,81 L50: L90: 38,76	LAmin:		

Horário	Observação
09:26	INICIO DA MEDIÇÃO
09:27	RUÍDOS DE VENTOS
09:28	RUÍDOS DE PASSAROS
09:30	MOTO PASSANDO
09:36	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky
Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-05	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	x:	y:

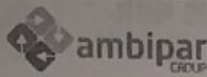
Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:	30/05/2022	Gravação Nº:	
Período	<input checked="" type="checkbox"/> noturno () diurno	Horário:	05:59 - 06:09
Tempo de duração da Medição:	10'		
Condições Ambientais:	CÉU ABERTO		
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	58,43	LAmáx:	
L1:	L10: 54,15 L50:	L90: 43,86	LAmín:

Horário	Observação
05:59	INÍCIO DA MEDIÇÃO
06:00	RUÍDOS DE VENTOS
06:03	CARRO PASSANDO
06:09	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pepe P. AZAROLLO VIETCHESKY

Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PTZ - AMEP - ENV - 535-43

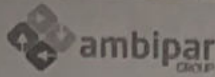
Descrição do Aparelho Utilizado
Modelo:
Marca:
Nº de série:
Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-06	Coordenadas UTM
Datum:	
x: 370987	y: 9699260

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:		
Período	() noturno	(x) diurno	Horário: 09:42 - 09:52
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 52,81	LAmáx:		
L1: L10: 49,14 L50: L90: 40,57	LAmín:		

Horário	Observação
09:42	INÍCIO DA MEDIÇÃO
09:44	RUÍDOS DE VENTOS
09:47	CARRO PASSANDO
09:49	CAMINHÃO PASSANDO
09:52	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pepe P. Pizzarollo Vietchesky
Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:

Código do Projeto:

Local da Medição:

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto:

Coordenadas UTM

P-06

Datum:

x:

y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:

30/05/2022

Gravação Nº:

Período

noturno

diurno

Horário:

05:44 - 05:54

Tempo de duração da Medição:

10'

Condições Ambientais:

CÉU ABERTO

Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):

Ponderação de tempo:

L_{aeq}:

53,62

L_{Amax}:

L₁:

| L₁₀: 47,11 | L₅₀:

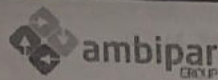
| L₉₀: 35,71

L_{Amin}:

Horário	Observação
05:44	INÍCIO DA MEDIÇÃO
05:46	CAMINHÃO PASSANDO
05:47	RUÍDO DE VENTOS
05:49	CAMINHÃO PASSANDO
05:50	MOTO PASSANDO
05:54	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Viatchesky

Assinatura: _____



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PR-AMBREUV-535-43

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-07	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	x: 372680	y: 9698905

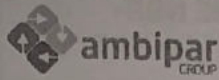
Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:
Período () noturno (X) diurno	Horário: 09:59 - 10:09
Tempo de duração da Medição: 10'	
Condições Ambientais: CÉU ABERTO	
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):	
Ponderação de tempo:	
L _{aeq} : 59,35	L _{Amax} :
L ₁ : L10: 48,32 L50: L90: 35,65	L _{Amin} :

Horário	Observação
09:59	INÍCIO DA MEDIÇÃO
10:00	RUÍDOS DE VENTOS
10:01	BALHOS BALANÇANDO
10:01	MOTO PASSANDO
10:02	CAMINHÃO PASSANDO
10:09	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky

Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:

Código do Projeto:

Local da Medição:

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto:

P-07

Coordenadas UTM

Datum:

x:

y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:

30/05/2022

Gravação Nº:

Período

noturno

diurno

Horário: 05:30 - 06:40

Tempo de duração da Medição:

10'

Condições Ambientais:

CÉU ABERTO

Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):

Ponderação de tempo:

Laeq:

52,87

LAmx:

L1:

| L10: 49,28 | L50:

| L90: 37,16

L Amin:

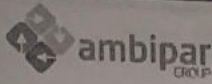
Horário	Observação
05:30	INÍCIO DA MEDIÇÃO
05:31	RUÍDO DE VENTOS
05:33	CARRO PASSANDO
05:36	CAMINHÃO PASSANDO
05:40	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável:

Pepe Pizzarollo Vietchesky

Assinatura:

[Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT-AMBP-EMV-535-43

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-08	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	x: 374136	y: 9698792

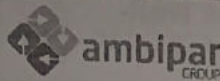
Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 01/06/2022		Gravação Nº:	
Período	<input type="checkbox"/> noturno	<input checked="" type="checkbox"/> diurno	Horário: 10:15 - 10:25
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	60,49	LAmáx:	
L1:	L10: 50,37 L50:	L90: 40,63	LAmín:

Horário	Observação
10:15	INÍCIO DA MEDIÇÃO
10:16	RUIDOS DE VENTOS
10:17	RUIDOS DE GALINHAS BALANÇANDO
10:20	CARRO PASSANDO
10:22	CARRO PASSANDO
10:25	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietcheski

Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:

Código do Projeto:

Local da Medição:

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto:

P-08

Coordenadas UTM

Datum:

x:

y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:

30/05/2022

Gravação Nº:

Período

noturno

diurno

Horário:

05:15 - 05:25

Tempo de duração da Medição:

10'

Condições Ambientais:

CÉU ABERTO

Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):

Ponderação de tempo:

Laeq:

51,97

LAmx:

L1:

| L10: 40,36 | L50:

| L90: 30,80

LAmín:

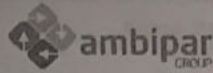
Horário	Observação
05:15	INÍCIO DA MEDIÇÃO
05:16	RUÍDOS DE VENTOS
05:17	ARVORES BALANÇANDO
05:18	RUÍDOS DE MACACOS
05:25	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável:

Pedro P. AZZAROLLO VIETCHESKY

Assinatura:

[Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT-AMMP-ENS-535-43

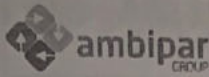
Descrição do Aparelho Utilizado
Modelo:
Marca:
Nº de série:
Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-09	Coordenadas UTM
	Datum:
	x: 373648 y: 9700451

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:		
Período: () noturno (X) diurno	Horário: 10:31 - 10:41		
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 58,23	LAmax:		
L1: L10: 56,52 L50: L90: 35,98	LAmin:		

Horário	Observação
10:31	INÍCIO DA MEDIÇÃO
10:32	RUIDOS DE VENTOS
10:34	RUIDOS DE GALHO BALANÇANDO
10:35	RUIDOS DE PÁSSAROS
10:41	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Piazzarollo Vietchesky
 Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:

Código do Projeto:

Local da Medição:

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto:

Coordenadas UTM

P-09

Datum:

x:

y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:

30/05/2022

Gravação Nº:

Período

noturno

diurno

Horário:

04:57 - 05:07

Tempo de duração da Medição:

10'

Condições Ambientais:

CÉU ABERTO

Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):

Ponderação de tempo:

Laeq:

49,07

LAmáx:

L1:

| L10: 49,11

| L50:

| L90: 40,71

LAmín:

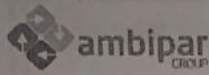
Horário	Observação
04:57	INÍCIO DA MEDIÇÃO
04:58	RUÍDOS DE VENTOS
04:59	ÁRVORES BALANÇANDO
05:01	RUÍDOS DE MACACOS
05:07	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável:

Pepe P. PIZZAROLLO VIETCHESKY

Assinatura:

[Handwritten Signature]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANGA - AM	PRT-AMBIP-ENV-535-43

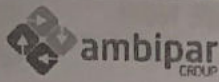
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	
Marca:	
Nº de série:	
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-10	Coordenadas UTM
Datum:	
x: 373878	y: 9701005

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:		
Período	() noturno	(X) diurno	Horário: 10:51 - 11:01
Tempo de duração da Medição: 10'			
Condições Ambientais: CÉU ABERTO			
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq: 49,71	LAmáx:		
L1: L10: 44,99 L50: L90: 40,55	LAmín:		

Horário	Observação
10:51	INÍCIO DA MEDIÇÃO
10:53	RUÍDOS DE PASSARILHOS
10:54	LATIDOS DE CACHORRO
10:55	RUÍDOS DE MACAÇÔ
11:01	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Rizzarollo Vietchesky
Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

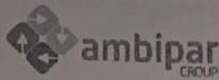
Descrição do Aparelho Utilizado	
Modelo:	
Marca:	
N° de série:	
Data e número do último certificado de calibração:	

Identificação do Ponto	
ID Ponto:	Coordenadas UTM
P-10	Datum:
	x: y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo			
Data da medição:	30/05/2022	Gravação N°:	
Período	<input checked="" type="checkbox"/> noturno	<input type="checkbox"/> diurno	Horário: 04:38 - 04:48
Tempo de duração da Medição:	10'		
Condições Ambientais:	CÉU ABERTO		
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):			
Ponderação de tempo:			
Laeq:	45,82	LAmx:	
L1:	L10: 49,22 L50:	L90: 41,32	L Amin:

Horário	Observação
04:38	INICIO DA MEDIÇÃO
04:39	RUÍDO DE VENTOS
04:40	MACACOS FAZENDO BAVULHOS
04:45	''
04:48	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pepe P. PIZZAROLLO VIETCHESKY
Assinatura: [assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição: ITAPIRANHA - AM	PRT - AMB - ENV - 53543

Descrição do Aparelho Utilizado
Modelo:
Marca:
Nº de série:
Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto	
ID Ponto: P-11	Coordenadas UTM
	Datum:
x: 374620	y: 9701015

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição: 01/06/2022	Gravação Nº:
Período: () noturno (X) diurno	Horário: 11:19 - 11:29

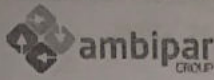
Tempo de duração da Medição: 10'
Condições Ambientais: CÉU ABERTO

Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):
Ponderação de tempo:

Laeq: 56,47	LAmx:
L1: L10: 39,79 L50: L90: 31,13	L Amin:

Horário	Observação
11:19	INÍCIO DA MEDIÇÃO
11:20	RUÍDOS DE MACACOS
11:21	RUÍDOS DE VENTOS
11:22	RUÍDOS DE GALHOS
11:29	FIM DA MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pepe P. PIAZZAROLLO VIETCHESKY
Assinatura: [Assinatura]



RELATÓRIO DE ENSAIO DE RUÍDO CONFORME NBR-10.151

Nome do Projeto:	Código do Projeto:
Local da Medição:	

Descrição do Aparelho Utilizado

Modelo:

Marca:

Nº de série:

Data e número do último certificado de calibração:

Identificação do Ponto

ID Ponto: P-11	Coordenadas UTM	
	Datum:	
	x:	y:

Resultado do Laudo de Levantamento de ruído de fundo

Data da medição:	30/05/2022	Gravação Nº:
Período	<input checked="" type="checkbox"/> noturno () diurno	Horário: 04:15 - 04:25
Tempo de duração da Medição:	10'	
Condições Ambientais:	CÉU AZUL	
Nível de pressão sonora equivalente (dB(A)):		
Ponderação de tempo:		
L _{aeq} :	47,20	L _{Amax} :
L ₁ :	L ₁₀ : 49,49 L ₅₀ :	L ₉₀ : 45,42 L _{Amin} :

Horário	Observação
04:15	INÍCIO DA MEDIÇÃO
04:18	VENTO BALANÇANDO ARVORES
04:20	MACACOS FAZENDO SOMS NA FLORESTA
04:25	FIM MEDIÇÃO

Técnico Responsável: Pedro Riazarollo Vietchesky

Assinatura: [Assinatura]

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio34	66,31	91,14	111,73

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio34
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 11:47:54	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 11:57:53	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 79,83 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 107,61 <small>Z_E</small>	L [dB]: 112,50 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 78,24 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 106,02 <small>C_E</small>	L [dB]: 111,73 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 66,31 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 94,09 <small>A_E</small>	L [dB]: 108,85 <small>A_{peak}</small>

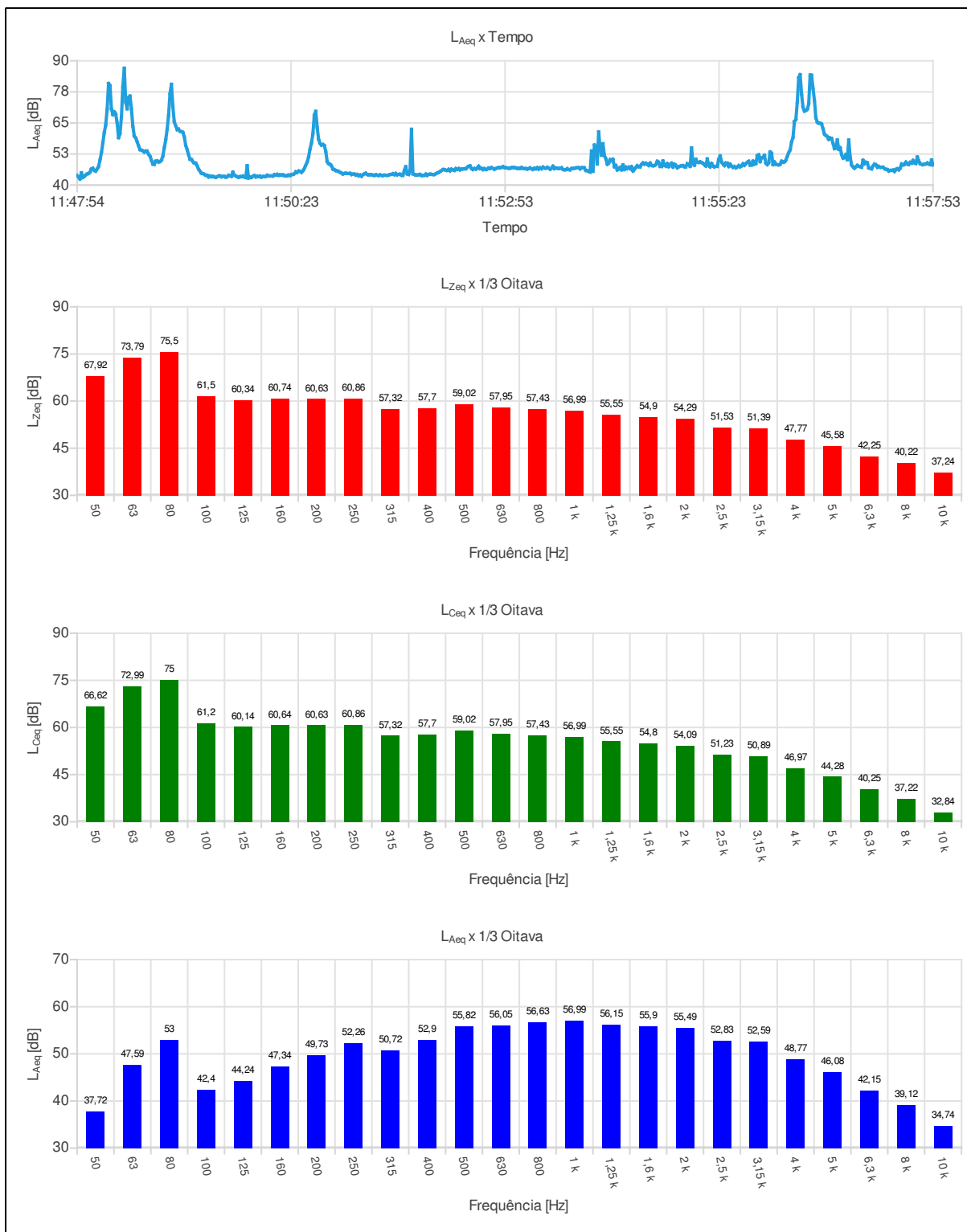
Máx/Min

L [dB]: 44,11 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 107,25 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 46,43 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 106,54 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 50,32 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 102,71 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 41,92 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 106,48 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 42,95 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 105,80 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 43,90 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 101,97 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 40,62 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 92,99 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 41,27 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 91,14 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 42,99 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 86,10 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 68,73 <small>05</small>	L [dB]: 59,82 <small>10</small>	L [dB]: 47,53 <small>50</small>	L [dB]: 42,19 <small>90</small>	L [dB]: 41,10 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	11:47:54	43,91	056	11:48:49	49,60	111	11:49:44	44,07	166	11:50:39	60,62
002	11:47:55	43,24	057	11:48:50	49,72	112	11:49:45	43,65	167	11:50:40	68,17
003	11:47:56	42,44	058	11:48:51	49,27	113	11:49:46	43,39	168	11:50:41	69,66
004	11:47:57	44,92	059	11:48:52	49,47	114	11:49:47	43,14	169	11:50:42	63,16
005	11:47:58	43,09	060	11:48:53	50,05	115	11:49:48	43,42	170	11:50:43	58,45
006	11:47:59	43,53	061	11:48:54	51,62	116	11:49:49	43,38	171	11:50:44	56,79
007	11:48:00	44,04	062	11:48:55	55,08	117	11:49:50	43,61	172	11:50:45	56,09
008	11:48:01	44,48	063	11:48:56	58,11	118	11:49:51	43,28	173	11:50:46	56,31
009	11:48:02	44,69	064	11:48:57	62,46	119	11:49:52	43,01	174	11:50:47	55,93
010	11:48:03	45,24	065	11:48:58	68,04	120	11:49:53	47,79	175	11:50:48	53,56
011	11:48:04	46,49	066	11:48:59	76,76	121	11:49:54	42,83	176	11:50:49	49,45
012	11:48:05	46,77	067	11:49:00	80,55	122	11:49:55	43,11	177	11:50:50	48,61
013	11:48:06	45,95	068	11:49:01	71,61	123	11:49:56	43,08	178	11:50:51	48,34
014	11:48:07	45,60	069	11:49:02	65,41	124	11:49:57	43,57	179	11:50:52	47,70
015	11:48:08	46,47	070	11:49:03	63,87	125	11:49:58	43,80	180	11:50:53	46,43
016	11:48:09	47,48	071	11:49:04	62,31	126	11:49:59	43,30	181	11:50:54	46,24
017	11:48:10	50,00	072	11:49:05	62,51	127	11:50:00	43,56	182	11:50:55	45,82
018	11:48:11	52,96	073	11:49:06	61,66	128	11:50:01	43,40	183	11:50:56	45,70
019	11:48:12	56,96	074	11:49:07	61,48	129	11:50:02	43,60	184	11:50:57	45,51
020	11:48:13	61,13	075	11:49:08	61,18	130	11:50:03	43,20	185	11:50:58	45,10
021	11:48:14	64,20	076	11:49:09	59,41	131	11:50:04	43,43	186	11:50:59	44,87
022	11:48:15	70,35	077	11:49:10	56,01	132	11:50:05	43,46	187	11:51:00	44,45
023	11:48:16	80,87	078	11:49:11	54,25	133	11:50:06	43,48	188	11:51:01	44,68
024	11:48:17	80,04	079	11:49:12	52,20	134	11:50:07	43,92	189	11:51:02	44,75
025	11:48:18	70,69	080	11:49:13	50,42	135	11:50:08	43,71	190	11:51:03	44,66
026	11:48:19	68,33	081	11:49:14	50,30	136	11:50:09	43,72	191	11:51:04	44,67
027	11:48:20	69,46	082	11:49:15	49,47	137	11:50:10	43,67	192	11:51:05	44,71
028	11:48:21	68,56	083	11:49:16	48,90	138	11:50:11	43,63	193	11:51:06	44,27
029	11:48:22	65,03	084	11:49:17	48,80	139	11:50:12	44,18	194	11:51:07	44,42
030	11:48:23	59,08	085	11:49:18	47,74	140	11:50:13	44,04	195	11:51:08	44,42
031	11:48:24	60,67	086	11:49:19	46,40	141	11:50:14	44,29	196	11:51:09	44,03
032	11:48:25	67,40	087	11:49:20	45,58	142	11:50:15	43,94	197	11:51:10	44,23
033	11:48:26	79,59	088	11:49:21	44,77	143	11:50:16	44,14	198	11:51:11	43,73
034	11:48:27	87,03	089	11:49:22	44,61	144	11:50:17	43,98	199	11:51:12	44,02
035	11:48:28	73,42	090	11:49:23	44,34	145	11:50:18	44,11	200	11:51:13	43,55
036	11:48:29	70,69	091	11:49:24	43,94	146	11:50:19	43,79	201	11:51:14	44,14
037	11:48:30	75,19	092	11:49:25	43,91	147	11:50:20	43,78	202	11:51:15	44,50
038	11:48:31	75,81	093	11:49:26	43,30	148	11:50:21	43,78	203	11:51:16	44,78
039	11:48:32	70,66	094	11:49:27	43,60	149	11:50:22	44,01	204	11:51:17	44,28
040	11:48:33	63,67	095	11:49:28	43,37	150	11:50:23	43,86	205	11:51:18	44,12
041	11:48:34	59,73	096	11:49:29	43,49	151	11:50:24	44,22	206	11:51:19	44,20
042	11:48:35	58,95	097	11:49:30	43,26	152	11:50:25	44,26	207	11:51:20	44,14
043	11:48:36	57,43	098	11:49:31	43,11	153	11:50:26	44,58	208	11:51:21	44,01
044	11:48:37	55,77	099	11:49:32	43,35	154	11:50:27	45,30	209	11:51:22	43,87
045	11:48:38	54,25	100	11:49:33	43,62	155	11:50:28	45,11	210	11:51:23	44,13
046	11:48:39	54,08	101	11:49:34	43,68	156	11:50:29	45,62	211	11:51:24	44,01
047	11:48:40	53,75	102	11:49:35	43,33	157	11:50:30	45,49	212	11:51:25	43,85
048	11:48:41	53,23	103	11:49:36	43,47	158	11:50:31	45,11	213	11:51:26	44,09
049	11:48:42	53,68	104	11:49:37	43,51	159	11:50:32	45,75	214	11:51:27	43,90
050	11:48:43	53,63	105	11:49:38	43,21	160	11:50:33	46,67	215	11:51:28	43,84
051	11:48:44	52,43	106	11:49:39	43,37	161	11:50:34	47,99	216	11:51:29	43,98
052	11:48:45	51,64	107	11:49:40	43,90	162	11:50:35	49,29	217	11:51:30	43,94
053	11:48:46	49,93	108	11:49:41	43,75	163	11:50:36	51,36	218	11:51:31	43,91
054	11:48:47	48,43	109	11:49:42	43,48	164	11:50:37	54,48	219	11:51:32	44,05
055	11:48:48	48,32	110	11:49:43	45,21	165	11:50:38	56,96	220	11:51:33	44,24

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	11:51:34	44,33	276	11:52:29	47,70	331	11:53:24	46,82	386	11:54:19	46,68
222	11:51:35	44,53	277	11:52:30	46,64	332	11:53:25	46,38	387	11:54:20	47,20
223	11:51:36	44,17	278	11:52:31	46,28	333	11:53:26	46,77	388	11:54:21	46,58
224	11:51:37	44,68	279	11:52:32	46,66	334	11:53:27	47,60	389	11:54:22	47,39
225	11:51:38	44,12	280	11:52:33	46,43	335	11:53:28	46,63	390	11:54:23	45,66
226	11:51:39	44,30	281	11:52:34	46,82	336	11:53:29	46,87	391	11:54:24	46,33
227	11:51:40	44,36	282	11:52:35	47,58	337	11:53:30	46,75	392	11:54:25	47,09
228	11:51:41	43,94	283	11:52:36	46,62	338	11:53:31	46,68	393	11:54:26	47,80
229	11:51:42	43,90	284	11:52:37	46,68	339	11:53:32	46,75	394	11:54:27	47,37
230	11:51:43	45,85	285	11:52:38	46,26	340	11:53:33	46,95	395	11:54:28	47,33
231	11:51:44	47,37	286	11:52:39	46,60	341	11:53:34	46,32	396	11:54:29	48,33
232	11:51:45	44,50	287	11:52:40	46,28	342	11:53:35	46,16	397	11:54:30	48,92
233	11:51:46	44,29	288	11:52:41	46,43	343	11:53:36	46,23	398	11:54:31	48,43
234	11:51:47	45,69	289	11:52:42	46,85	344	11:53:37	46,57	399	11:54:32	48,78
235	11:51:48	62,45	290	11:52:43	46,70	345	11:53:38	46,27	400	11:54:33	48,38
236	11:51:49	44,47	291	11:52:44	47,01	346	11:53:39	46,15	401	11:54:34	47,88
237	11:51:50	44,29	292	11:52:45	46,71	347	11:53:40	46,65	402	11:54:35	48,85
238	11:51:51	43,99	293	11:52:46	46,37	348	11:53:41	46,72	403	11:54:36	47,98
239	11:51:52	44,07	294	11:52:47	46,64	349	11:53:42	46,73	404	11:54:37	47,77
240	11:51:53	44,13	295	11:52:48	46,83	350	11:53:43	46,92	405	11:54:38	47,87
241	11:51:54	44,26	296	11:52:49	47,03	351	11:53:44	46,96	406	11:54:39	48,30
242	11:51:55	43,86	297	11:52:50	46,93	352	11:53:45	46,99	407	11:54:40	49,59
243	11:51:56	43,88	298	11:52:51	47,14	353	11:53:46	46,52	408	11:54:41	49,06
244	11:51:57	43,93	299	11:52:52	47,37	354	11:53:47	46,94	409	11:54:42	47,51
245	11:51:58	44,43	300	11:52:53	47,02	355	11:53:48	46,99	410	11:54:43	47,48
246	11:51:59	43,91	301	11:52:54	47,00	356	11:53:49	46,90	411	11:54:44	49,70
247	11:52:00	44,28	302	11:52:55	46,86	357	11:53:50	45,88	412	11:54:45	47,94
248	11:52:01	44,37	303	11:52:56	46,78	358	11:53:51	45,76	413	11:54:46	47,60
249	11:52:02	44,34	304	11:52:57	46,77	359	11:53:52	45,49	414	11:54:47	48,62
250	11:52:03	44,22	305	11:52:58	47,02	360	11:53:53	45,22	415	11:54:48	47,40
251	11:52:04	44,24	306	11:52:59	47,04	361	11:53:54	53,72	416	11:54:49	48,15
252	11:52:05	44,57	307	11:53:00	46,99	362	11:53:55	45,53	417	11:54:50	48,79
253	11:52:06	44,86	308	11:53:01	46,93	363	11:53:56	56,13	418	11:54:51	47,23
254	11:52:07	45,08	309	11:53:02	46,69	364	11:53:57	55,18	419	11:54:52	48,42
255	11:52:08	45,47	310	11:53:03	46,80	365	11:53:58	48,48	420	11:54:53	47,94
256	11:52:09	45,83	311	11:53:04	46,68	366	11:53:59	61,35	421	11:54:54	46,93
257	11:52:10	46,25	312	11:53:05	47,06	367	11:54:00	54,43	422	11:54:55	47,31
258	11:52:11	46,22	313	11:53:06	46,73	368	11:54:01	52,00	423	11:54:56	47,61
259	11:52:12	45,99	314	11:53:07	46,63	369	11:54:02	56,63	424	11:54:57	47,72
260	11:52:13	45,93	315	11:53:08	46,67	370	11:54:03	51,97	425	11:54:58	47,82
261	11:52:14	46,34	316	11:53:09	46,44	371	11:54:04	50,59	426	11:54:59	47,37
262	11:52:15	45,69	317	11:53:10	46,66	372	11:54:05	48,39	427	11:55:00	47,33
263	11:52:16	46,40	318	11:53:11	46,90	373	11:54:06	48,86	428	11:55:01	48,61
264	11:52:17	46,11	319	11:53:12	46,54	374	11:54:07	50,25	429	11:55:02	48,44
265	11:52:18	45,93	320	11:53:13	46,32	375	11:54:08	49,88	430	11:55:03	47,53
266	11:52:19	46,62	321	11:53:14	46,74	376	11:54:09	50,39	431	11:55:04	54,94
267	11:52:20	46,30	322	11:53:15	46,55	377	11:54:10	47,35	432	11:55:05	48,75
268	11:52:21	46,63	323	11:53:16	47,02	378	11:54:11	47,88	433	11:55:06	47,98
269	11:52:22	46,15	324	11:53:17	46,41	379	11:54:12	46,08	434	11:55:07	50,37
270	11:52:23	46,46	325	11:53:18	46,91	380	11:54:13	46,65	435	11:55:08	49,26
271	11:52:24	46,46	326	11:53:19	46,58	381	11:54:14	47,10	436	11:55:09	49,10
272	11:52:25	46,58	327	11:53:20	47,25	382	11:54:15	46,13	437	11:55:10	49,33
273	11:52:26	46,56	328	11:53:21	46,89	383	11:54:16	48,13	438	11:55:11	49,03
274	11:52:27	47,11	329	11:53:22	46,81	384	11:54:17	46,27	439	11:55:12	48,76
275	11:52:28	47,55	330	11:53:23	47,11	385	11:54:18	47,23	440	11:55:13	48,17

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	11:55:14	47,67	496	11:56:09	49,35	551	11:57:04	49,97			
442	11:55:15	50,52	497	11:56:10	50,05	552	11:57:05	48,56			
443	11:55:16	48,09	498	11:56:11	51,57	553	11:57:06	49,17			
444	11:55:17	47,32	499	11:56:12	53,06	554	11:57:07	48,95			
445	11:55:18	48,69	500	11:56:13	54,19	555	11:57:08	46,94			
446	11:55:19	47,75	501	11:56:14	57,37	556	11:57:09	46,69			
447	11:55:20	47,32	502	11:56:15	59,18	557	11:57:10	46,53			
448	11:55:21	47,52	503	11:56:16	65,59	558	11:57:11	47,70			
449	11:55:22	47,51	504	11:56:17	66,40	559	11:57:12	48,41			
450	11:55:23	50,36	505	11:56:18	73,47	560	11:57:13	48,16			
451	11:55:24	51,73	506	11:56:19	83,30	561	11:57:14	47,17			
452	11:55:25	49,36	507	11:56:20	84,42	562	11:57:15	47,48			
453	11:55:26	48,51	508	11:56:21	76,53	563	11:57:16	47,17			
454	11:55:27	47,85	509	11:56:22	71,35	564	11:57:17	47,20			
455	11:55:28	48,85	510	11:56:23	69,78	565	11:57:18	47,15			
456	11:55:29	48,83	511	11:56:24	70,03	566	11:57:19	46,64			
457	11:55:30	47,48	512	11:56:25	70,56	567	11:57:20	46,36			
458	11:55:31	48,39	513	11:56:26	72,70	568	11:57:21	46,25			
459	11:55:32	47,67	514	11:56:27	84,28	569	11:57:22	45,64			
460	11:55:33	47,14	515	11:56:28	84,19	570	11:57:23	45,91			
461	11:55:34	47,44	516	11:56:29	78,87	571	11:57:24	45,90			
462	11:55:35	46,94	517	11:56:30	74,11	572	11:57:25	46,04			
463	11:55:36	47,27	518	11:56:31	67,10	573	11:57:26	45,48			
464	11:55:37	47,84	519	11:56:32	65,38	574	11:57:27	46,30			
465	11:55:38	47,33	520	11:56:33	64,91	575	11:57:28	46,56			
466	11:55:39	47,72	521	11:56:34	64,90	576	11:57:29	46,14			
467	11:55:40	48,57	522	11:56:35	64,51	577	11:57:30	46,81			
468	11:55:41	47,96	523	11:56:36	62,69	578	11:57:31	48,48			
469	11:55:42	48,63	524	11:56:37	60,56	579	11:57:32	48,12			
470	11:55:43	49,14	525	11:56:38	59,95	580	11:57:33	48,30			
471	11:55:44	49,56	526	11:56:39	59,52	581	11:57:34	49,23			
472	11:55:45	48,02	527	11:56:40	58,38	582	11:57:35	48,48			
473	11:55:46	48,07	528	11:56:41	58,94	583	11:57:36	48,28			
474	11:55:47	49,63	529	11:56:42	58,72	584	11:57:37	49,11			
475	11:55:48	48,41	530	11:56:43	56,85	585	11:57:38	48,81			
476	11:55:49	48,65	531	11:56:44	54,68	586	11:57:39	49,91			
477	11:55:50	51,82	532	11:56:45	54,88	587	11:57:40	48,92			
478	11:55:51	52,18	533	11:56:46	58,15	588	11:57:41	48,67			
479	11:55:52	49,43	534	11:56:47	54,41	589	11:57:42	51,30			
480	11:55:53	50,93	535	11:56:48	55,02	590	11:57:43	49,76			
481	11:55:54	51,17	536	11:56:49	52,35	591	11:57:44	48,60			
482	11:55:55	51,99	537	11:56:50	50,83	592	11:57:45	48,34			
483	11:55:56	48,85	538	11:56:51	51,06	593	11:57:46	48,21			
484	11:55:57	48,24	539	11:56:52	52,28	594	11:57:47	48,44			
485	11:55:58	49,01	540	11:56:53	50,22	595	11:57:48	48,50			
486	11:55:59	53,33	541	11:56:54	58,12	596	11:57:49	48,89			
487	11:56:00	52,78	542	11:56:55	51,35	597	11:57:50	48,49			
488	11:56:01	48,24	543	11:56:56	48,11	598	11:57:51	48,23			
489	11:56:02	49,30	544	11:56:57	47,36	599	11:57:52	50,10			
490	11:56:03	48,39	545	11:56:58	46,77	600	11:57:53	48,09			
491	11:56:04	48,23	546	11:56:59	47,37						
492	11:56:05	48,14	547	11:57:00	47,92						
493	11:56:06	48,39	548	11:57:01	47,60						
494	11:56:07	49,64	549	11:57:02	47,38						
495	11:56:08	49,22	550	11:57:03	47,16						

Data: 11/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio52	56,00	82,23	105,65

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio52
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 01:52:57	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 02:02:56	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 71,05 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 98,83 <small>Z_E</small>	L [dB]: 105,94 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 69,99 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 97,77 <small>C_E</small>	L [dB]: 105,65 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 56,00 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 83,78 <small>A_E</small>	L [dB]: 94,05 <small>A_{peak}</small>

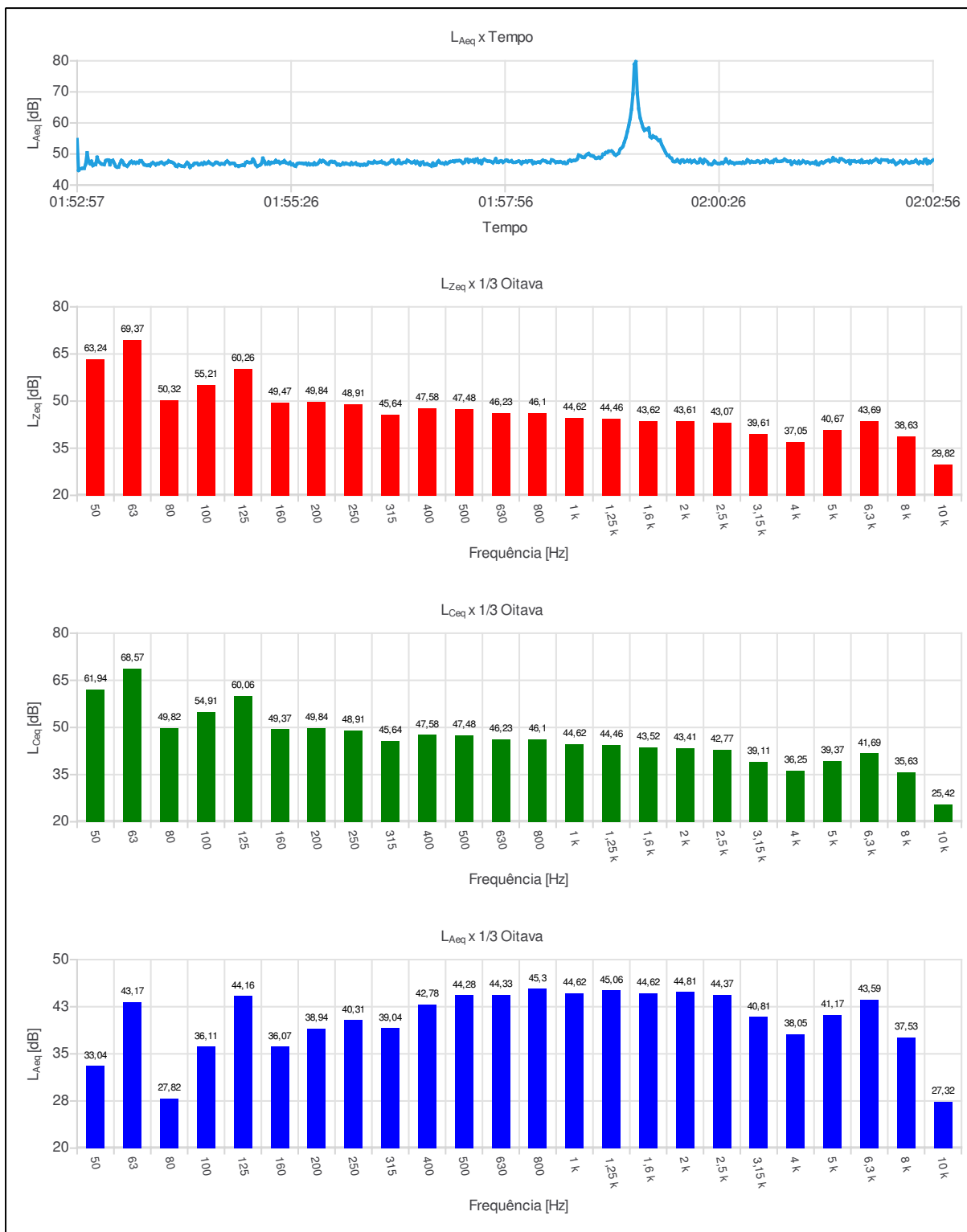
Máx/Min

L [dB]: 44,55 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 100,13 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 47,54 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 99,38 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 51,60 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 95,81 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 42,19 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 99,11 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 42,96 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 98,36 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,78 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 94,82 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 43,18 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 83,01 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 43,99 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 82,23 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 45,69 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 79,52 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 53,17 <small>05</small>	L [dB]: 49,85 <small>10</small>	L [dB]: 47,69 <small>50</small>	L [dB]: 45,52 <small>90</small>	L [dB]: 45,25 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	01:52:57	54,68	056	01:53:52	46,51	111	01:54:47	46,91	166	01:55:42	46,59
002	01:52:58	44,74	057	01:53:53	46,89	112	01:54:48	46,27	167	01:55:43	47,13
003	01:52:59	45,17	058	01:53:54	46,84	113	01:54:49	46,25	168	01:55:44	46,66
004	01:53:00	45,30	059	01:53:55	47,19	114	01:54:50	46,05	169	01:55:45	46,79
005	01:53:01	45,40	060	01:53:56	47,33	115	01:54:51	46,26	170	01:55:46	47,22
006	01:53:02	45,41	061	01:53:57	46,99	116	01:54:52	46,31	171	01:55:47	47,87
007	01:53:03	46,78	062	01:53:58	46,69	117	01:54:53	46,47	172	01:55:48	47,48
008	01:53:04	50,39	063	01:53:59	47,10	118	01:54:54	46,32	173	01:55:49	47,87
009	01:53:05	47,63	064	01:54:00	47,23	119	01:54:55	47,24	174	01:55:50	47,61
010	01:53:06	46,90	065	01:54:01	47,78	120	01:54:56	47,47	175	01:55:51	47,19
011	01:53:07	47,67	066	01:54:02	47,51	121	01:54:57	47,29	176	01:55:52	46,85
012	01:53:08	46,27	067	01:54:03	47,41	122	01:54:58	47,25	177	01:55:53	46,69
013	01:53:09	46,70	068	01:54:04	47,19	123	01:54:59	47,37	178	01:55:54	47,44
014	01:53:10	46,60	069	01:54:05	46,84	124	01:55:00	48,33	179	01:55:55	47,59
015	01:53:11	48,95	070	01:54:06	46,17	125	01:55:01	47,65	180	01:55:56	47,39
016	01:53:12	47,63	071	01:54:07	46,01	126	01:55:02	46,51	181	01:55:57	47,50
017	01:53:13	47,20	072	01:54:08	46,54	127	01:55:03	46,01	182	01:55:58	47,11
018	01:53:14	46,80	073	01:54:09	46,35	128	01:55:04	46,26	183	01:55:59	46,54
019	01:53:15	46,70	074	01:54:10	46,14	129	01:55:05	46,46	184	01:56:00	46,68
020	01:53:16	46,59	075	01:54:11	46,04	130	01:55:06	46,96	185	01:56:01	46,45
021	01:53:17	47,82	076	01:54:12	46,04	131	01:55:07	48,64	186	01:56:02	46,63
022	01:53:18	48,03	077	01:54:13	46,63	132	01:55:08	47,72	187	01:56:03	47,09
023	01:53:19	48,00	078	01:54:14	47,28	133	01:55:09	46,77	188	01:56:04	46,79
024	01:53:20	46,56	079	01:54:15	46,77	134	01:55:10	46,82	189	01:56:05	47,02
025	01:53:21	47,77	080	01:54:16	45,68	135	01:55:11	47,45	190	01:56:06	46,86
026	01:53:22	47,96	081	01:54:17	46,18	136	01:55:12	46,81	191	01:56:07	46,75
027	01:53:23	47,01	082	01:54:18	46,38	137	01:55:13	47,27	192	01:56:08	46,58
028	01:53:24	46,06	083	01:54:19	46,92	138	01:55:14	47,24	193	01:56:09	47,19
029	01:53:25	45,77	084	01:54:20	47,01	139	01:55:15	47,30	194	01:56:10	46,72
030	01:53:26	45,83	085	01:54:21	46,99	140	01:55:16	47,94	195	01:56:11	46,87
031	01:53:27	46,94	086	01:54:22	46,57	141	01:55:17	47,45	196	01:56:12	47,11
032	01:53:28	47,94	087	01:54:23	46,66	142	01:55:18	47,55	197	01:56:13	46,60
033	01:53:29	47,45	088	01:54:24	46,98	143	01:55:19	46,96	198	01:56:14	46,63
034	01:53:30	46,52	089	01:54:25	46,65	144	01:55:20	47,31	199	01:56:15	46,36
035	01:53:31	46,33	090	01:54:26	47,27	145	01:55:21	47,36	200	01:56:16	46,56
036	01:53:32	46,07	091	01:54:27	46,92	146	01:55:22	47,84	201	01:56:17	46,46
037	01:53:33	46,60	092	01:54:28	47,07	147	01:55:23	47,26	202	01:56:18	46,69
038	01:53:34	47,27	093	01:54:29	47,50	148	01:55:24	47,05	203	01:56:19	46,47
039	01:53:35	47,64	094	01:54:30	47,06	149	01:55:25	46,90	204	01:56:20	46,66
040	01:53:36	47,10	095	01:54:31	46,80	150	01:55:26	47,30	205	01:56:21	47,34
041	01:53:37	47,34	096	01:54:32	46,54	151	01:55:27	46,60	206	01:56:22	47,29
042	01:53:38	47,04	097	01:54:33	46,84	152	01:55:28	46,74	207	01:56:23	47,15
043	01:53:39	47,31	098	01:54:34	47,28	153	01:55:29	46,25	208	01:56:24	47,14
044	01:53:40	47,17	099	01:54:35	47,28	154	01:55:30	46,07	209	01:56:25	47,64
045	01:53:41	47,79	100	01:54:36	46,93	155	01:55:31	46,84	210	01:56:26	47,35
046	01:53:42	47,76	101	01:54:37	46,67	156	01:55:32	47,01	211	01:56:27	47,22
047	01:53:43	47,16	102	01:54:38	46,89	157	01:55:33	47,05	212	01:56:28	47,34
048	01:53:44	46,54	103	01:54:39	46,81	158	01:55:34	47,00	213	01:56:29	47,37
049	01:53:45	46,44	104	01:54:40	46,77	159	01:55:35	46,97	214	01:56:30	47,62
050	01:53:46	46,30	105	01:54:41	47,35	160	01:55:36	46,86	215	01:56:31	47,17
051	01:53:47	46,43	106	01:54:42	47,75	161	01:55:37	46,98	216	01:56:32	47,16
052	01:53:48	46,22	107	01:54:43	47,29	162	01:55:38	46,59	217	01:56:33	46,78
053	01:53:49	46,90	108	01:54:44	46,84	163	01:55:39	46,95	218	01:56:34	46,80
054	01:53:50	47,23	109	01:54:45	46,98	164	01:55:40	46,58	219	01:56:35	47,07
055	01:53:51	46,90	110	01:54:46	47,00	165	01:55:41	46,71	220	01:56:36	47,38

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	01:56:37	47,92	276	01:57:32	48,00	331	01:58:27	47,32	386	01:59:22	57,07
222	01:56:38	47,99	277	01:57:33	47,78	332	01:58:28	47,19	387	01:59:23	59,07
223	01:56:39	47,21	278	01:57:34	48,05	333	01:58:29	48,09	388	01:59:24	61,35
224	01:56:40	46,94	279	01:57:35	47,40	334	01:58:30	47,97	389	01:59:25	64,45
225	01:56:41	47,18	280	01:57:36	48,25	335	01:58:31	47,65	390	01:59:26	69,34
226	01:56:42	47,98	281	01:57:37	48,40	336	01:58:32	47,26	391	01:59:27	78,88
227	01:56:43	47,11	282	01:57:38	47,32	337	01:58:33	47,45	392	01:59:28	79,70
228	01:56:44	46,98	283	01:57:39	47,77	338	01:58:34	47,35	393	01:59:29	69,66
229	01:56:45	47,21	284	01:57:40	46,94	339	01:58:35	47,52	394	01:59:30	64,55
230	01:56:46	47,33	285	01:57:41	47,93	340	01:58:36	47,37	395	01:59:31	61,72
231	01:56:47	47,28	286	01:57:42	48,27	341	01:58:37	47,11	396	01:59:32	60,13
232	01:56:48	48,00	287	01:57:43	47,99	342	01:58:38	47,31	397	01:59:33	58,55
233	01:56:49	47,75	288	01:57:44	47,74	343	01:58:39	46,98	398	01:59:34	57,62
234	01:56:50	47,49	289	01:57:45	47,69	344	01:58:40	47,11	399	01:59:35	57,96
235	01:56:51	47,23	290	01:57:46	47,65	345	01:58:41	47,78	400	01:59:36	57,89
236	01:56:52	47,31	291	01:57:47	47,46	346	01:58:42	48,00	401	01:59:37	58,34
237	01:56:53	47,64	292	01:57:48	47,16	347	01:58:43	47,72	402	01:59:38	55,61
238	01:56:54	46,99	293	01:57:49	47,67	348	01:58:44	47,89	403	01:59:39	55,21
239	01:56:55	47,55	294	01:57:50	48,48	349	01:58:45	47,93	404	01:59:40	55,81
240	01:56:56	47,06	295	01:57:51	47,39	350	01:58:46	48,02	405	01:59:41	55,43
241	01:56:57	46,45	296	01:57:52	47,34	351	01:58:47	48,41	406	01:59:42	55,36
242	01:56:58	47,29	297	01:57:53	47,69	352	01:58:48	49,63	407	01:59:43	54,80
243	01:56:59	47,41	298	01:57:54	47,71	353	01:58:49	49,44	408	01:59:44	54,35
244	01:57:00	46,71	299	01:57:55	47,33	354	01:58:50	49,14	409	01:59:45	54,51
245	01:57:01	46,70	300	01:57:56	47,63	355	01:58:51	48,92	410	01:59:46	53,14
246	01:57:02	46,83	301	01:57:57	47,96	356	01:58:52	48,95	411	01:59:47	52,19
247	01:57:03	46,55	302	01:57:58	47,95	357	01:58:53	49,49	412	01:59:48	51,30
248	01:57:04	46,38	303	01:57:59	47,61	358	01:58:54	49,91	413	01:59:49	50,35
249	01:57:05	46,09	304	01:58:00	47,62	359	01:58:55	50,13	414	01:59:50	49,60
250	01:57:06	47,05	305	01:58:01	47,80	360	01:58:56	49,68	415	01:59:51	49,59
251	01:57:07	46,31	306	01:58:02	47,37	361	01:58:57	49,44	416	01:59:52	48,90
252	01:57:08	46,44	307	01:58:03	47,32	362	01:58:58	49,37	417	01:59:53	48,60
253	01:57:09	47,25	308	01:58:04	47,38	363	01:58:59	49,01	418	01:59:54	47,73
254	01:57:10	47,79	309	01:58:05	47,56	364	01:59:00	48,65	419	01:59:55	47,54
255	01:57:11	47,23	310	01:58:06	47,70	365	01:59:01	48,70	420	01:59:56	47,65
256	01:57:12	47,04	311	01:58:07	47,44	366	01:59:02	48,90	421	01:59:57	48,18
257	01:57:13	47,04	312	01:58:08	46,88	367	01:59:03	48,68	422	01:59:58	47,62
258	01:57:14	46,79	313	01:58:09	47,52	368	01:59:04	49,00	423	01:59:59	47,20
259	01:57:15	47,26	314	01:58:10	47,47	369	01:59:05	49,91	424	02:00:00	47,95
260	01:57:16	46,94	315	01:58:11	47,69	370	01:59:06	49,97	425	02:00:01	48,02
261	01:57:17	47,21	316	01:58:12	47,37	371	01:59:07	50,46	426	02:00:02	47,46
262	01:57:18	47,56	317	01:58:13	47,72	372	01:59:08	50,52	427	02:00:03	47,60
263	01:57:19	47,57	318	01:58:14	47,78	373	01:59:09	50,88	428	02:00:04	47,98
264	01:57:20	47,71	319	01:58:15	47,76	374	01:59:10	50,92	429	02:00:05	47,62
265	01:57:21	47,54	320	01:58:16	46,92	375	01:59:11	50,96	430	02:00:06	47,99
266	01:57:22	47,83	321	01:58:17	47,33	376	01:59:12	50,56	431	02:00:07	47,29
267	01:57:23	47,77	322	01:58:18	47,16	377	01:59:13	49,90	432	02:00:08	47,67
268	01:57:24	47,89	323	01:58:19	47,34	378	01:59:14	49,62	433	02:00:09	47,93
269	01:57:25	47,81	324	01:58:20	47,40	379	01:59:15	49,93	434	02:00:10	47,43
270	01:57:26	47,48	325	01:58:21	47,24	380	01:59:16	50,27	435	02:00:11	47,21
271	01:57:27	47,09	326	01:58:22	47,70	381	01:59:17	51,49	436	02:00:12	47,34
272	01:57:28	47,31	327	01:58:23	47,97	382	01:59:18	51,94	437	02:00:13	48,35
273	01:57:29	48,19	328	01:58:24	47,78	383	01:59:19	52,51	438	02:00:14	47,69
274	01:57:30	48,26	329	01:58:25	47,69	384	01:59:20	53,87	439	02:00:15	47,10
275	01:57:31	47,39	330	01:58:26	47,32	385	01:59:21	55,24	440	02:00:16	48,19

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	02:00:17	47,78	496	02:01:12	48,30	551	02:02:07	47,33			
442	02:00:18	47,48	497	02:01:13	48,06	552	02:02:08	47,38			
443	02:00:19	46,77	498	02:01:14	47,68	553	02:02:09	47,51			
444	02:00:20	46,73	499	02:01:15	47,65	554	02:02:10	47,57			
445	02:00:21	46,61	500	02:01:16	47,69	555	02:02:11	47,23			
446	02:00:22	46,96	501	02:01:17	46,68	556	02:02:12	47,74			
447	02:00:23	47,72	502	02:01:18	47,29	557	02:02:13	47,35			
448	02:00:24	47,22	503	02:01:19	47,64	558	02:02:14	47,73			
449	02:00:25	46,98	504	02:01:20	47,19	559	02:02:15	47,97			
450	02:00:26	46,91	505	02:01:21	47,04	560	02:02:16	48,34			
451	02:00:27	46,95	506	02:01:22	47,64	561	02:02:17	48,08			
452	02:00:28	47,23	507	02:01:23	46,96	562	02:02:18	47,49			
453	02:00:29	47,03	508	02:01:24	47,25	563	02:02:19	47,32			
454	02:00:30	47,49	509	02:01:25	47,80	564	02:02:20	48,12			
455	02:00:31	48,38	510	02:01:26	47,52	565	02:02:21	48,09			
456	02:00:32	47,56	511	02:01:27	47,15	566	02:02:22	48,08			
457	02:00:33	47,05	512	02:01:28	47,40	567	02:02:23	48,03			
458	02:00:34	47,59	513	02:01:29	47,26	568	02:02:24	48,00			
459	02:00:35	47,19	514	02:01:30	46,94	569	02:02:25	47,46			
460	02:00:36	47,15	515	02:01:31	47,12	570	02:02:26	47,64			
461	02:00:37	46,82	516	02:01:32	47,15	571	02:02:27	47,51			
462	02:00:38	47,08	517	02:01:33	47,00	572	02:02:28	47,95			
463	02:00:39	47,13	518	02:01:34	47,57	573	02:02:29	47,35			
464	02:00:40	47,14	519	02:01:35	46,63	574	02:02:30	46,64			
465	02:00:41	47,20	520	02:01:36	46,57	575	02:02:31	46,98			
466	02:00:42	47,06	521	02:01:37	47,15	576	02:02:32	47,28			
467	02:00:43	47,39	522	02:01:38	47,41	577	02:02:33	47,68			
468	02:00:44	47,09	523	02:01:39	47,12	578	02:02:34	47,49			
469	02:00:45	47,31	524	02:01:40	47,34	579	02:02:35	46,95			
470	02:00:46	48,13	525	02:01:41	47,70	580	02:02:36	47,23			
471	02:00:47	47,76	526	02:01:42	47,88	581	02:02:37	47,91			
472	02:00:48	47,28	527	02:01:43	47,98	582	02:02:38	47,47			
473	02:00:49	47,60	528	02:01:44	47,54	583	02:02:39	47,19			
474	02:00:50	47,43	529	02:01:45	47,80	584	02:02:40	47,19			
475	02:00:51	47,41	530	02:01:46	48,78	585	02:02:41	47,50			
476	02:00:52	47,44	531	02:01:47	47,91	586	02:02:42	47,37			
477	02:00:53	47,75	532	02:01:48	48,14	587	02:02:43	47,59			
478	02:00:54	47,66	533	02:01:49	47,78	588	02:02:44	48,04			
479	02:00:55	47,21	534	02:01:50	47,52	589	02:02:45	47,38			
480	02:00:56	47,36	535	02:01:51	48,42	590	02:02:46	46,95			
481	02:00:57	47,64	536	02:01:52	48,42	591	02:02:47	47,50			
482	02:00:58	47,41	537	02:01:53	48,14	592	02:02:48	47,33			
483	02:00:59	48,02	538	02:01:54	47,84	593	02:02:49	47,13			
484	02:01:00	47,90	539	02:01:55	47,51	594	02:02:50	48,15			
485	02:01:01	47,47	540	02:01:56	47,63	595	02:02:51	48,28			
486	02:01:02	47,32	541	02:01:57	47,83	596	02:02:52	46,96			
487	02:01:03	47,55	542	02:01:58	46,90	597	02:02:53	47,69			
488	02:01:04	47,32	543	02:01:59	47,74	598	02:02:54	47,24			
489	02:01:05	48,07	544	02:02:00	47,70	599	02:02:55	47,67			
490	02:01:06	48,26	545	02:02:01	47,80	600	02:02:56	48,08			
491	02:01:07	47,67	546	02:02:02	47,52						
492	02:01:08	47,63	547	02:02:03	47,55						
493	02:01:09	47,62	548	02:02:04	47,63						
494	02:01:10	47,71	549	02:02:05	47,37						
495	02:01:11	47,88	550	02:02:06	48,06						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>A_{eq}</small>	L [dB] <small>A_{Fmax}</small>	L [dB] <small>C_{peak}</small>
1	Ensaio35	63,39	86,57	105,86

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio35
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 12:34:37	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 12:44:36	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 73,90 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 101,68 <small>Z_E</small>	L [dB]: 106,43 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 72,98 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 100,77 <small>C_E</small>	L [dB]: 105,86 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 63,39 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 91,18 <small>A_E</small>	L [dB]: 97,28 <small>A_{peak}</small>

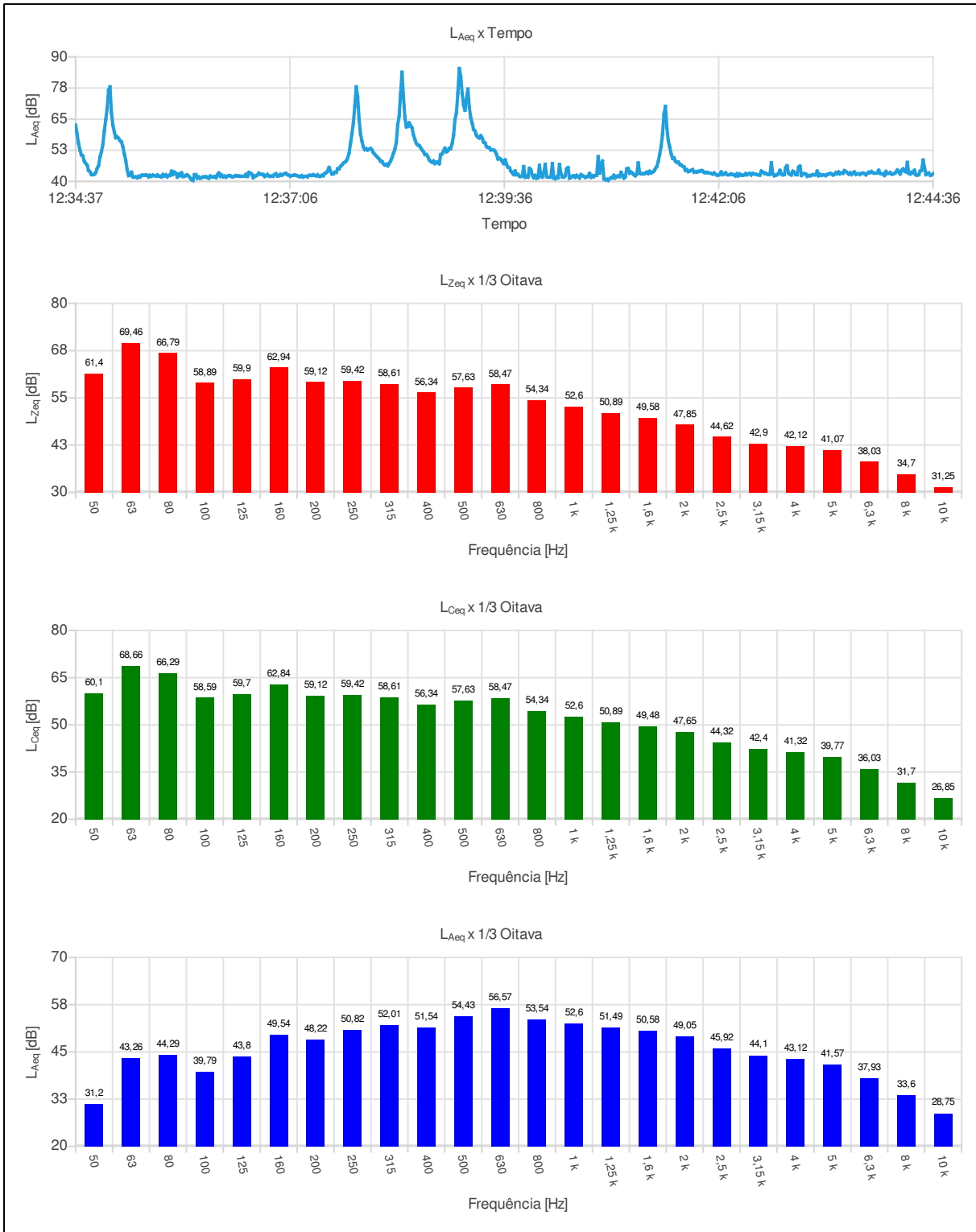
Máx/Min

L [dB]: 42,10 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 99,19 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 45,44 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 98,04 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 50,35 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 94,24 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 39,54 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 98,66 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 40,67 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 97,51 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 41,67 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 93,49 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 39,30 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 88,12 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 39,91 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 86,57 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 40,54 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 84,14 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 63,60 <small>05</small>	L [dB]: 56,95 <small>10</small>	L [dB]: 43,66 <small>50</small>	L [dB]: 40,73 <small>90</small>	L [dB]: 40,37 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	12:34:37	62,59	056	12:35:32	42,28	111	12:36:27	41,87	166	12:37:22	42,40
002	12:34:38	58,99	057	12:35:33	42,18	112	12:36:28	42,13	167	12:37:23	42,66
003	12:34:39	55,26	058	12:35:34	42,58	113	12:36:29	42,31	168	12:37:24	42,36
004	12:34:40	52,57	059	12:35:35	42,08	114	12:36:30	42,13	169	12:37:25	42,26
005	12:34:41	50,64	060	12:35:36	42,07	115	12:36:31	42,19	170	12:37:26	42,64
006	12:34:42	50,25	061	12:35:37	41,76	116	12:36:32	42,02	171	12:37:27	42,10
007	12:34:43	48,18	062	12:35:38	42,77	117	12:36:33	42,08	172	12:37:28	42,08
008	12:34:44	47,26	063	12:35:39	42,20	118	12:36:34	42,04	173	12:37:29	42,42
009	12:34:45	46,53	064	12:35:40	42,64	119	12:36:35	42,11	174	12:37:30	42,25
010	12:34:46	44,41	065	12:35:41	41,81	120	12:36:36	42,83	175	12:37:31	43,17
011	12:34:47	43,86	066	12:35:42	42,37	121	12:36:37	42,00	176	12:37:32	43,47
012	12:34:48	42,78	067	12:35:43	42,37	122	12:36:38	43,59	177	12:37:33	44,24
013	12:34:49	42,70	068	12:35:44	44,09	123	12:36:39	43,30	178	12:37:34	45,57
014	12:34:50	42,88	069	12:35:45	42,82	124	12:36:40	42,92	179	12:37:35	44,16
015	12:34:51	43,57	070	12:35:46	43,69	125	12:36:41	41,49	180	12:37:36	42,98
016	12:34:52	45,19	071	12:35:47	43,23	126	12:36:42	42,14	181	12:37:37	43,04
017	12:34:53	46,34	072	12:35:48	41,73	127	12:36:43	42,22	182	12:37:38	43,60
018	12:34:54	49,71	073	12:35:49	42,89	128	12:36:44	42,62	183	12:37:39	43,62
019	12:34:55	51,88	074	12:35:50	42,38	129	12:36:45	43,31	184	12:37:40	45,03
020	12:34:56	54,77	075	12:35:51	43,44	130	12:36:46	42,94	185	12:37:41	45,06
021	12:34:57	60,17	076	12:35:52	41,95	131	12:36:47	42,84	186	12:37:42	46,00
022	12:34:58	64,69	077	12:35:53	42,03	132	12:36:48	42,75	187	12:37:43	46,57
023	12:34:59	69,16	078	12:35:54	42,44	133	12:36:49	41,94	188	12:37:44	47,33
024	12:35:00	76,69	079	12:35:55	42,58	134	12:36:50	42,30	189	12:37:45	47,70
025	12:35:01	77,99	080	12:35:56	42,05	135	12:36:51	42,77	190	12:37:46	48,22
026	12:35:02	67,50	081	12:35:57	41,41	136	12:36:52	42,16	191	12:37:47	49,43
027	12:35:03	62,63	082	12:35:58	40,68	137	12:36:53	42,02	192	12:37:48	51,34
028	12:35:04	59,95	083	12:35:59	40,36	138	12:36:54	42,17	193	12:37:49	55,25
029	12:35:05	57,53	084	12:36:00	42,69	139	12:36:55	42,06	194	12:37:50	59,19
030	12:35:06	57,87	085	12:36:01	42,71	140	12:36:56	42,77	195	12:37:51	63,49
031	12:35:07	57,29	086	12:36:02	41,27	141	12:36:57	43,06	196	12:37:52	70,16
032	12:35:08	56,35	087	12:36:03	41,76	142	12:36:58	42,14	197	12:37:53	77,98
033	12:35:09	55,86	088	12:36:04	41,31	143	12:36:59	42,27	198	12:37:54	74,06
034	12:35:10	53,83	089	12:36:05	41,48	144	12:37:00	42,84	199	12:37:55	64,96
035	12:35:11	51,09	090	12:36:06	41,82	145	12:37:01	42,49	200	12:37:56	59,02
036	12:35:12	48,36	091	12:36:07	41,76	146	12:37:02	42,78	201	12:37:57	56,19
037	12:35:13	44,62	092	12:36:08	41,88	147	12:37:03	43,12	202	12:37:58	53,81
038	12:35:14	42,33	093	12:36:09	41,58	148	12:37:04	43,16	203	12:37:59	52,74
039	12:35:15	42,57	094	12:36:10	41,25	149	12:37:05	42,66	204	12:38:00	53,10
040	12:35:16	43,67	095	12:36:11	42,17	150	12:37:06	42,49	205	12:38:01	52,59
041	12:35:17	41,81	096	12:36:12	41,88	151	12:37:07	42,10	206	12:38:02	52,96
042	12:35:18	41,68	097	12:36:13	41,77	152	12:37:08	42,32	207	12:38:03	53,17
043	12:35:19	41,80	098	12:36:14	41,92	153	12:37:09	42,44	208	12:38:04	52,61
044	12:35:20	41,45	099	12:36:15	41,50	154	12:37:10	42,56	209	12:38:05	51,53
045	12:35:21	42,03	100	12:36:16	42,59	155	12:37:11	42,40	210	12:38:06	50,87
046	12:35:22	41,74	101	12:36:17	43,35	156	12:37:12	42,24	211	12:38:07	50,22
047	12:35:23	42,41	102	12:36:18	42,02	157	12:37:13	41,96	212	12:38:08	49,56
048	12:35:24	42,50	103	12:36:19	42,58	158	12:37:14	41,91	213	12:38:09	49,02
049	12:35:25	42,43	104	12:36:20	41,78	159	12:37:15	42,31	214	12:38:10	48,14
050	12:35:26	42,59	105	12:36:21	42,07	160	12:37:16	41,78	215	12:38:11	47,97
051	12:35:27	42,46	106	12:36:22	41,67	161	12:37:17	42,01	216	12:38:12	47,10
052	12:35:28	41,79	107	12:36:23	42,06	162	12:37:18	41,99	217	12:38:13	46,61
053	12:35:29	42,42	108	12:36:24	42,28	163	12:37:19	41,82	218	12:38:14	46,84
054	12:35:30	42,09	109	12:36:25	42,24	164	12:37:20	42,40	219	12:38:15	46,23
055	12:35:31	42,55	110	12:36:26	41,90	165	12:37:21	42,44	220	12:38:16	47,18

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	12:38:17	48,18	276	12:39:12	69,72	331	12:40:07	41,70	386	12:41:02	45,05
222	12:38:18	49,54	277	12:39:13	65,58	332	12:40:08	41,69	387	12:41:03	45,22
223	12:38:19	51,25	278	12:39:14	63,40	333	12:40:09	41,74	388	12:41:04	43,30
224	12:38:20	52,92	279	12:39:15	60,91	334	12:40:10	47,15	389	12:41:05	43,68
225	12:38:21	55,58	280	12:39:16	60,16	335	12:40:11	41,36	390	12:41:06	43,29
226	12:38:22	62,84	281	12:39:17	58,52	336	12:40:12	41,06	391	12:41:07	42,65
227	12:38:23	66,28	282	12:39:18	57,79	337	12:40:13	41,78	392	12:41:08	42,26
228	12:38:24	75,25	283	12:39:19	57,45	338	12:40:14	41,44	393	12:41:09	42,92
229	12:38:25	83,85	284	12:39:20	58,33	339	12:40:15	46,79	394	12:41:10	47,41
230	12:38:26	73,93	285	12:39:21	57,35	340	12:40:16	43,14	395	12:41:11	43,39
231	12:38:27	65,71	286	12:39:22	55,78	341	12:40:17	41,80	396	12:41:12	43,06
232	12:38:28	61,93	287	12:39:23	55,40	342	12:40:18	41,75	397	12:41:13	43,11
233	12:38:29	62,06	288	12:39:24	54,03	343	12:40:19	42,29	398	12:41:14	43,02
234	12:38:30	63,52	289	12:39:25	53,63	344	12:40:20	45,01	399	12:41:15	43,31
235	12:38:31	62,39	290	12:39:26	53,54	345	12:40:21	45,52	400	12:41:16	43,73
236	12:38:32	61,49	291	12:39:27	52,63	346	12:40:22	41,30	401	12:41:17	43,14
237	12:38:33	58,62	292	12:39:28	52,70	347	12:40:23	41,56	402	12:41:18	44,06
238	12:38:34	56,84	293	12:39:29	52,58	348	12:40:24	42,09	403	12:41:19	43,44
239	12:38:35	55,31	294	12:39:30	52,07	349	12:40:25	42,22	404	12:41:20	43,74
240	12:38:36	54,63	295	12:39:31	50,87	350	12:40:26	41,63	405	12:41:21	44,15
241	12:38:37	54,40	296	12:39:32	48,97	351	12:40:27	42,40	406	12:41:22	45,18
242	12:38:38	53,53	297	12:39:33	49,26	352	12:40:28	41,84	407	12:41:23	46,01
243	12:38:39	52,62	298	12:39:34	48,86	353	12:40:29	41,38	408	12:41:24	48,03
244	12:38:40	51,89	299	12:39:35	48,03	354	12:40:30	42,71	409	12:41:25	50,84
245	12:38:41	50,76	300	12:39:36	47,19	355	12:40:31	42,26	410	12:41:26	54,09
246	12:38:42	50,77	301	12:39:37	48,61	356	12:40:32	42,06	411	12:41:27	59,08
247	12:38:43	49,95	302	12:39:38	46,91	357	12:40:33	41,63	412	12:41:28	66,92
248	12:38:44	48,65	303	12:39:39	45,69	358	12:40:34	41,80	413	12:41:29	70,15
249	12:38:45	48,04	304	12:39:40	45,49	359	12:40:35	42,21	414	12:41:30	61,57
250	12:38:46	47,70	305	12:39:41	44,16	360	12:40:36	43,18	415	12:41:31	56,42
251	12:38:47	48,18	306	12:39:42	43,50	361	12:40:37	41,64	416	12:41:32	53,79
252	12:38:48	47,16	307	12:39:43	42,76	362	12:40:38	42,25	417	12:41:33	51,10
253	12:38:49	47,70	308	12:39:44	44,13	363	12:40:39	41,89	418	12:41:34	49,25
254	12:38:50	47,72	309	12:39:45	42,70	364	12:40:40	42,39	419	12:41:35	49,45
255	12:38:51	47,09	310	12:39:46	42,84	365	12:40:41	42,49	420	12:41:36	48,18
256	12:38:52	50,77	311	12:39:47	42,09	366	12:40:42	49,95	421	12:41:37	47,67
257	12:38:53	51,04	312	12:39:48	41,97	367	12:40:43	43,32	422	12:41:38	47,76
258	12:38:54	52,21	313	12:39:49	42,25	368	12:40:44	47,22	423	12:41:39	46,82
259	12:38:55	53,32	314	12:39:50	45,95	369	12:40:45	48,18	424	12:41:40	46,62
260	12:38:56	51,88	315	12:39:51	41,64	370	12:40:46	41,05	425	12:41:41	46,09
261	12:38:57	52,36	316	12:39:52	41,97	371	12:40:47	40,65	426	12:41:42	45,81
262	12:38:58	53,21	317	12:39:53	41,70	372	12:40:48	40,84	427	12:41:43	44,37
263	12:38:59	53,21	318	12:39:54	45,25	373	12:40:49	40,40	428	12:41:44	44,69
264	12:39:00	55,18	319	12:39:55	44,54	374	12:40:50	41,05	429	12:41:45	43,93
265	12:39:01	58,48	320	12:39:56	42,48	375	12:40:51	41,46	430	12:41:46	44,16
266	12:39:02	64,92	321	12:39:57	41,48	376	12:40:52	41,39	431	12:41:47	44,44
267	12:39:03	67,56	322	12:39:58	42,39	377	12:40:53	42,44	432	12:41:48	44,75
268	12:39:04	75,51	323	12:39:59	41,26	378	12:40:54	41,42	433	12:41:49	43,69
269	12:39:05	85,36	324	12:40:00	41,44	379	12:40:55	41,94	434	12:41:50	43,85
270	12:39:06	82,32	325	12:40:01	46,47	380	12:40:56	42,19	435	12:41:51	43,74
271	12:39:07	75,32	326	12:40:02	42,17	381	12:40:57	41,87	436	12:41:52	44,05
272	12:39:08	70,54	327	12:40:03	41,73	382	12:40:58	43,62	437	12:41:53	44,02
273	12:39:09	68,60	328	12:40:04	43,40	383	12:40:59	42,47	438	12:41:54	44,31
274	12:39:10	73,12	329	12:40:05	46,88	384	12:41:00	41,32	439	12:41:55	44,19
275	12:39:11	77,08	330	12:40:06	41,92	385	12:41:01	41,92	440	12:41:56	43,60

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	12:41:57	43,50	496	12:42:52	42,73	551	12:43:47	43,34			
442	12:41:58	43,64	497	12:42:53	45,58	552	12:43:48	43,09			
443	12:41:59	43,46	498	12:42:54	46,28	553	12:43:49	42,66			
444	12:42:00	43,34	499	12:42:55	43,28	554	12:43:50	43,18			
445	12:42:01	43,16	500	12:42:56	42,84	555	12:43:51	43,67			
446	12:42:02	42,98	501	12:42:57	42,55	556	12:43:52	43,54			
447	12:42:03	43,41	502	12:42:58	44,07	557	12:43:53	43,94			
448	12:42:04	42,89	503	12:42:59	43,65	558	12:43:54	43,52			
449	12:42:05	42,55	504	12:43:00	42,77	559	12:43:55	43,31			
450	12:42:06	42,56	505	12:43:01	42,69	560	12:43:56	43,34			
451	12:42:07	42,85	506	12:43:02	45,65	561	12:43:57	43,43			
452	12:42:08	43,82	507	12:43:03	46,14	562	12:43:58	44,45			
453	12:42:09	42,71	508	12:43:04	42,38	563	12:43:59	43,26			
454	12:42:10	43,00	509	12:43:05	43,05	564	12:44:00	43,06			
455	12:42:11	43,47	510	12:43:06	43,10	565	12:44:01	42,99			
456	12:42:12	42,80	511	12:43:07	42,96	566	12:44:02	42,39			
457	12:42:13	42,66	512	12:43:08	42,04	567	12:44:03	43,97			
458	12:42:14	42,77	513	12:43:09	42,38	568	12:44:04	43,25			
459	12:42:15	42,98	514	12:43:10	42,24	569	12:44:05	43,27			
460	12:42:16	42,70	515	12:43:11	42,49	570	12:44:06	43,56			
461	12:42:17	42,67	516	12:43:12	42,71	571	12:44:07	42,98			
462	12:42:18	42,18	517	12:43:13	42,59	572	12:44:08	42,96			
463	12:42:19	43,06	518	12:43:14	42,69	573	12:44:09	43,24			
464	12:42:20	42,19	519	12:43:15	44,11	574	12:44:10	43,67			
465	12:42:21	42,97	520	12:43:16	42,26	575	12:44:11	44,55			
466	12:42:22	42,54	521	12:43:17	42,84	576	12:44:12	43,89			
467	12:42:23	42,49	522	12:43:18	42,44	577	12:44:13	42,99			
468	12:42:24	42,62	523	12:43:19	42,59	578	12:44:14	44,38			
469	12:42:25	43,14	524	12:43:20	42,56	579	12:44:15	45,01			
470	12:42:26	42,66	525	12:43:21	42,32	580	12:44:16	44,20			
471	12:42:27	43,04	526	12:43:22	42,79	581	12:44:17	43,86			
472	12:42:28	43,16	527	12:43:23	42,90	582	12:44:18	47,62			
473	12:42:29	42,55	528	12:43:24	43,16	583	12:44:19	43,26			
474	12:42:30	43,13	529	12:43:25	43,00	584	12:44:20	42,95			
475	12:42:31	43,07	530	12:43:26	42,61	585	12:44:21	43,64			
476	12:42:32	42,84	531	12:43:27	42,83	586	12:44:22	43,39			
477	12:42:33	42,76	532	12:43:28	43,50	587	12:44:23	44,47			
478	12:42:34	42,57	533	12:43:29	43,07	588	12:44:24	42,64			
479	12:42:35	42,55	534	12:43:30	43,80	589	12:44:25	42,49			
480	12:42:36	44,13	535	12:43:31	43,04	590	12:44:26	42,74			
481	12:42:37	43,80	536	12:43:32	43,35	591	12:44:27	44,15			
482	12:42:38	43,24	537	12:43:33	43,25	592	12:44:28	44,48			
483	12:42:39	43,28	538	12:43:34	44,29	593	12:44:29	48,57			
484	12:42:40	42,94	539	12:43:35	43,97	594	12:44:30	45,54			
485	12:42:41	42,74	540	12:43:36	43,46	595	12:44:31	42,72			
486	12:42:42	42,87	541	12:43:37	42,94	596	12:44:32	43,13			
487	12:42:43	47,44	542	12:43:38	43,46	597	12:44:33	43,36			
488	12:42:44	43,14	543	12:43:39	42,77	598	12:44:34	42,43			
489	12:42:45	42,25	544	12:43:40	43,37	599	12:44:35	42,65			
490	12:42:46	42,49	545	12:43:41	43,83	600	12:44:36	43,11			
491	12:42:47	42,66	546	12:43:42	42,83						
492	12:42:48	43,24	547	12:43:43	42,95						
493	12:42:49	44,40	548	12:43:44	43,06						
494	12:42:50	42,98	549	12:43:45	42,80						
495	12:42:51	42,61	550	12:43:46	43,19						

Data: 11/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio53	57,05	83,50	102,06

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio53
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 02:22:10	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 02:32:09	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 64,19 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 91,98 <small>Z_E</small>	L [dB]: 103,05 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 63,11 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 90,89 <small>C_E</small>	L [dB]: 102,06 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 57,05 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 84,83 <small>A_E</small>	L [dB]: 96,87 <small>A_{peak}</small>

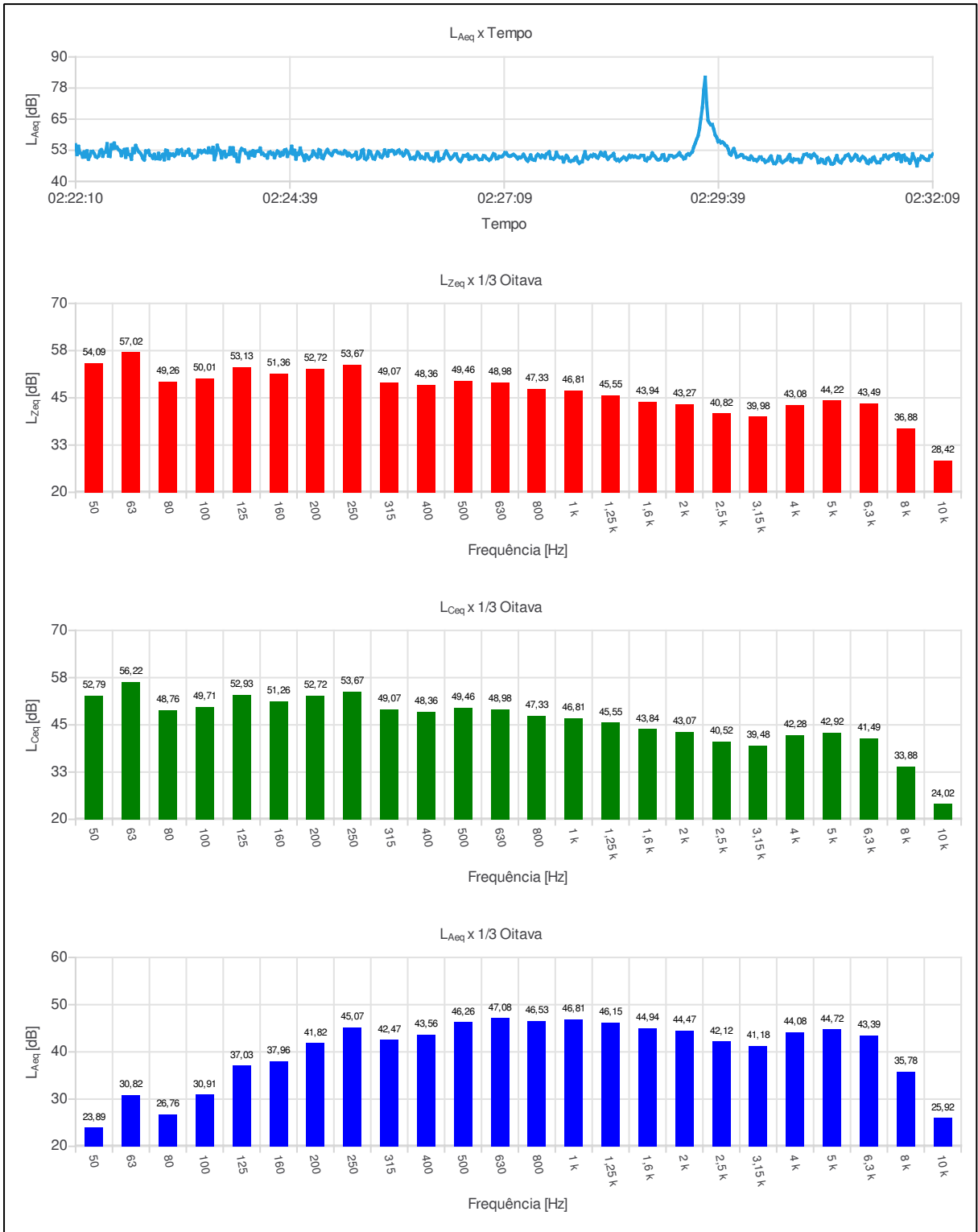
Máx/Min

L [dB]: 46,19 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 92,63 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 48,16 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 91,39 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 51,99 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 87,96 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 43,82 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 91,83 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 44,52 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 90,76 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 45,94 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 87,37 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 44,73 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 84,44 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 45,54 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 83,50 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 47,12 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 80,44 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 55,25 <small>05</small>	L [dB]: 54,48 <small>10</small>	L [dB]: 50,19 <small>50</small>	L [dB]: 46,04 <small>90</small>	L [dB]: 45,52 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	02:22:10	54,73	056	02:23:05	50,85	111	02:24:00	53,44	166	02:24:55	50,26
002	02:22:11	50,79	057	02:23:06	49,13	112	02:24:01	50,20	167	02:24:56	52,15
003	02:22:12	54,06	058	02:23:07	49,18	113	02:24:02	50,96	168	02:24:57	51,34
004	02:22:13	51,43	059	02:23:08	51,24	114	02:24:03	48,10	169	02:24:58	50,45
005	02:22:14	51,20	060	02:23:09	49,07	115	02:24:04	47,96	170	02:24:59	49,75
006	02:22:15	49,79	061	02:23:10	50,03	116	02:24:05	51,91	171	02:25:00	52,72
007	02:22:16	51,82	062	02:23:11	50,84	117	02:24:06	53,16	172	02:25:01	52,34
008	02:22:17	49,86	063	02:23:12	48,70	118	02:24:07	52,68	173	02:25:02	49,56
009	02:22:18	52,21	064	02:23:13	52,52	119	02:24:08	52,59	174	02:25:03	49,21
010	02:22:19	48,93	065	02:23:14	52,28	120	02:24:09	51,34	175	02:25:04	50,70
011	02:22:20	50,25	066	02:23:15	49,16	121	02:24:10	51,27	176	02:25:05	51,86
012	02:22:21	51,96	067	02:23:16	51,08	122	02:24:11	49,44	177	02:25:06	52,75
013	02:22:22	52,01	068	02:23:17	50,68	123	02:24:12	51,72	178	02:25:07	51,51
014	02:22:23	51,17	069	02:23:18	50,96	124	02:24:13	50,65	179	02:25:08	51,06
015	02:22:24	49,97	070	02:23:19	50,18	125	02:24:14	52,27	180	02:25:09	50,47
016	02:22:25	49,68	071	02:23:20	51,01	126	02:24:15	50,24	181	02:25:10	51,69
017	02:22:26	50,22	072	02:23:21	52,61	127	02:24:16	51,96	182	02:25:11	52,27
018	02:22:27	52,09	073	02:23:22	51,12	128	02:24:17	52,14	183	02:25:12	52,31
019	02:22:28	52,70	074	02:23:23	52,32	129	02:24:18	52,12	184	02:25:13	51,72
020	02:22:29	50,12	075	02:23:24	52,74	130	02:24:19	53,34	185	02:25:14	51,42
021	02:22:30	51,61	076	02:23:25	50,59	131	02:24:20	51,01	186	02:25:15	51,53
022	02:22:31	51,78	077	02:23:26	50,52	132	02:24:21	51,20	187	02:25:16	51,08
023	02:22:32	55,12	078	02:23:27	51,86	133	02:24:22	50,48	188	02:25:17	51,09
024	02:22:33	50,19	079	02:23:28	51,80	134	02:24:23	50,53	189	02:25:18	52,26
025	02:22:34	50,05	080	02:23:29	52,81	135	02:24:24	49,44	190	02:25:19	51,75
026	02:22:35	54,70	081	02:23:30	50,60	136	02:24:25	51,54	191	02:25:20	50,36
027	02:22:36	53,25	082	02:23:31	50,84	137	02:24:26	51,81	192	02:25:21	51,28
028	02:22:37	55,35	083	02:23:32	49,36	138	02:24:27	51,02	193	02:25:22	50,59
029	02:22:38	53,44	084	02:23:33	49,91	139	02:24:28	51,34	194	02:25:23	49,89
030	02:22:39	53,68	085	02:23:34	49,80	140	02:24:29	49,56	195	02:25:24	50,41
031	02:22:40	52,78	086	02:23:35	50,31	141	02:24:30	50,96	196	02:25:25	50,70
032	02:22:41	52,38	087	02:23:36	52,40	142	02:24:31	52,16	197	02:25:26	51,66
033	02:22:42	50,38	088	02:23:37	52,38	143	02:24:32	51,56	198	02:25:27	49,04
034	02:22:43	51,92	089	02:23:38	51,53	144	02:24:33	50,23	199	02:25:28	49,32
035	02:22:44	52,76	090	02:23:39	52,08	145	02:24:34	51,51	200	02:25:29	49,91
036	02:22:45	49,71	091	02:23:40	52,46	146	02:24:35	50,78	201	02:25:30	52,30
037	02:22:46	53,00	092	02:23:41	51,74	147	02:24:36	52,50	202	02:25:31	52,71
038	02:22:47	50,86	093	02:23:42	51,59	148	02:24:37	52,76	203	02:25:32	49,23
039	02:22:48	50,64	094	02:23:43	53,38	149	02:24:38	50,07	204	02:25:33	48,84
040	02:22:49	48,93	095	02:23:44	51,67	150	02:24:39	51,50	205	02:25:34	49,49
041	02:22:50	53,13	096	02:23:45	51,54	151	02:24:40	51,41	206	02:25:35	52,20
042	02:22:51	51,60	097	02:23:46	53,64	152	02:24:41	54,07	207	02:25:36	51,83
043	02:22:52	54,39	098	02:23:47	48,77	153	02:24:42	51,01	208	02:25:37	50,37
044	02:22:53	53,05	099	02:23:48	50,80	154	02:24:43	52,46	209	02:25:38	49,21
045	02:22:54	51,98	100	02:23:49	54,47	155	02:24:44	49,02	210	02:25:39	48,97
046	02:22:55	51,48	101	02:23:50	52,82	156	02:24:45	51,29	211	02:25:40	50,57
047	02:22:56	50,60	102	02:23:51	52,25	157	02:24:46	50,94	212	02:25:41	51,80
048	02:22:57	49,24	103	02:23:52	49,47	158	02:24:47	53,34	213	02:25:42	51,25
049	02:22:58	48,65	104	02:23:53	51,74	159	02:24:48	51,24	214	02:25:43	49,94
050	02:22:59	52,18	105	02:23:54	51,97	160	02:24:49	50,16	215	02:25:44	49,62
051	02:23:00	51,74	106	02:23:55	49,89	161	02:24:50	48,45	216	02:25:45	50,64
052	02:23:01	52,37	107	02:23:56	50,66	162	02:24:51	50,55	217	02:25:46	52,58
053	02:23:02	50,53	108	02:23:57	50,83	163	02:24:52	49,86	218	02:25:47	51,28
054	02:23:03	50,21	109	02:23:58	53,46	164	02:24:53	48,96	219	02:25:48	50,20
055	02:23:04	49,33	110	02:23:59	51,03	165	02:24:54	49,77	220	02:25:49	52,30

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	02:25:50	52,21	276	02:26:45	48,90	331	02:27:40	51,33	386	02:28:35	48,67
222	02:25:51	52,44	277	02:26:46	49,86	332	02:27:41	51,85	387	02:28:36	49,46
223	02:25:52	52,22	278	02:26:47	49,25	333	02:27:42	49,31	388	02:28:37	50,41
224	02:25:53	51,04	279	02:26:48	49,41	334	02:27:43	49,19	389	02:28:38	49,77
225	02:25:54	51,32	280	02:26:49	50,29	335	02:27:44	48,98	390	02:28:39	50,18
226	02:25:55	52,18	281	02:26:50	50,26	336	02:27:45	49,56	391	02:28:40	49,86
227	02:25:56	52,58	282	02:26:51	49,45	337	02:27:46	51,65	392	02:28:41	50,15
228	02:25:57	51,37	283	02:26:52	48,79	338	02:27:47	50,38	393	02:28:42	49,81
229	02:25:58	51,49	284	02:26:53	48,82	339	02:27:48	49,70	394	02:28:43	49,57
230	02:25:59	50,32	285	02:26:54	48,94	340	02:27:49	49,52	395	02:28:44	49,65
231	02:26:00	51,04	286	02:26:55	50,32	341	02:27:50	49,68	396	02:28:45	50,35
232	02:26:01	52,41	287	02:26:56	50,13	342	02:27:51	47,85	397	02:28:46	50,41
233	02:26:02	51,94	288	02:26:57	49,37	343	02:27:52	49,17	398	02:28:47	50,32
234	02:26:03	50,78	289	02:26:58	48,98	344	02:27:53	50,37	399	02:28:48	48,60
235	02:26:04	49,13	290	02:26:59	48,54	345	02:27:54	49,61	400	02:28:49	48,30
236	02:26:05	49,29	291	02:27:00	48,96	346	02:27:55	48,30	401	02:28:50	49,44
237	02:26:06	49,62	292	02:27:01	49,93	347	02:27:56	48,08	402	02:28:51	49,28
238	02:26:07	48,92	293	02:27:02	51,08	348	02:27:57	48,37	403	02:28:52	50,00
239	02:26:08	50,16	294	02:27:03	50,76	349	02:27:58	48,44	404	02:28:53	51,41
240	02:26:09	51,70	295	02:27:04	49,14	350	02:27:59	49,36	405	02:28:54	50,51
241	02:26:10	51,01	296	02:27:05	49,28	351	02:28:00	49,77	406	02:28:55	49,98
242	02:26:11	49,39	297	02:27:06	50,02	352	02:28:01	48,06	407	02:28:56	49,11
243	02:26:12	49,91	298	02:27:07	49,91	353	02:28:02	47,31	408	02:28:57	48,72
244	02:26:13	49,42	299	02:27:08	50,00	354	02:28:03	47,77	409	02:28:58	48,80
245	02:26:14	49,08	300	02:27:09	50,62	355	02:28:04	47,92	410	02:28:59	49,26
246	02:26:15	50,97	301	02:27:10	51,50	356	02:28:05	50,05	411	02:29:00	50,53
247	02:26:16	50,94	302	02:27:11	51,43	357	02:28:06	51,87	412	02:29:01	50,70
248	02:26:17	49,64	303	02:27:12	50,55	358	02:28:07	49,54	413	02:29:02	48,54
249	02:26:18	48,79	304	02:27:13	50,17	359	02:28:08	49,06	414	02:29:03	48,45
250	02:26:19	49,18	305	02:27:14	50,18	360	02:28:09	49,87	415	02:29:04	49,01
251	02:26:20	48,20	306	02:27:15	50,54	361	02:28:10	50,40	416	02:29:05	50,34
252	02:26:21	49,43	307	02:27:16	50,77	362	02:28:11	50,02	417	02:29:06	50,38
253	02:26:22	51,43	308	02:27:17	50,38	363	02:28:12	50,80	418	02:29:07	50,20
254	02:26:23	51,70	309	02:27:18	49,77	364	02:28:13	50,61	419	02:29:08	49,72
255	02:26:24	48,32	310	02:27:19	49,11	365	02:28:14	49,76	420	02:29:09	49,92
256	02:26:25	49,04	311	02:27:20	49,70	366	02:28:15	49,39	421	02:29:10	50,29
257	02:26:26	49,11	312	02:27:21	49,56	367	02:28:16	50,44	422	02:29:11	50,80
258	02:26:27	49,41	313	02:27:22	50,00	368	02:28:17	51,60	423	02:29:12	51,47
259	02:26:28	51,11	314	02:27:23	50,85	369	02:28:18	50,73	424	02:29:13	50,37
260	02:26:29	52,14	315	02:27:24	49,82	370	02:28:19	50,30	425	02:29:14	49,93
261	02:26:30	51,04	316	02:27:25	48,77	371	02:28:20	51,54	426	02:29:15	49,09
262	02:26:31	49,99	317	02:27:26	48,15	372	02:28:21	49,88	427	02:29:16	49,30
263	02:26:32	48,96	318	02:27:27	49,27	373	02:28:22	48,94	428	02:29:17	50,59
264	02:26:33	49,52	319	02:27:28	50,56	374	02:28:23	49,71	429	02:29:18	51,01
265	02:26:34	50,21	320	02:27:29	48,95	375	02:28:24	50,10	430	02:29:19	50,62
266	02:26:35	50,94	321	02:27:30	48,64	376	02:28:25	50,49	431	02:29:20	51,30
267	02:26:36	50,94	322	02:27:31	48,52	377	02:28:26	51,15	432	02:29:21	51,91
268	02:26:37	49,33	323	02:27:32	50,17	378	02:28:27	49,04	433	02:29:22	53,81
269	02:26:38	48,46	324	02:27:33	50,83	379	02:28:28	48,48	434	02:29:23	55,26
270	02:26:39	48,03	325	02:27:34	50,36	380	02:28:29	48,81	435	02:29:24	56,85
271	02:26:40	49,11	326	02:27:35	49,61	381	02:28:30	48,16	436	02:29:25	58,26
272	02:26:41	50,33	327	02:27:36	50,49	382	02:28:31	48,75	437	02:29:26	61,10
273	02:26:42	50,32	328	02:27:37	50,15	383	02:28:32	49,27	438	02:29:27	65,32
274	02:26:43	50,25	329	02:27:38	49,49	384	02:28:33	49,77	439	02:29:28	69,65
275	02:26:44	50,86	330	02:27:39	50,91	385	02:28:34	49,41	440	02:29:29	76,67

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	02:29:30	81,82	496	02:30:25	48,01	551	02:31:20	49,96			
442	02:29:31	71,38	497	02:30:26	48,49	552	02:31:21	49,53			
443	02:29:32	64,50	498	02:30:27	48,77	553	02:31:22	48,83			
444	02:29:33	63,44	499	02:30:28	49,89	554	02:31:23	47,54			
445	02:29:34	62,77	500	02:30:29	50,71	555	02:31:24	47,23			
446	02:29:35	62,81	501	02:30:30	48,22	556	02:31:25	48,56			
447	02:29:36	60,86	502	02:30:31	47,89	557	02:31:26	47,96			
448	02:29:37	58,62	503	02:30:32	48,99	558	02:31:27	49,37			
449	02:29:38	57,68	504	02:30:33	48,73	559	02:31:28	49,77			
450	02:29:39	55,96	505	02:30:34	48,84	560	02:31:29	48,35			
451	02:29:40	56,30	506	02:30:35	48,76	561	02:31:30	47,56			
452	02:29:41	55,51	507	02:30:36	47,70	562	02:31:31	47,67			
453	02:29:42	55,80	508	02:30:37	47,77	563	02:31:32	47,56			
454	02:29:43	55,36	509	02:30:38	49,29	564	02:31:33	48,86			
455	02:29:44	54,57	510	02:30:39	50,69	565	02:31:34	48,99			
456	02:29:45	54,21	511	02:30:40	50,85	566	02:31:35	50,38			
457	02:29:46	53,08	512	02:30:41	50,96	567	02:31:36	50,51			
458	02:29:47	51,20	513	02:30:42	50,22	568	02:31:37	49,60			
459	02:29:48	50,63	514	02:30:43	50,54	569	02:31:38	49,11			
460	02:29:49	52,11	515	02:30:44	49,49	570	02:31:39	50,16			
461	02:29:50	53,14	516	02:30:45	50,44	571	02:31:40	50,23			
462	02:29:51	51,53	517	02:30:46	51,05	572	02:31:41	50,59			
463	02:29:52	49,76	518	02:30:47	50,33	573	02:31:42	50,88			
464	02:29:53	49,97	519	02:30:48	49,84	574	02:31:43	50,69			
465	02:29:54	50,29	520	02:30:49	47,57	575	02:31:44	48,98			
466	02:29:55	50,69	521	02:30:50	47,80	576	02:31:45	51,00			
467	02:29:56	50,57	522	02:30:51	48,88	577	02:31:46	50,32			
468	02:29:57	49,65	523	02:30:52	48,62	578	02:31:47	48,03			
469	02:29:58	49,60	524	02:30:53	47,53	579	02:31:48	50,25			
470	02:29:59	49,43	525	02:30:54	47,24	580	02:31:49	50,52			
471	02:30:00	48,96	526	02:30:55	48,99	581	02:31:50	48,52			
472	02:30:01	48,85	527	02:30:56	49,42	582	02:31:51	49,17			
473	02:30:02	50,12	528	02:30:57	48,40	583	02:31:52	48,59			
474	02:30:03	49,41	529	02:30:58	47,08	584	02:31:53	47,36			
475	02:30:04	48,60	530	02:30:59	46,98	585	02:31:54	48,57			
476	02:30:05	48,66	531	02:31:00	47,35	586	02:31:55	51,07			
477	02:30:06	48,22	532	02:31:01	48,98	587	02:31:56	49,54			
478	02:30:07	48,88	533	02:31:02	50,33	588	02:31:57	48,32			
479	02:30:08	49,76	534	02:31:03	48,38	589	02:31:58	46,28			
480	02:30:09	49,78	535	02:31:04	47,83	590	02:31:59	48,95			
481	02:30:10	48,78	536	02:31:05	47,49	591	02:32:00	48,76			
482	02:30:11	48,68	537	02:31:06	48,70	592	02:32:01	50,14			
483	02:30:12	47,70	538	02:31:07	49,21	593	02:32:02	49,90			
484	02:30:13	48,13	539	02:31:08	50,22	594	02:32:03	49,28			
485	02:30:14	48,28	540	02:31:09	50,46	595	02:32:04	48,94			
486	02:30:15	49,39	541	02:31:10	50,81	596	02:32:05	48,55			
487	02:30:16	50,14	542	02:31:11	49,80	597	02:32:06	48,52			
488	02:30:17	48,29	543	02:31:12	48,34	598	02:32:07	50,18			
489	02:30:18	47,23	544	02:31:13	48,97	599	02:32:08	50,16			
490	02:30:19	47,18	545	02:31:14	49,73	600	02:32:09	51,02			
491	02:30:20	47,94	546	02:31:15	50,74						
492	02:30:21	50,08	547	02:31:16	50,24						
493	02:30:22	49,89	548	02:31:17	48,66						
494	02:30:23	48,12	549	02:31:18	48,33						
495	02:30:24	47,62	550	02:31:19	49,29						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio36	64,74	91,06	110,69

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio36
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 12:52:35	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 13:02:34	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 72,87 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 100,65 <small>Z_E</small>	L [dB]: 111,49 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 72,05 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 99,84 <small>C_E</small>	L [dB]: 110,69 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 64,74 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 92,52 <small>A_E</small>	L [dB]: 103,38 <small>A_{peak}</small>

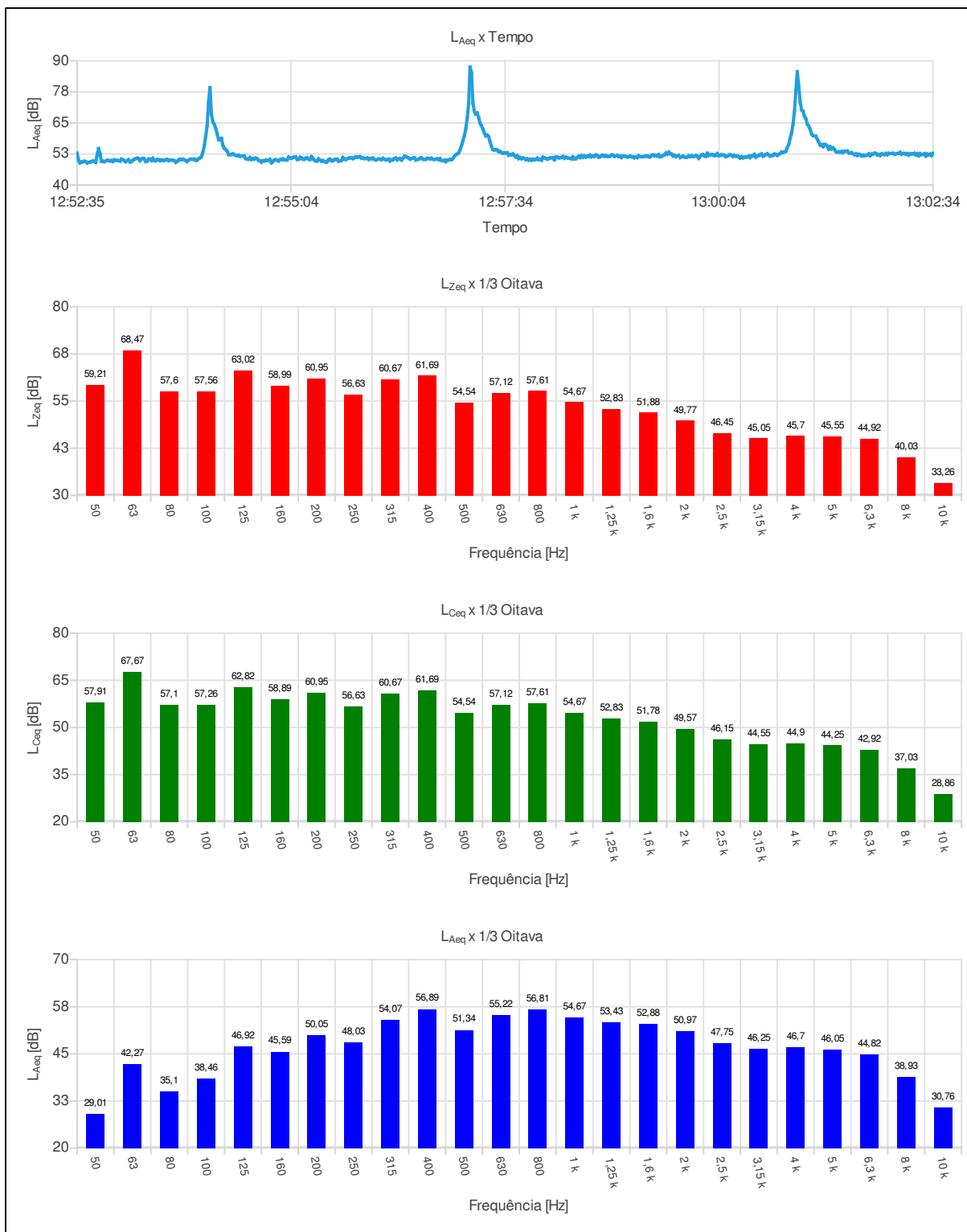
Máx/Min

L [dB]: 47,52 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 101,88 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 49,31 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 100,37 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 51,13 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 95,64 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 45,75 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 101,41 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 46,59 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 99,84 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 47,56 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 95,15 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 47,18 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 91,95 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 48,05 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 91,06 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 49,01 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 87,26 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 63,22 <small>05</small>	L [dB]: 56,33 <small>10</small>	L [dB]: 52,36 <small>50</small>	L [dB]: 48,27 <small>90</small>	L [dB]: 46,63 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	12:52:35	52,85	056	12:53:30	49,78	111	12:54:25	52,24	166	12:55:20	50,76
002	12:52:36	50,03	057	12:53:31	50,23	112	12:54:26	51,94	167	12:55:21	50,08
003	12:52:37	48,91	058	12:53:32	50,18	113	12:54:27	51,81	168	12:55:22	49,71
004	12:52:38	49,29	059	12:53:33	49,85	114	12:54:28	51,97	169	12:55:23	49,72
005	12:52:39	49,32	060	12:53:34	50,11	115	12:54:29	51,63	170	12:55:24	50,54
006	12:52:40	49,56	061	12:53:35	49,94	116	12:54:30	51,72	171	12:55:25	50,05
007	12:52:41	49,44	062	12:53:36	49,91	117	12:54:31	51,68	172	12:55:26	49,64
008	12:52:42	48,90	063	12:53:37	50,16	118	12:54:32	51,66	173	12:55:27	49,86
009	12:52:43	49,12	064	12:53:38	50,30	119	12:54:33	50,67	174	12:55:28	49,47
010	12:52:44	49,19	065	12:53:39	49,86	120	12:54:34	50,47	175	12:55:29	49,26
011	12:52:45	49,45	066	12:53:40	50,03	121	12:54:35	50,44	176	12:55:30	49,47
012	12:52:46	49,62	067	12:53:41	50,03	122	12:54:36	51,09	177	12:55:31	50,23
013	12:52:47	49,53	068	12:53:42	50,00	123	12:54:37	50,30	178	12:55:32	50,38
014	12:52:48	49,14	069	12:53:43	49,82	124	12:54:38	50,64	179	12:55:33	49,79
015	12:52:49	52,04	070	12:53:44	49,17	125	12:54:39	50,44	180	12:55:34	49,84
016	12:52:50	54,68	071	12:53:45	49,51	126	12:54:40	50,84	181	12:55:35	50,23
017	12:52:51	52,78	072	12:53:46	50,10	127	12:54:41	50,58	182	12:55:36	50,35
018	12:52:52	49,55	073	12:53:47	50,36	128	12:54:42	49,90	183	12:55:37	50,35
019	12:52:53	49,63	074	12:53:48	50,23	129	12:54:43	49,75	184	12:55:38	49,62
020	12:52:54	49,44	075	12:53:49	50,37	130	12:54:44	49,20	185	12:55:39	49,71
021	12:52:55	49,67	076	12:53:50	50,19	131	12:54:45	49,76	186	12:55:40	49,91
022	12:52:56	49,94	077	12:53:51	49,85	132	12:54:46	49,68	187	12:55:41	51,09
023	12:52:57	49,88	078	12:53:52	49,48	133	12:54:47	50,00	188	12:55:42	50,49
024	12:52:58	49,69	079	12:53:53	50,01	134	12:54:48	49,91	189	12:55:43	50,33
025	12:52:59	49,86	080	12:53:54	50,33	135	12:54:49	50,03	190	12:55:44	50,58
026	12:53:00	49,49	081	12:53:55	50,44	136	12:54:50	50,33	191	12:55:45	50,80
027	12:53:01	50,12	082	12:53:56	50,34	137	12:54:51	48,93	192	12:55:46	50,93
028	12:53:02	49,96	083	12:53:57	50,40	138	12:54:52	49,46	193	12:55:47	50,96
029	12:53:03	49,89	084	12:53:58	49,98	139	12:54:53	50,07	194	12:55:48	50,68
030	12:53:04	49,85	085	12:53:59	50,06	140	12:54:54	50,18	195	12:55:49	50,93
031	12:53:05	49,65	086	12:54:00	50,63	141	12:54:55	49,93	196	12:55:50	51,28
032	12:53:06	50,42	087	12:54:01	50,92	142	12:54:56	49,72	197	12:55:51	51,24
033	12:53:07	50,24	088	12:54:02	51,55	143	12:54:57	50,22	198	12:55:52	51,29
034	12:53:08	49,81	089	12:54:03	53,22	144	12:54:58	50,25	199	12:55:53	51,43
035	12:53:09	49,43	090	12:54:04	55,78	145	12:54:59	50,52	200	12:55:54	50,87
036	12:53:10	49,81	091	12:54:05	59,67	146	12:55:00	50,13	201	12:55:55	50,92
037	12:53:11	50,19	092	12:54:06	63,84	147	12:55:01	50,17	202	12:55:56	50,69
038	12:53:12	49,34	093	12:54:07	73,38	148	12:55:02	50,10	203	12:55:57	50,72
039	12:53:13	49,44	094	12:54:08	79,23	149	12:55:03	51,26	204	12:55:58	50,89
040	12:53:14	50,01	095	12:54:09	68,53	150	12:55:04	50,89	205	12:55:59	50,34
041	12:53:15	50,34	096	12:54:10	65,45	151	12:55:05	50,83	206	12:56:00	50,69
042	12:53:16	50,60	097	12:54:11	64,41	152	12:55:06	51,08	207	12:56:01	50,61
043	12:53:17	50,80	098	12:54:12	62,79	153	12:55:07	51,27	208	12:56:02	50,84
044	12:53:18	50,68	099	12:54:13	60,60	154	12:55:08	51,30	209	12:56:03	50,40
045	12:53:19	49,81	100	12:54:14	58,26	155	12:55:09	50,34	210	12:56:04	50,11
046	12:53:20	50,42	101	12:54:15	58,24	156	12:55:10	50,41	211	12:56:05	50,29
047	12:53:21	50,66	102	12:54:16	58,79	157	12:55:11	51,23	212	12:56:06	50,49
048	12:53:22	50,54	103	12:54:17	55,95	158	12:55:12	50,90	213	12:56:07	50,36
049	12:53:23	49,49	104	12:54:18	54,77	159	12:55:13	50,43	214	12:56:08	50,23
050	12:53:24	49,62	105	12:54:19	54,27	160	12:55:14	50,40	215	12:56:09	50,75
051	12:53:25	50,47	106	12:54:20	53,62	161	12:55:15	50,84	216	12:56:10	50,43
052	12:53:26	50,40	107	12:54:21	52,29	162	12:55:16	50,88	217	12:56:11	50,16
053	12:53:27	49,86	108	12:54:22	52,31	163	12:55:17	50,42	218	12:56:12	50,27
054	12:53:28	50,77	109	12:54:23	52,28	164	12:55:18	50,25	219	12:56:13	50,42
055	12:53:29	49,87	110	12:54:24	52,51	165	12:55:19	51,41	220	12:56:14	49,66

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	12:56:15	50,18	276	12:57:10	87,46	331	12:58:05	50,61	386	12:59:00	51,32
222	12:56:16	50,13	277	12:57:11	85,15	332	12:58:06	50,94	387	12:59:01	51,38
223	12:56:17	50,67	278	12:57:12	72,86	333	12:58:07	50,97	388	12:59:02	51,62
224	12:56:18	50,84	279	12:57:13	69,80	334	12:58:08	51,01	389	12:59:03	51,37
225	12:56:19	50,14	280	12:57:14	68,56	335	12:58:09	50,13	390	12:59:04	51,38
226	12:56:20	50,54	281	12:57:15	69,01	336	12:58:10	51,25	391	12:59:05	51,01
227	12:56:21	50,63	282	12:57:16	67,20	337	12:58:11	51,25	392	12:59:06	51,25
228	12:56:22	50,08	283	12:57:17	64,92	338	12:58:12	50,99	393	12:59:07	51,03
229	12:56:23	50,71	284	12:57:18	63,79	339	12:58:13	51,03	394	12:59:08	51,80
230	12:56:24	51,53	285	12:57:19	62,49	340	12:58:14	51,09	395	12:59:09	51,50
231	12:56:25	51,49	286	12:57:20	60,99	341	12:58:15	51,51	396	12:59:10	51,42
232	12:56:26	51,18	287	12:57:21	59,83	342	12:58:16	50,78	397	12:59:11	51,42
233	12:56:27	50,92	288	12:57:22	60,10	343	12:58:17	51,18	398	12:59:12	51,54
234	12:56:28	50,46	289	12:57:23	59,50	344	12:58:18	50,96	399	12:59:13	51,61
235	12:56:29	50,66	290	12:57:24	57,43	345	12:58:19	50,84	400	12:59:14	51,68
236	12:56:30	50,87	291	12:57:25	55,54	346	12:58:20	50,74	401	12:59:15	51,37
237	12:56:31	50,96	292	12:57:26	54,36	347	12:58:21	50,51	402	12:59:16	51,38
238	12:56:32	50,11	293	12:57:27	54,12	348	12:58:22	51,33	403	12:59:17	51,93
239	12:56:33	50,27	294	12:57:28	54,23	349	12:58:23	50,55	404	12:59:18	52,08
240	12:56:34	50,45	295	12:57:29	54,08	350	12:58:24	50,60	405	12:59:19	51,82
241	12:56:35	50,81	296	12:57:30	53,48	351	12:58:25	51,12	406	12:59:20	51,94
242	12:56:36	50,93	297	12:57:31	53,49	352	12:58:26	51,60	407	12:59:21	51,70
243	12:56:37	50,46	298	12:57:32	53,04	353	12:58:27	51,09	408	12:59:22	52,26
244	12:56:38	50,34	299	12:57:33	52,81	354	12:58:28	51,83	409	12:59:23	51,38
245	12:56:39	50,40	300	12:57:34	52,95	355	12:58:29	51,18	410	12:59:24	51,55
246	12:56:40	50,76	301	12:57:35	52,89	356	12:58:30	51,70	411	12:59:25	51,88
247	12:56:41	50,69	302	12:57:36	53,01	357	12:58:31	51,26	412	12:59:26	52,18
248	12:56:42	50,55	303	12:57:37	51,99	358	12:58:32	51,64	413	12:59:27	52,90
249	12:56:43	50,79	304	12:57:38	52,33	359	12:58:33	51,48	414	12:59:28	52,46
250	12:56:44	50,44	305	12:57:39	52,17	360	12:58:34	52,03	415	12:59:29	53,26
251	12:56:45	50,34	306	12:57:40	52,55	361	12:58:35	51,40	416	12:59:30	52,60
252	12:56:46	50,45	307	12:57:41	51,97	362	12:58:36	51,69	417	12:59:31	52,50
253	12:56:47	50,57	308	12:57:42	51,24	363	12:58:37	51,52	418	12:59:32	51,74
254	12:56:48	50,23	309	12:57:43	51,81	364	12:58:38	52,10	419	12:59:33	51,97
255	12:56:49	50,62	310	12:57:44	50,67	365	12:58:39	51,88	420	12:59:34	51,44
256	12:56:50	49,95	311	12:57:45	51,06	366	12:58:40	51,25	421	12:59:35	51,70
257	12:56:51	49,80	312	12:57:46	50,58	367	12:58:41	51,37	422	12:59:36	51,87
258	12:56:52	49,95	313	12:57:47	50,86	368	12:58:42	51,84	423	12:59:37	51,12
259	12:56:53	49,44	314	12:57:48	50,65	369	12:58:43	51,92	424	12:59:38	51,35
260	12:56:54	50,02	315	12:57:49	50,24	370	12:58:44	51,61	425	12:59:39	51,62
261	12:56:55	50,06	316	12:57:50	50,54	371	12:58:45	51,80	426	12:59:40	51,28
262	12:56:56	50,34	317	12:57:51	50,10	372	12:58:46	51,51	427	12:59:41	51,18
263	12:56:57	50,24	318	12:57:52	50,37	373	12:58:47	51,53	428	12:59:42	51,27
264	12:56:58	50,67	319	12:57:53	50,01	374	12:58:48	51,62	429	12:59:43	51,71
265	12:56:59	51,57	320	12:57:54	50,36	375	12:58:49	52,07	430	12:59:44	51,53
266	12:57:00	52,13	321	12:57:55	50,19	376	12:58:50	51,99	431	12:59:45	51,80
267	12:57:01	52,55	322	12:57:56	50,39	377	12:58:51	51,58	432	12:59:46	51,46
268	12:57:02	52,96	323	12:57:57	50,81	378	12:58:52	51,68	433	12:59:47	51,58
269	12:57:03	54,23	324	12:57:58	50,21	379	12:58:53	51,90	434	12:59:48	51,86
270	12:57:04	55,86	325	12:57:59	50,36	380	12:58:54	51,52	435	12:59:49	51,64
271	12:57:05	57,85	326	12:58:00	49,99	381	12:58:55	51,64	436	12:59:50	50,75
272	12:57:06	59,87	327	12:58:01	51,24	382	12:58:56	51,13	437	12:59:51	51,53
273	12:57:07	62,67	328	12:58:02	50,86	383	12:58:57	51,67	438	12:59:52	52,08
274	12:57:08	66,85	329	12:58:03	50,74	384	12:58:58	51,60	439	12:59:53	52,26
275	12:57:09	72,91	330	12:58:04	50,44	385	12:58:59	51,50	440	12:59:54	51,75

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	12:59:55	51,56	496	13:00:50	53,36	551	13:01:45	51,96			
442	12:59:56	52,79	497	13:00:51	53,60	552	13:01:46	51,80			
443	12:59:57	51,89	498	13:00:52	55,12	553	13:01:47	51,93			
444	12:59:58	52,21	499	13:00:53	56,35	554	13:01:48	52,11			
445	12:59:59	52,24	500	13:00:54	58,78	555	13:01:49	52,57			
446	13:00:00	52,20	501	13:00:55	61,02	556	13:01:50	51,82			
447	13:00:01	51,88	502	13:00:56	64,41	557	13:01:51	52,46			
448	13:00:02	52,08	503	13:00:57	69,67	558	13:01:52	52,47			
449	13:00:03	52,65	504	13:00:58	78,09	559	13:01:53	52,81			
450	13:00:04	51,85	505	13:00:59	85,58	560	13:01:54	52,68			
451	13:00:05	51,94	506	13:01:00	79,86	561	13:01:55	52,17			
452	13:00:06	52,17	507	13:01:01	73,48	562	13:01:56	52,26			
453	13:00:07	51,99	508	13:01:02	70,28	563	13:01:57	51,92			
454	13:00:08	51,97	509	13:01:03	69,74	564	13:01:58	52,50			
455	13:00:09	51,45	510	13:01:04	67,70	565	13:01:59	52,46			
456	13:00:10	51,65	511	13:01:05	66,72	566	13:02:00	52,29			
457	13:00:11	51,97	512	13:01:06	64,56	567	13:02:01	52,70			
458	13:00:12	52,20	513	13:01:07	63,73	568	13:02:02	52,21			
459	13:00:13	51,96	514	13:01:08	62,43	569	13:02:03	52,75			
460	13:00:14	51,51	515	13:01:09	60,68	570	13:02:04	52,69			
461	13:00:15	51,90	516	13:01:10	59,98	571	13:02:05	52,74			
462	13:00:16	51,66	517	13:01:11	59,77	572	13:02:06	52,77			
463	13:00:17	51,68	518	13:01:12	59,63	573	13:02:07	52,38			
464	13:00:18	51,43	519	13:01:13	58,44	574	13:02:08	52,55			
465	13:00:19	50,87	520	13:01:14	57,30	575	13:02:09	52,72			
466	13:00:20	51,37	521	13:01:15	56,07	576	13:02:10	52,76			
467	13:00:21	50,99	522	13:01:16	56,22	577	13:02:11	53,17			
468	13:00:22	51,26	523	13:01:17	55,48	578	13:02:12	52,43			
469	13:00:23	51,24	524	13:01:18	56,33	579	13:02:13	52,71			
470	13:00:24	51,31	525	13:01:19	56,22	580	13:02:14	52,71			
471	13:00:25	51,63	526	13:01:20	55,67	581	13:02:15	52,40			
472	13:00:26	51,08	527	13:01:21	54,44	582	13:02:16	52,63			
473	13:00:27	51,73	528	13:01:22	55,43	583	13:02:17	52,04			
474	13:00:28	51,76	529	13:01:23	54,57	584	13:02:18	52,58			
475	13:00:29	52,33	530	13:01:24	54,93	585	13:02:19	52,57			
476	13:00:30	51,20	531	13:01:25	54,36	586	13:02:20	52,60			
477	13:00:31	51,74	532	13:01:26	53,52	587	13:02:21	52,79			
478	13:00:32	51,86	533	13:01:27	53,32	588	13:02:22	52,10			
479	13:00:33	52,26	534	13:01:28	53,39	589	13:02:23	52,63			
480	13:00:34	52,52	535	13:01:29	53,24	590	13:02:24	51,78			
481	13:00:35	51,62	536	13:01:30	53,48	591	13:02:25	52,63			
482	13:00:36	51,91	537	13:01:31	53,11	592	13:02:26	52,29			
483	13:00:37	52,32	538	13:01:32	53,64	593	13:02:27	52,43			
484	13:00:38	52,58	539	13:01:33	53,61	594	13:02:28	52,64			
485	13:00:39	52,07	540	13:01:34	53,73	595	13:02:29	51,67			
486	13:00:40	51,70	541	13:01:35	53,02	596	13:02:30	52,48			
487	13:00:41	51,91	542	13:01:36	52,88	597	13:02:31	52,18			
488	13:00:42	51,90	543	13:01:37	53,01	598	13:02:32	52,48			
489	13:00:43	52,46	544	13:01:38	52,55	599	13:02:33	51,89			
490	13:00:44	52,34	545	13:01:39	52,23	600	13:02:34	52,80			
491	13:00:45	51,89	546	13:01:40	52,62						
492	13:00:46	52,30	547	13:01:41	51,90						
493	13:00:47	52,71	548	13:01:42	52,37						
494	13:00:48	53,26	549	13:01:43	52,20						
495	13:00:49	53,11	550	13:01:44	51,75						

Data: 11/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio54	46,62	52,35	73,79

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio54
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 02:39:13	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 02:49:12	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 53,94 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 81,73 <small>Z_E</small>	L [dB]: 74,12 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 46,25 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 74,03 <small>C_E</small>	L [dB]: 73,79 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 46,62 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 74,40 <small>A_E</small>	L [dB]: 73,69 <small>A_{peak}</small>

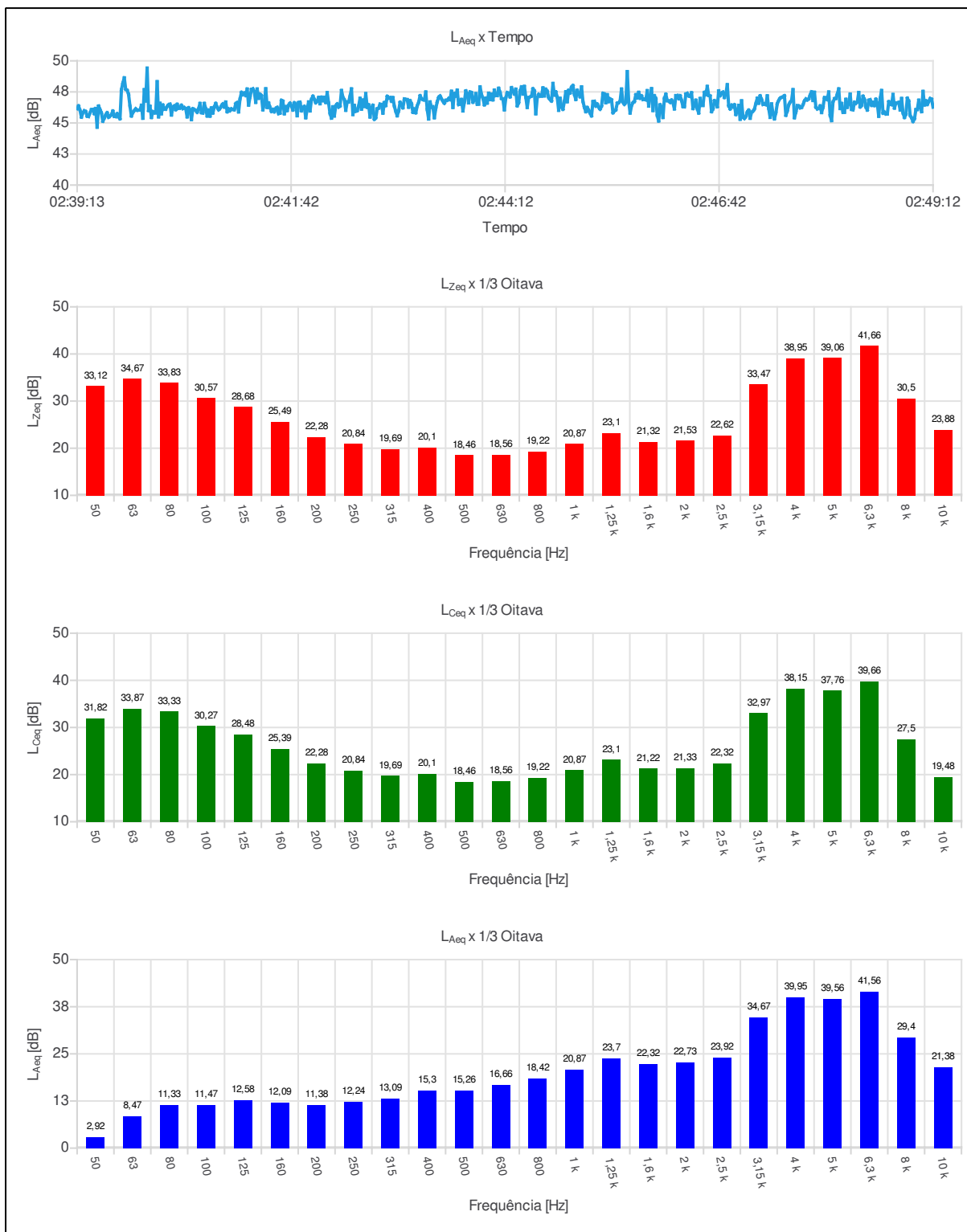
Máx/Min

L [dB]: 44,83 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 66,19 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 46,92 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 62,98 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 51,30 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 60,23 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 42,25 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 62,16 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 43,29 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 58,17 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,30 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 59,51 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 43,04 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 56,18 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 44,12 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 52,35 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 45,10 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 58,03 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 49,75 <small>05</small>	L [dB]: 49,50 <small>10</small>	L [dB]: 47,44 <small>50</small>	L [dB]: 45,39 <small>90</small>	L [dB]: 45,14 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	02:39:13	46,15	056	02:40:08	45,81	111	02:41:03	46,06	166	02:41:58	47,15
002	02:39:14	46,37	057	02:40:09	48,32	112	02:41:04	46,55	167	02:41:59	46,90
003	02:39:15	46,03	058	02:40:10	45,49	113	02:41:05	46,64	168	02:42:00	46,63
004	02:39:16	45,47	059	02:40:11	46,58	114	02:41:06	45,89	169	02:42:01	46,77
005	02:39:17	45,80	060	02:40:12	45,74	115	02:41:07	46,93	170	02:42:02	47,05
006	02:39:18	45,98	061	02:40:13	46,44	116	02:41:08	47,46	171	02:42:03	46,55
007	02:39:19	45,92	062	02:40:14	46,11	117	02:41:09	47,29	172	02:42:04	47,07
008	02:39:20	45,55	063	02:40:15	46,11	118	02:41:10	47,40	173	02:42:05	46,80
009	02:39:21	45,52	064	02:40:16	46,32	119	02:41:11	47,21	174	02:42:06	47,05
010	02:39:22	45,81	065	02:40:17	46,46	120	02:41:12	47,73	175	02:42:07	46,65
011	02:39:23	46,07	066	02:40:18	46,51	121	02:41:13	46,44	176	02:42:08	47,44
012	02:39:24	46,09	067	02:40:19	45,64	122	02:41:14	47,08	177	02:42:09	46,60
013	02:39:25	45,75	068	02:40:20	46,27	123	02:41:15	47,70	178	02:42:10	45,75
014	02:39:26	46,16	069	02:40:21	46,37	124	02:41:16	47,75	179	02:42:11	45,39
015	02:39:27	44,66	070	02:40:22	46,07	125	02:41:17	47,52	180	02:42:12	46,30
016	02:39:28	46,36	071	02:40:23	46,50	126	02:41:18	46,66	181	02:42:13	45,56
017	02:39:29	46,09	072	02:40:24	46,18	127	02:41:19	47,73	182	02:42:14	46,37
018	02:39:30	45,81	073	02:40:25	46,20	128	02:41:20	46,99	183	02:42:15	46,53
019	02:39:31	45,14	074	02:40:26	46,42	129	02:41:21	47,31	184	02:42:16	46,28
020	02:39:32	45,38	075	02:40:27	46,16	130	02:41:22	47,20	185	02:42:17	46,37
021	02:39:33	45,65	076	02:40:28	46,24	131	02:41:23	46,06	186	02:42:18	47,61
022	02:39:34	45,82	077	02:40:29	46,16	132	02:41:24	46,50	187	02:42:19	47,08
023	02:39:35	45,46	078	02:40:30	45,49	133	02:41:25	47,75	188	02:42:20	46,87
024	02:39:36	45,55	079	02:40:31	46,22	134	02:41:26	46,25	189	02:42:21	46,02
025	02:39:37	45,68	080	02:40:32	46,06	135	02:41:27	46,61	190	02:42:22	46,69
026	02:39:38	45,96	081	02:40:33	45,27	136	02:41:28	46,26	191	02:42:23	46,69
027	02:39:39	45,53	082	02:40:34	46,14	137	02:41:29	45,93	192	02:42:24	47,16
028	02:39:40	45,51	083	02:40:35	46,08	138	02:41:30	46,08	193	02:42:25	47,74
029	02:39:41	45,74	084	02:40:36	46,01	139	02:41:31	45,90	194	02:42:26	45,68
030	02:39:42	45,50	085	02:40:37	45,86	140	02:41:32	46,16	195	02:42:27	46,41
031	02:39:43	45,34	086	02:40:38	46,14	141	02:41:33	46,25	196	02:42:28	45,94
032	02:39:44	47,67	087	02:40:39	46,57	142	02:41:34	45,75	197	02:42:29	45,99
033	02:39:45	48,21	088	02:40:40	45,83	143	02:41:35	45,79	198	02:42:30	46,35
034	02:39:46	48,63	089	02:40:41	45,80	144	02:41:36	46,82	199	02:42:31	46,98
035	02:39:47	47,71	090	02:40:42	46,57	145	02:41:37	46,75	200	02:42:32	46,11
036	02:39:48	47,63	091	02:40:43	46,14	146	02:41:38	45,74	201	02:42:33	46,84
037	02:39:49	47,31	092	02:40:44	45,56	147	02:41:39	46,31	202	02:42:34	46,33
038	02:39:50	46,35	093	02:40:45	46,04	148	02:41:40	46,00	203	02:42:35	47,36
039	02:39:51	45,56	094	02:40:46	45,55	149	02:41:41	46,42	204	02:42:36	46,26
040	02:39:52	45,83	095	02:40:47	46,21	150	02:41:42	46,59	205	02:42:37	46,46
041	02:39:53	45,99	096	02:40:48	45,80	151	02:41:43	46,36	206	02:42:38	45,48
042	02:39:54	46,14	097	02:40:49	46,29	152	02:41:44	46,04	207	02:42:39	46,25
043	02:39:55	46,03	098	02:40:50	46,57	153	02:41:45	46,62	208	02:42:40	46,42
044	02:39:56	46,03	099	02:40:51	46,27	154	02:41:46	46,51	209	02:42:41	45,30
045	02:39:57	46,05	100	02:40:52	46,06	155	02:41:47	45,58	210	02:42:42	45,41
046	02:39:58	46,42	101	02:40:53	46,18	156	02:41:48	46,64	211	02:42:43	46,14
047	02:39:59	45,38	102	02:40:54	46,38	157	02:41:49	46,67	212	02:42:44	46,19
048	02:40:00	47,68	103	02:40:55	46,53	158	02:41:50	45,98	213	02:42:45	46,51
049	02:40:01	46,77	104	02:40:56	46,28	159	02:41:51	46,22	214	02:42:46	46,49
050	02:40:02	49,41	105	02:40:57	46,68	160	02:41:52	46,33	215	02:42:47	45,79
051	02:40:03	46,00	106	02:40:58	45,90	161	02:41:53	45,42	216	02:42:48	46,64
052	02:40:04	46,35	107	02:40:59	46,13	162	02:41:54	46,13	217	02:42:49	46,40
053	02:40:05	45,44	108	02:41:00	45,99	163	02:41:55	46,69	218	02:42:50	47,14
054	02:40:06	45,91	109	02:41:01	46,13	164	02:41:56	45,97	219	02:42:51	47,01
055	02:40:07	45,82	110	02:41:02	46,09	165	02:41:57	46,90	220	02:42:52	47,04

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	02:42:53	46,75	276	02:43:48	47,49	331	02:44:43	47,04	386	02:45:38	49,13
222	02:42:54	47,04	277	02:43:49	47,44	332	02:44:44	46,88	387	02:45:39	46,75
223	02:42:55	46,35	278	02:43:50	46,67	333	02:44:45	46,77	388	02:45:40	45,80
224	02:42:56	45,93	279	02:43:51	46,85	334	02:44:46	48,18	389	02:45:41	46,39
225	02:42:57	45,58	280	02:43:52	47,36	335	02:44:47	47,25	390	02:45:42	46,63
226	02:42:58	45,96	281	02:43:53	46,51	336	02:44:48	47,50	391	02:45:43	46,72
227	02:42:59	46,66	282	02:43:54	46,52	337	02:44:49	47,08	392	02:45:44	47,27
228	02:43:00	46,48	283	02:43:55	47,90	338	02:44:50	46,02	393	02:45:45	47,02
229	02:43:01	46,22	284	02:43:56	47,29	339	02:44:51	46,98	394	02:45:46	47,46
230	02:43:02	46,93	285	02:43:57	46,98	340	02:44:52	46,29	395	02:45:47	46,99
231	02:43:03	46,90	286	02:43:58	46,46	341	02:44:53	46,10	396	02:45:48	47,18
232	02:43:04	46,88	287	02:43:59	46,99	342	02:44:54	46,74	397	02:45:49	46,89
233	02:43:05	46,27	288	02:44:00	46,60	343	02:44:55	47,51	398	02:45:50	46,91
234	02:43:06	46,79	289	02:44:01	47,39	344	02:44:56	46,71	399	02:45:51	46,86
235	02:43:07	46,55	290	02:44:02	46,89	345	02:44:57	47,63	400	02:45:52	47,60
236	02:43:08	45,86	291	02:44:03	47,31	346	02:44:58	47,41	401	02:45:53	46,36
237	02:43:09	46,12	292	02:44:04	46,86	347	02:44:59	47,88	402	02:45:54	47,15
238	02:43:10	45,82	293	02:44:05	47,64	348	02:45:00	48,01	403	02:45:55	47,76
239	02:43:11	46,37	294	02:44:06	47,20	349	02:45:01	47,29	404	02:45:56	46,00
240	02:43:12	46,66	295	02:44:07	47,20	350	02:45:02	46,89	405	02:45:57	47,19
241	02:43:13	47,19	296	02:44:08	47,79	351	02:45:03	47,63	406	02:45:58	46,97
242	02:43:14	46,96	297	02:44:09	47,46	352	02:45:04	47,37	407	02:45:59	45,59
243	02:43:15	46,88	298	02:44:10	46,97	353	02:45:05	47,11	408	02:46:00	45,16
244	02:43:16	46,85	299	02:44:11	46,93	354	02:45:06	47,90	409	02:46:01	46,46
245	02:43:17	47,49	300	02:44:12	46,06	355	02:45:07	46,73	410	02:46:02	46,27
246	02:43:18	46,09	301	02:44:13	47,00	356	02:45:08	46,26	411	02:46:03	45,44
247	02:43:19	45,32	302	02:44:14	47,44	357	02:45:09	45,91	412	02:46:04	46,99
248	02:43:20	46,69	303	02:44:15	47,37	358	02:45:10	46,24	413	02:46:05	47,31
249	02:43:21	46,27	304	02:44:16	47,10	359	02:45:11	46,03	414	02:46:06	46,79
250	02:43:22	46,30	305	02:44:17	47,84	360	02:45:12	45,78	415	02:46:07	46,77
251	02:43:23	45,42	306	02:44:18	47,55	361	02:45:13	45,57	416	02:46:08	46,66
252	02:43:24	46,16	307	02:44:19	47,33	362	02:45:14	46,72	417	02:46:09	46,84
253	02:43:25	46,70	308	02:44:20	47,72	363	02:45:15	46,74	418	02:46:10	46,61
254	02:43:26	47,05	309	02:44:21	46,38	364	02:45:16	46,36	419	02:46:11	46,13
255	02:43:27	47,17	310	02:44:22	46,62	365	02:45:17	46,52	420	02:46:12	47,20
256	02:43:28	46,94	311	02:44:23	47,58	366	02:45:18	46,27	421	02:46:13	47,21
257	02:43:29	46,75	312	02:44:24	47,90	367	02:45:19	46,11	422	02:46:14	46,96
258	02:43:30	46,59	313	02:44:25	47,33	368	02:45:20	46,35	423	02:46:15	47,19
259	02:43:31	46,82	314	02:44:26	47,94	369	02:45:21	47,38	424	02:46:16	46,81
260	02:43:32	46,83	315	02:44:27	47,07	370	02:45:22	47,33	425	02:46:17	46,32
261	02:43:33	46,97	316	02:44:28	46,25	371	02:45:23	46,63	426	02:46:18	46,30
262	02:43:34	46,88	317	02:44:29	47,04	372	02:45:24	47,27	427	02:46:19	47,33
263	02:43:35	47,55	318	02:44:30	47,10	373	02:45:25	46,72	428	02:46:20	47,38
264	02:43:36	46,25	319	02:44:31	47,17	374	02:45:26	46,94	429	02:46:21	47,18
265	02:43:37	47,36	320	02:44:32	47,75	375	02:45:27	46,86	430	02:46:22	47,13
266	02:43:38	47,17	321	02:44:33	47,59	376	02:45:28	45,82	431	02:46:23	47,43
267	02:43:39	47,64	322	02:44:34	45,74	377	02:45:29	45,95	432	02:46:24	46,16
268	02:43:40	46,48	323	02:44:35	47,03	378	02:45:30	46,05	433	02:46:25	46,40
269	02:43:41	46,53	324	02:44:36	47,30	379	02:45:31	46,59	434	02:46:26	46,83
270	02:43:42	46,89	325	02:44:37	47,17	380	02:45:32	46,63	435	02:46:27	46,14
271	02:43:43	45,97	326	02:44:38	47,16	381	02:45:33	46,78	436	02:46:28	45,80
272	02:43:44	46,68	327	02:44:39	47,82	382	02:45:34	47,73	437	02:46:29	46,97
273	02:43:45	47,58	328	02:44:40	47,18	383	02:45:35	46,68	438	02:46:30	46,41
274	02:43:46	47,33	329	02:44:41	47,71	384	02:45:36	46,50	439	02:46:31	46,41
275	02:43:47	46,62	330	02:44:42	47,56	385	02:45:37	46,66	440	02:46:32	47,46

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	02:46:33	47,28	496	02:47:28	47,19	551	02:48:23	47,15			
442	02:46:34	47,94	497	02:47:29	45,62	552	02:48:24	46,90			
443	02:46:35	47,21	498	02:47:30	45,95	553	02:48:25	46,28			
444	02:46:36	47,17	499	02:47:31	46,44	554	02:48:26	46,04			
445	02:46:37	45,91	500	02:47:32	46,67	555	02:48:27	46,82			
446	02:46:38	46,13	501	02:47:33	46,80	556	02:48:28	46,87			
447	02:46:39	46,79	502	02:47:34	47,68	557	02:48:29	46,42			
448	02:46:40	46,58	503	02:47:35	45,42	558	02:48:30	46,65			
449	02:46:41	46,31	504	02:47:36	45,86	559	02:48:31	46,40			
450	02:46:42	47,58	505	02:47:37	46,39	560	02:48:32	46,91			
451	02:46:43	47,20	506	02:47:38	46,37	561	02:48:33	46,57			
452	02:46:44	47,38	507	02:47:39	46,22	562	02:48:34	45,54			
453	02:46:45	47,48	508	02:47:40	46,25	563	02:48:35	46,98			
454	02:46:46	47,05	509	02:47:41	46,47	564	02:48:36	47,61			
455	02:46:47	47,33	510	02:47:42	46,77	565	02:48:37	45,79			
456	02:46:48	48,08	511	02:47:43	46,93	566	02:48:38	45,87			
457	02:46:49	46,38	512	02:47:44	46,86	567	02:48:39	45,73			
458	02:46:50	46,13	513	02:47:45	46,94	568	02:48:40	45,73			
459	02:46:51	46,43	514	02:47:46	47,25	569	02:48:41	46,71			
460	02:46:52	46,30	515	02:47:47	47,50	570	02:48:42	46,52			
461	02:46:53	46,46	516	02:47:48	46,81	571	02:48:43	46,47			
462	02:46:54	45,68	517	02:47:49	47,47	572	02:48:44	47,29			
463	02:46:55	45,96	518	02:47:50	46,27	573	02:48:45	46,20			
464	02:46:56	46,41	519	02:47:51	46,13	574	02:48:46	46,61			
465	02:46:57	45,30	520	02:47:52	46,18	575	02:48:47	46,61			
466	02:46:58	46,78	521	02:47:53	46,37	576	02:48:48	46,66			
467	02:46:59	45,46	522	02:47:54	45,84	577	02:48:49	46,05			
468	02:47:00	45,36	523	02:47:55	46,26	578	02:48:50	46,97			
469	02:47:01	45,52	524	02:47:56	47,04	579	02:48:51	45,80			
470	02:47:02	45,88	525	02:47:57	47,01	580	02:48:52	45,44			
471	02:47:03	46,03	526	02:47:58	46,88	581	02:48:53	45,70			
472	02:47:04	45,38	527	02:47:59	47,49	582	02:48:54	46,99			
473	02:47:05	45,86	528	02:48:00	45,60	583	02:48:55	46,77			
474	02:47:06	45,95	529	02:48:01	45,19	584	02:48:56	45,61			
475	02:47:07	46,12	530	02:48:02	46,68	585	02:48:57	45,40			
476	02:47:08	46,56	531	02:48:03	46,95	586	02:48:58	45,12			
477	02:47:09	46,99	532	02:48:04	46,97	587	02:48:59	45,33			
478	02:47:10	46,59	533	02:48:05	47,33	588	02:49:00	46,07			
479	02:47:11	47,18	534	02:48:06	47,74	589	02:49:01	46,08			
480	02:47:12	46,90	535	02:48:07	46,16	590	02:49:02	46,83			
481	02:47:13	46,49	536	02:48:08	46,57	591	02:49:03	46,25			
482	02:47:14	46,53	537	02:48:09	45,85	592	02:49:04	45,91			
483	02:47:15	46,47	538	02:48:10	45,86	593	02:49:05	47,54			
484	02:47:16	47,18	539	02:48:11	46,90	594	02:49:06	46,45			
485	02:47:17	46,17	540	02:48:12	46,26	595	02:49:07	46,78			
486	02:47:18	45,45	541	02:48:13	46,58	596	02:49:08	46,49			
487	02:47:19	46,53	542	02:48:14	47,32	597	02:49:09	46,72			
488	02:47:20	45,74	543	02:48:15	46,09	598	02:49:10	46,97			
489	02:47:21	45,33	544	02:48:16	46,06	599	02:49:11	46,91			
490	02:47:22	45,81	545	02:48:17	46,66	600	02:49:12	46,27			
491	02:47:23	46,55	546	02:48:18	46,58						
492	02:47:24	46,81	547	02:48:19	46,69						
493	02:47:25	46,99	548	02:48:20	47,45						
494	02:47:26	47,06	549	02:48:21	46,29						
495	02:47:27	47,10	550	02:48:22	46,41						

Data: 31/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio24	45,47	60,94	83,17

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio24
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 08:30:18	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 08:40:17	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 62,83 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,61 <small>Z_E</small>	L [dB]: 83,74 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 59,13 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 86,91 <small>C_E</small>	L [dB]: 83,17 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 45,47 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 73,25 <small>A_E</small>	L [dB]: 80,80 <small>A_{peak}</small>

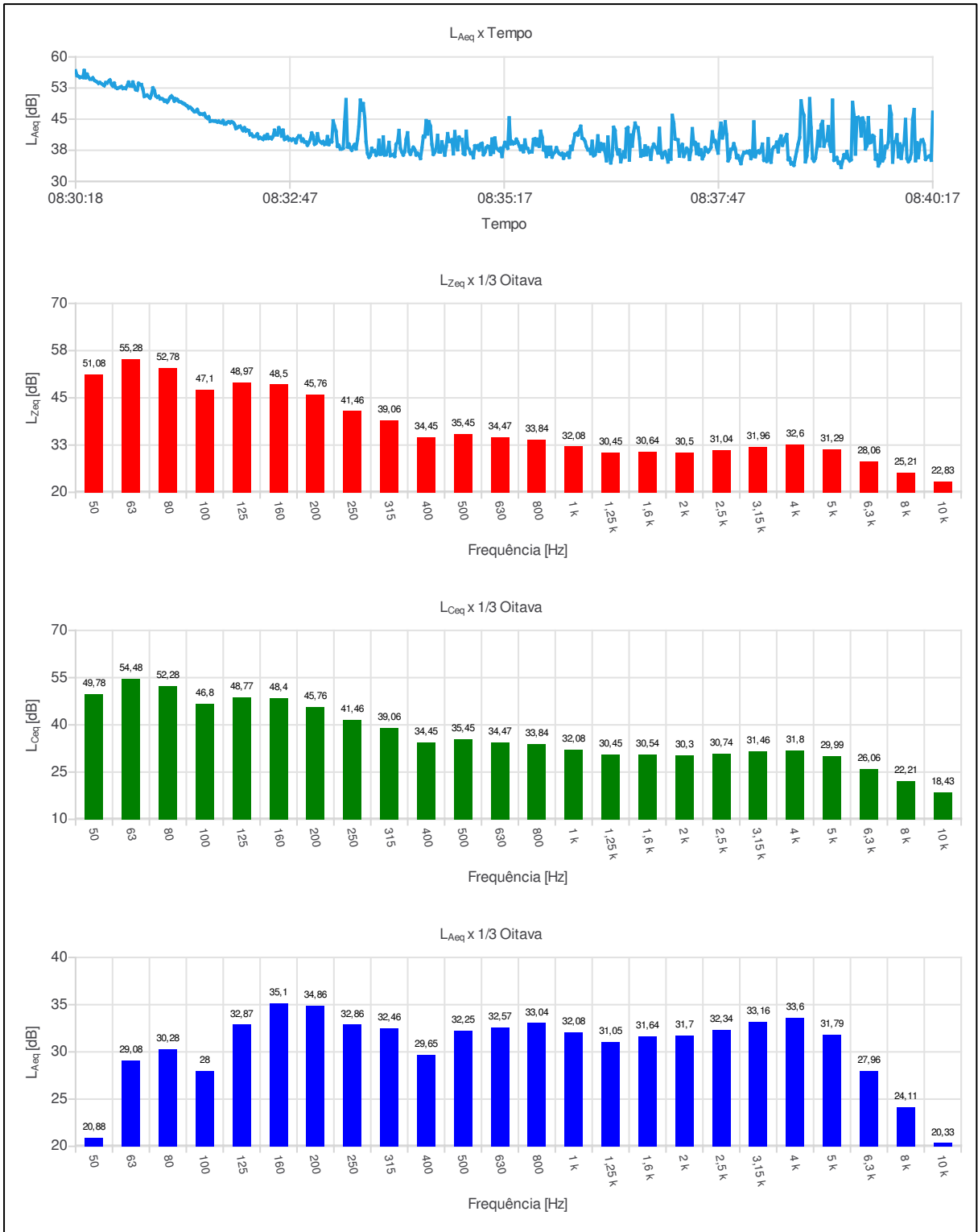
Máx/Min

L [dB]: 44,59 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 76,21 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 47,77 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 73,43 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 52,13 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 70,64 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 40,66 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 71,38 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 43,08 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 70,36 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,49 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 69,72 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 32,07 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 65,13 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 32,58 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 60,94 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 33,89 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 56,54 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 53,09 <small>05</small>	L [dB]: 50,35 <small>10</small>	L [dB]: 39,33 <small>50</small>	L [dB]: 35,42 <small>90</small>	L [dB]: 34,42 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	08:30:18	56,67	056	08:31:13	51,92	111	08:32:08	44,19	166	08:33:03	41,66
002	08:30:19	55,48	057	08:31:14	50,61	112	08:32:09	43,74	167	08:33:04	40,98
003	08:30:20	55,33	058	08:31:15	50,30	113	08:32:10	42,76	168	08:33:05	38,96
004	08:30:21	55,05	059	08:31:16	50,50	114	08:32:11	42,92	169	08:33:06	39,23
005	08:30:22	55,12	060	08:31:17	49,91	115	08:32:12	43,21	170	08:33:07	41,49
006	08:30:23	55,03	061	08:31:18	49,94	116	08:32:13	43,28	171	08:33:08	39,88
007	08:30:24	56,73	062	08:31:19	49,80	117	08:32:14	42,79	172	08:33:09	39,57
008	08:30:25	54,99	063	08:31:20	49,37	118	08:32:15	42,26	173	08:33:10	39,24
009	08:30:26	55,84	064	08:31:21	49,50	119	08:32:16	42,92	174	08:33:11	39,60
010	08:30:27	55,07	065	08:31:22	49,09	120	08:32:17	42,14	175	08:33:12	38,91
011	08:30:28	54,67	066	08:31:23	49,60	121	08:32:18	42,34	176	08:33:13	38,99
012	08:30:29	54,67	067	08:31:24	50,23	122	08:32:19	42,23	177	08:33:14	40,79
013	08:30:30	54,96	068	08:31:25	50,58	123	08:32:20	41,24	178	08:33:15	38,89
014	08:30:31	54,41	069	08:31:26	50,15	124	08:32:21	41,37	179	08:33:16	39,85
015	08:30:32	54,17	070	08:31:27	49,37	125	08:32:22	40,86	180	08:33:17	39,54
016	08:30:33	53,97	071	08:31:28	49,89	126	08:32:23	40,85	181	08:33:18	44,60
017	08:30:34	53,66	072	08:31:29	49,76	127	08:32:24	40,97	182	08:33:19	43,30
018	08:30:35	53,82	073	08:31:30	49,32	128	08:32:25	41,44	183	08:33:20	42,09
019	08:30:36	53,57	074	08:31:31	49,16	129	08:32:26	40,36	184	08:33:21	38,46
020	08:30:37	53,35	075	08:31:32	49,08	130	08:32:27	40,57	185	08:33:22	38,68
021	08:30:38	53,08	076	08:31:33	48,80	131	08:32:28	40,38	186	08:33:23	37,81
022	08:30:39	53,80	077	08:31:34	48,71	132	08:32:29	40,14	187	08:33:24	37,81
023	08:30:40	53,72	078	08:31:35	48,38	133	08:32:30	40,90	188	08:33:25	38,01
024	08:30:41	54,12	079	08:31:36	48,18	134	08:32:31	40,35	189	08:33:26	44,20
025	08:30:42	54,44	080	08:31:37	47,68	135	08:32:32	41,29	190	08:33:27	49,71
026	08:30:43	53,46	081	08:31:38	47,85	136	08:32:33	40,38	191	08:33:28	38,31
027	08:30:44	52,99	082	08:31:39	47,57	137	08:32:34	40,57	192	08:33:29	38,99
028	08:30:45	53,68	083	08:31:40	47,13	138	08:32:35	40,30	193	08:33:30	38,04
029	08:30:46	52,64	084	08:31:41	46,83	139	08:32:36	40,89	194	08:33:31	37,52
030	08:30:47	52,44	085	08:31:42	46,88	140	08:32:37	42,33	195	08:33:32	38,37
031	08:30:48	52,53	086	08:31:43	47,31	141	08:32:38	41,26	196	08:33:33	38,89
032	08:30:49	52,71	087	08:31:44	46,56	142	08:32:39	41,22	197	08:33:34	37,84
033	08:30:50	52,82	088	08:31:45	46,22	143	08:32:40	42,93	198	08:33:35	40,08
034	08:30:51	52,42	089	08:31:46	46,24	144	08:32:41	42,24	199	08:33:36	43,44
035	08:30:52	52,50	090	08:31:47	46,15	145	08:32:42	40,91	200	08:33:37	49,58
036	08:30:53	52,39	091	08:31:48	46,35	146	08:32:43	42,34	201	08:33:38	47,14
037	08:30:54	53,08	092	08:31:49	45,56	147	08:32:44	40,11	202	08:33:39	48,75
038	08:30:55	53,91	093	08:31:50	45,25	148	08:32:45	40,34	203	08:33:40	45,48
039	08:30:56	53,07	094	08:31:51	45,56	149	08:32:46	40,73	204	08:33:41	39,45
040	08:30:57	52,99	095	08:31:52	44,48	150	08:32:47	39,98	205	08:33:42	36,74
041	08:30:58	53,93	096	08:31:53	44,58	151	08:32:48	40,18	206	08:33:43	35,83
042	08:30:59	52,93	097	08:31:54	44,58	152	08:32:49	39,92	207	08:33:44	36,34
043	08:31:00	52,14	098	08:31:55	44,53	153	08:32:50	40,17	208	08:33:45	37,96
044	08:31:01	51,99	099	08:31:56	44,53	154	08:32:51	40,03	209	08:33:46	37,23
045	08:31:02	53,64	100	08:31:57	44,34	155	08:32:52	39,35	210	08:33:47	37,43
046	08:31:03	53,34	101	08:31:58	44,50	156	08:32:53	40,46	211	08:33:48	36,31
047	08:31:04	53,32	102	08:31:59	44,23	157	08:32:54	40,95	212	08:33:49	36,71
048	08:31:05	52,22	103	08:32:00	44,18	158	08:32:55	40,95	213	08:33:50	39,94
049	08:31:06	50,48	104	08:32:01	44,64	159	08:32:56	39,76	214	08:33:51	36,54
050	08:31:07	50,66	105	08:32:02	43,85	160	08:32:57	40,14	215	08:33:52	36,61
051	08:31:08	50,78	106	08:32:03	43,85	161	08:32:58	39,51	216	08:33:53	40,72
052	08:31:09	50,45	107	08:32:04	44,23	162	08:32:59	39,47	217	08:33:54	36,37
053	08:31:10	50,09	108	08:32:05	44,34	163	08:33:00	38,73	218	08:33:55	36,45
054	08:31:11	50,95	109	08:32:06	44,11	164	08:33:01	39,33	219	08:33:56	37,40
055	08:31:12	52,53	110	08:32:07	44,36	165	08:33:02	40,11	220	08:33:57	39,39

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	08:33:58	36,21	276	08:34:53	37,80	331	08:35:48	38,21	386	08:36:43	42,70
222	08:33:59	36,35	277	08:34:54	36,73	332	08:35:49	36,52	387	08:36:44	42,97
223	08:34:00	36,50	278	08:34:55	36,91	333	08:35:50	38,23	388	08:36:45	35,14
224	08:34:01	36,02	279	08:34:56	35,72	334	08:35:51	35,86	389	08:36:46	41,16
225	08:34:02	38,92	280	08:34:57	38,57	335	08:35:52	36,68	390	08:36:47	38,51
226	08:34:03	39,51	281	08:34:58	38,08	336	08:35:53	37,09	391	08:36:48	41,91
227	08:34:04	42,28	282	08:34:59	38,59	337	08:35:54	38,13	392	08:36:49	44,04
228	08:34:05	37,97	283	08:35:00	37,58	338	08:35:55	37,23	393	08:36:50	43,02
229	08:34:06	37,04	284	08:35:01	38,95	339	08:35:56	36,70	394	08:36:51	42,93
230	08:34:07	36,36	285	08:35:02	39,16	340	08:35:57	36,47	395	08:36:52	40,45
231	08:34:08	37,15	286	08:35:03	36,43	341	08:35:58	36,76	396	08:36:53	36,08
232	08:34:09	40,13	287	08:35:04	36,96	342	08:35:59	35,58	397	08:36:54	37,38
233	08:34:10	41,71	288	08:35:05	38,14	343	08:36:00	36,51	398	08:36:55	36,34
234	08:34:11	37,21	289	08:35:06	38,49	344	08:36:01	36,41	399	08:36:56	38,56
235	08:34:12	36,55	290	08:35:07	38,39	345	08:36:02	36,87	400	08:36:57	36,43
236	08:34:13	37,45	291	08:35:08	36,51	346	08:36:03	35,80	401	08:36:58	38,09
237	08:34:14	38,21	292	08:35:09	40,20	347	08:36:04	38,43	402	08:36:59	37,28
238	08:34:15	37,67	293	08:35:10	37,00	348	08:36:05	37,70	403	08:37:00	35,33
239	08:34:16	36,38	294	08:35:11	40,44	349	08:36:06	39,67	404	08:37:01	38,04
240	08:34:17	36,80	295	08:35:12	38,07	350	08:36:07	41,39	405	08:37:02	38,96
241	08:34:18	36,28	296	08:35:13	37,77	351	08:36:08	41,65	406	08:37:03	38,30
242	08:34:19	35,53	297	08:35:14	37,41	352	08:36:09	41,20	407	08:37:04	37,84
243	08:34:20	37,98	298	08:35:15	37,97	353	08:36:10	42,36	408	08:37:05	36,85
244	08:34:21	40,87	299	08:35:16	36,00	354	08:36:11	43,29	409	08:37:06	42,78
245	08:34:22	40,74	300	08:35:17	38,22	355	08:36:12	40,42	410	08:37:07	36,81
246	08:34:23	44,64	301	08:35:18	39,38	356	08:36:13	40,21	411	08:37:08	35,72
247	08:34:24	41,45	302	08:35:19	38,58	357	08:36:14	39,65	412	08:37:09	36,81
248	08:34:25	44,37	303	08:35:20	37,99	358	08:36:15	38,38	413	08:37:10	37,12
249	08:34:26	43,28	304	08:35:21	45,31	359	08:36:16	37,62	414	08:37:11	36,08
250	08:34:27	38,88	305	08:35:22	39,07	360	08:36:17	37,70	415	08:37:12	34,69
251	08:34:28	36,52	306	08:35:23	39,59	361	08:36:18	36,71	416	08:37:13	37,47
252	08:34:29	37,05	307	08:35:24	39,07	362	08:36:19	39,67	417	08:37:14	35,38
253	08:34:30	38,12	308	08:35:25	39,24	363	08:36:20	36,20	418	08:37:15	45,91
254	08:34:31	41,10	309	08:35:26	40,15	364	08:36:21	36,45	419	08:37:16	44,09
255	08:34:32	37,14	310	08:35:27	39,46	365	08:36:22	37,74	420	08:37:17	40,25
256	08:34:33	37,08	311	08:35:28	38,58	366	08:36:23	40,97	421	08:37:18	40,09
257	08:34:34	39,54	312	08:35:29	37,65	367	08:36:24	37,24	422	08:37:19	40,01
258	08:34:35	37,92	313	08:35:30	38,49	368	08:36:25	39,07	423	08:37:20	36,10
259	08:34:36	36,35	314	08:35:31	37,16	369	08:36:26	37,76	424	08:37:21	38,35
260	08:34:37	38,44	315	08:35:32	39,98	370	08:36:27	38,92	425	08:37:22	38,90
261	08:34:38	41,51	316	08:35:33	38,00	371	08:36:28	37,10	426	08:37:23	36,02
262	08:34:39	39,62	317	08:35:34	37,90	372	08:36:29	34,97	427	08:37:24	36,86
263	08:34:40	39,67	318	08:35:35	37,00	373	08:36:30	40,71	428	08:37:25	37,98
264	08:34:41	40,03	319	08:35:36	37,19	374	08:36:31	36,16	429	08:37:26	37,57
265	08:34:42	36,64	320	08:35:37	37,14	375	08:36:32	34,46	430	08:37:27	35,30
266	08:34:43	41,99	321	08:35:38	40,13	376	08:36:33	36,23	431	08:37:28	37,37
267	08:34:44	38,82	322	08:35:39	40,27	377	08:36:34	43,04	432	08:37:29	42,71
268	08:34:45	37,63	323	08:35:40	38,76	378	08:36:35	42,31	433	08:37:30	38,97
269	08:34:46	40,66	324	08:35:41	40,15	379	08:36:36	37,92	434	08:37:31	39,37
270	08:34:47	40,10	325	08:35:42	38,47	380	08:36:37	36,62	435	08:37:32	36,73
271	08:34:48	40,12	326	08:35:43	42,09	381	08:36:38	37,58	436	08:37:33	38,94
272	08:34:49	36,73	327	08:35:44	40,64	382	08:36:39	34,74	437	08:37:34	36,46
273	08:34:50	36,51	328	08:35:45	37,59	383	08:36:40	36,02	438	08:37:35	37,63
274	08:34:51	42,09	329	08:35:46	38,24	384	08:36:41	37,11	439	08:37:36	35,47
275	08:34:52	38,17	330	08:35:47	36,00	385	08:36:42	35,85	440	08:37:37	36,20

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	08:37:38	38,14	496	08:38:33	39,62	551	08:39:28	45,25			
442	08:37:39	37,67	497	08:38:34	40,57	552	08:39:29	44,18			
443	08:37:40	37,08	498	08:38:35	41,28	553	08:39:30	37,84			
444	08:37:41	37,59	499	08:38:36	35,27	554	08:39:31	38,58			
445	08:37:42	38,17	500	08:38:37	35,57	555	08:39:32	45,34			
446	08:37:43	41,95	501	08:38:38	34,22	556	08:39:33	39,32			
447	08:37:44	39,62	502	08:38:39	34,44	557	08:39:34	39,52			
448	08:37:45	39,79	503	08:38:40	33,89	558	08:39:35	41,05			
449	08:37:46	38,20	504	08:38:41	35,71	559	08:39:36	40,76			
450	08:37:47	36,83	505	08:38:42	37,42	560	08:39:37	35,39			
451	08:37:48	41,56	506	08:38:43	39,09	561	08:39:38	36,35			
452	08:37:49	44,03	507	08:38:44	40,54	562	08:39:39	33,74			
453	08:37:50	40,49	508	08:38:45	49,41	563	08:39:40	34,49			
454	08:37:51	41,86	509	08:38:46	46,95	564	08:39:41	42,23			
455	08:37:52	44,37	510	08:38:47	45,92	565	08:39:42	34,98			
456	08:37:53	41,24	511	08:38:48	34,72	566	08:39:43	35,64			
457	08:37:54	34,98	512	08:38:49	36,08	567	08:39:44	38,45			
458	08:37:55	35,62	513	08:38:50	39,44	568	08:39:45	38,16			
459	08:37:56	37,73	514	08:38:51	49,93	569	08:39:46	39,49			
460	08:37:57	37,81	515	08:38:52	42,95	570	08:39:47	48,10			
461	08:37:58	39,08	516	08:38:53	35,53	571	08:39:48	46,19			
462	08:37:59	37,93	517	08:38:54	34,89	572	08:39:49	34,65			
463	08:38:00	35,71	518	08:38:55	35,56	573	08:39:50	39,51			
464	08:38:01	36,21	519	08:38:56	38,00	574	08:39:51	39,51			
465	08:38:02	35,22	520	08:38:57	42,09	575	08:39:52	41,22			
466	08:38:03	34,30	521	08:38:58	38,55	576	08:39:53	35,94			
467	08:38:04	36,02	522	08:38:59	43,61	577	08:39:54	39,03			
468	08:38:05	36,98	523	08:39:00	44,44	578	08:39:55	35,57			
469	08:38:06	36,90	524	08:39:01	38,50	579	08:39:56	38,42			
470	08:38:07	37,16	525	08:39:02	39,80	580	08:39:57	39,12			
471	08:38:08	36,90	526	08:39:03	39,86	581	08:39:58	44,91			
472	08:38:09	37,31	527	08:39:04	43,18	582	08:39:59	35,51			
473	08:38:10	35,52	528	08:39:05	38,74	583	08:40:00	34,76			
474	08:38:11	36,20	529	08:39:06	37,29	584	08:40:01	35,33			
475	08:38:12	44,33	530	08:39:07	49,57	585	08:40:02	36,79			
476	08:38:13	35,95	531	08:39:08	35,09	586	08:40:03	44,99			
477	08:38:14	36,98	532	08:39:09	35,35	587	08:40:04	47,32			
478	08:38:15	37,31	533	08:39:10	35,75	588	08:40:05	34,99			
479	08:38:16	36,89	534	08:39:11	34,42	589	08:40:06	39,30			
480	08:38:17	37,65	535	08:39:12	34,58	590	08:40:07	35,75			
481	08:38:18	38,98	536	08:39:13	33,36	591	08:40:08	38,96			
482	08:38:19	35,09	537	08:39:14	34,97	592	08:40:09	39,94			
483	08:38:20	35,32	538	08:39:15	36,42	593	08:40:10	40,03			
484	08:38:21	34,84	539	08:39:16	35,73	594	08:40:11	38,97			
485	08:38:22	40,27	540	08:39:17	37,20	595	08:40:12	35,31			
486	08:38:23	35,37	541	08:39:18	35,56	596	08:40:13	35,74			
487	08:38:24	34,64	542	08:39:19	34,97	597	08:40:14	35,98			
488	08:38:25	37,72	543	08:39:20	35,25	598	08:40:15	36,20			
489	08:38:26	38,25	544	08:39:21	49,03	599	08:40:16	35,10			
490	08:38:27	38,36	545	08:39:22	45,95	600	08:40:17	46,70			
491	08:38:28	39,45	546	08:39:23	36,60						
492	08:38:29	37,14	547	08:39:24	45,35						
493	08:38:30	39,96	548	08:39:25	45,44						
494	08:38:31	40,93	549	08:39:26	44,97						
495	08:38:32	38,71	550	08:39:27	40,95						

Data: 31/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>A_{eq}</small>	L [dB] <small>A_{Fmax}</small>	L [dB] <small>C_{peak}</small>
1	Ensaio23	57,03	82,10	95,36

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio23
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 07:21:30	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 07:31:29	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 69,15 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 96,93 <small>Z_E</small>	L [dB]: 95,22 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 66,25 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 94,04 <small>C_E</small>	L [dB]: 95,36 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 57,03 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 84,81 <small>A_E</small>	L [dB]: 94,75 <small>A_{peak}</small>

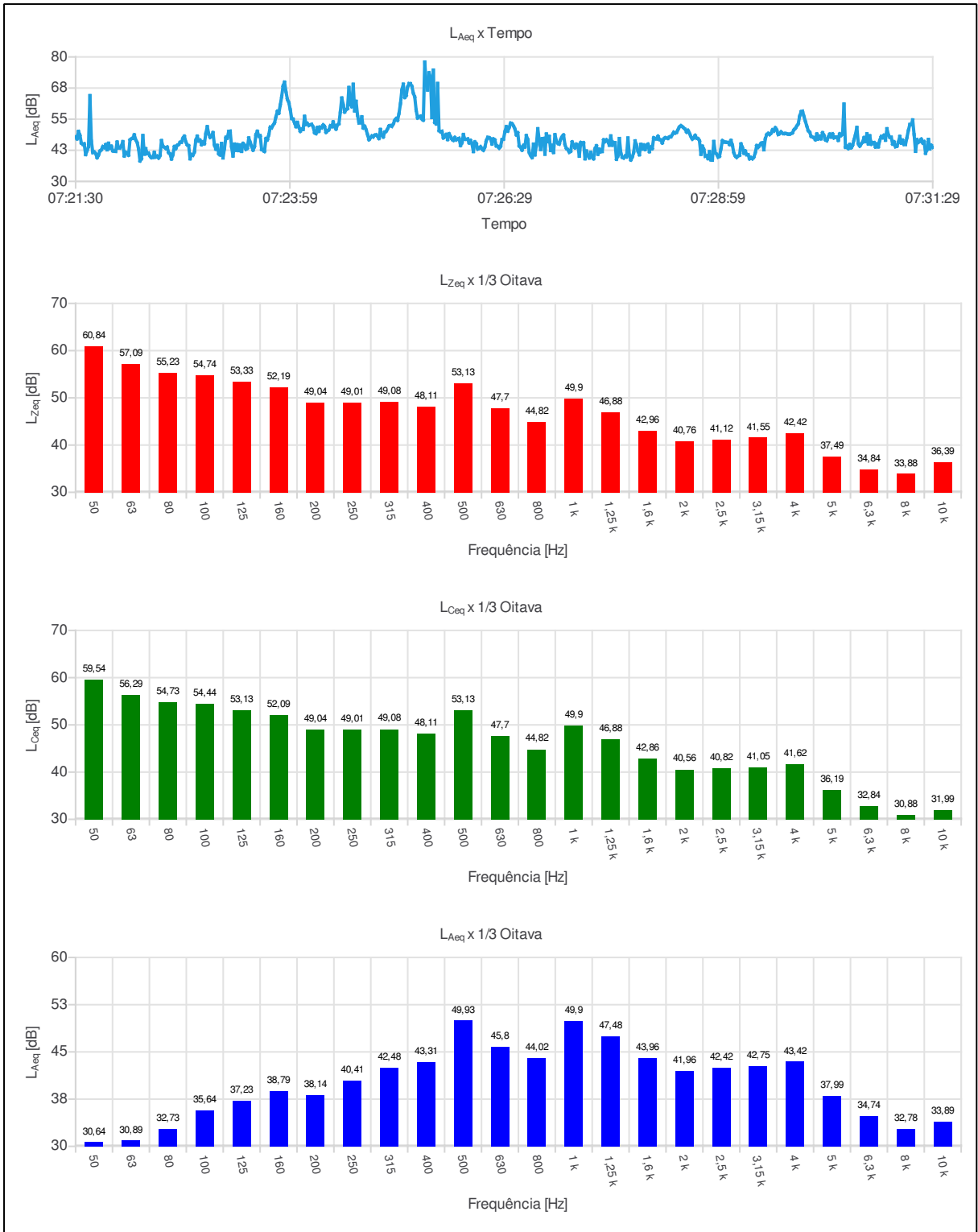
Máx/Min

L [dB]: 49,96 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 88,73 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 52,61 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 87,94 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 56,06 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 86,09 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 47,54 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 87,09 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 49,65 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 86,19 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 51,23 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 84,41 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 36,34 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 85,18 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 37,22 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 82,10 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 38,86 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 75,88 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 59,81 <small>05</small>	L [dB]: 54,78 <small>10</small>	L [dB]: 46,60 <small>50</small>	L [dB]: 40,53 <small>90</small>	L [dB]: 38,76 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	07:21:30	47,88	056	07:22:25	41,67	111	07:23:20	40,20	166	07:24:15	52,88
002	07:21:31	47,07	057	07:22:26	39,79	112	07:23:21	44,98	167	07:24:16	51,85
003	07:21:32	50,06	058	07:22:27	40,12	113	07:23:22	42,51	168	07:24:17	49,59
004	07:21:33	48,59	059	07:22:28	39,40	114	07:23:23	44,77	169	07:24:18	49,19
005	07:21:34	45,39	060	07:22:29	40,39	115	07:23:24	42,39	170	07:24:19	51,68
006	07:21:35	44,90	061	07:22:30	46,39	116	07:23:25	44,61	171	07:24:20	50,10
007	07:21:36	45,10	062	07:22:31	44,15	117	07:23:26	42,06	172	07:24:21	51,80
008	07:21:37	40,77	063	07:22:32	43,70	118	07:23:27	45,25	173	07:24:22	51,54
009	07:21:38	42,36	064	07:22:33	43,26	119	07:23:28	44,63	174	07:24:23	52,69
010	07:21:39	43,97	065	07:22:34	43,79	120	07:23:29	42,89	175	07:24:24	52,02
011	07:21:40	64,45	066	07:22:35	41,54	121	07:23:30	43,32	176	07:24:25	49,71
012	07:21:41	46,22	067	07:22:36	41,03	122	07:23:31	47,45	177	07:24:26	50,28
013	07:21:42	41,58	068	07:22:37	38,98	123	07:23:32	45,73	178	07:24:27	50,75
014	07:21:43	41,78	069	07:22:38	40,71	124	07:23:33	44,04	179	07:24:28	52,33
015	07:21:44	41,18	070	07:22:39	44,00	125	07:23:34	42,56	180	07:24:29	51,99
016	07:21:45	39,52	071	07:22:40	43,18	126	07:23:35	43,94	181	07:24:30	53,93
017	07:21:46	40,53	072	07:22:41	44,49	127	07:23:36	48,78	182	07:24:31	52,04
018	07:21:47	42,18	073	07:22:42	44,83	128	07:23:37	50,13	183	07:24:32	51,02
019	07:21:48	42,70	074	07:22:43	45,69	129	07:23:38	48,15	184	07:24:33	52,68
020	07:21:49	43,97	075	07:22:44	45,74	130	07:23:39	48,35	185	07:24:34	53,12
021	07:21:50	43,56	076	07:22:45	47,39	131	07:23:40	42,81	186	07:24:35	57,92
022	07:21:51	44,78	077	07:22:46	48,17	132	07:23:41	42,46	187	07:24:36	63,51
023	07:21:52	42,72	078	07:22:47	45,93	133	07:23:42	42,01	188	07:24:37	60,91
024	07:21:53	45,32	079	07:22:48	44,68	134	07:23:43	47,21	189	07:24:38	57,86
025	07:21:54	43,29	080	07:22:49	44,37	135	07:23:44	46,68	190	07:24:39	58,73
026	07:21:55	44,12	081	07:22:50	39,07	136	07:23:45	48,70	191	07:24:40	59,21
027	07:21:56	42,27	082	07:22:51	40,81	137	07:23:46	51,78	192	07:24:41	67,73
028	07:21:57	42,11	083	07:22:52	40,51	138	07:23:47	51,53	193	07:24:42	60,88
029	07:21:58	42,05	084	07:22:53	41,77	139	07:23:48	52,62	194	07:24:43	60,02
030	07:21:59	45,82	085	07:22:54	46,55	140	07:23:49	53,49	195	07:24:44	69,02
031	07:22:00	43,45	086	07:22:55	48,17	141	07:23:50	55,95	196	07:24:45	58,32
032	07:22:01	43,47	087	07:22:56	46,27	142	07:23:51	58,17	197	07:24:46	62,19
033	07:22:02	44,26	088	07:22:57	46,56	143	07:23:52	57,40	198	07:24:47	56,65
034	07:22:03	45,97	089	07:22:58	44,75	144	07:23:53	60,61	199	07:24:48	53,49
035	07:22:04	40,21	090	07:22:59	45,84	145	07:23:54	64,05	200	07:24:49	53,57
036	07:22:05	41,71	091	07:23:00	45,12	146	07:23:55	68,37	201	07:24:50	55,94
037	07:22:06	41,30	092	07:23:01	49,32	147	07:23:56	69,87	202	07:24:51	51,45
038	07:22:07	40,51	093	07:23:02	51,98	148	07:23:57	66,09	203	07:24:52	52,14
039	07:22:08	46,64	094	07:23:03	49,13	149	07:23:58	62,99	204	07:24:53	50,77
040	07:22:09	47,12	095	07:23:04	47,68	150	07:23:59	61,65	205	07:24:54	48,81
041	07:22:10	47,35	096	07:23:05	48,19	151	07:24:00	58,84	206	07:24:55	46,76
042	07:22:11	48,72	097	07:23:06	49,61	152	07:24:01	55,25	207	07:24:56	47,44
043	07:22:12	46,72	098	07:23:07	44,64	153	07:24:02	55,03	208	07:24:57	48,22
044	07:22:13	45,61	099	07:23:08	42,96	154	07:24:03	53,49	209	07:24:58	47,88
045	07:22:14	43,03	100	07:23:09	44,47	155	07:24:04	52,00	210	07:24:59	48,56
046	07:22:15	38,23	101	07:23:10	41,10	156	07:24:05	53,70	211	07:25:00	48,68
047	07:22:16	39,07	102	07:23:11	40,61	157	07:24:06	51,84	212	07:25:01	48,09
048	07:22:17	48,42	103	07:23:12	45,24	158	07:24:07	50,12	213	07:25:02	47,22
049	07:22:18	40,96	104	07:23:13	39,44	159	07:24:08	50,95	214	07:25:03	50,87
050	07:22:19	43,15	105	07:23:14	43,17	160	07:24:09	50,86	215	07:25:04	48,54
051	07:22:20	41,14	106	07:23:15	47,68	161	07:24:10	56,14	216	07:25:05	47,84
052	07:22:21	41,34	107	07:23:16	47,39	162	07:24:11	52,87	217	07:25:06	49,80
053	07:22:22	40,14	108	07:23:17	50,08	163	07:24:12	53,29	218	07:25:07	50,10
054	07:22:23	39,58	109	07:23:18	50,19	164	07:24:13	52,48	219	07:25:08	51,09
055	07:22:24	39,64	110	07:23:19	43,84	165	07:24:14	52,75	220	07:25:09	52,24

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	07:25:10	52,41	276	07:26:05	45,46	331	07:27:00	45,95	386	07:27:55	39,83
222	07:25:11	52,12	277	07:26:06	46,47	332	07:27:01	48,08	387	07:27:56	47,43
223	07:25:12	53,04	278	07:26:07	45,05	333	07:27:02	42,40	388	07:27:57	40,46
224	07:25:13	54,52	279	07:26:08	41,99	334	07:27:03	44,50	389	07:27:58	38,59
225	07:25:14	55,23	280	07:26:09	45,87	335	07:27:04	41,62	390	07:27:59	39,70
226	07:25:15	54,52	281	07:26:10	45,22	336	07:27:05	48,76	391	07:28:00	41,56
227	07:25:16	57,31	282	07:26:11	42,99	337	07:27:06	46,28	392	07:28:01	46,26
228	07:25:17	61,17	283	07:26:12	43,38	338	07:27:07	45,31	393	07:28:02	44,58
229	07:25:18	66,69	284	07:26:13	43,93	339	07:27:08	44,99	394	07:28:03	42,07
230	07:25:19	69,05	285	07:26:14	43,02	340	07:27:09	46,91	395	07:28:04	40,69
231	07:25:20	63,71	286	07:26:15	42,50	341	07:27:10	47,99	396	07:28:05	44,88
232	07:25:21	64,41	287	07:26:16	43,71	342	07:27:11	48,64	397	07:28:06	43,03
233	07:25:22	67,86	288	07:26:17	46,34	343	07:27:12	44,71	398	07:28:07	44,65
234	07:25:23	69,28	289	07:26:18	47,67	344	07:27:13	43,23	399	07:28:08	42,81
235	07:25:24	69,25	290	07:26:19	47,57	345	07:27:14	42,76	400	07:28:09	44,45
236	07:25:25	68,22	291	07:26:20	47,01	346	07:27:15	41,70	401	07:28:10	44,97
237	07:25:26	65,48	292	07:26:21	45,00	347	07:27:16	42,10	402	07:28:11	41,93
238	07:25:27	63,95	293	07:26:22	47,06	348	07:27:17	45,85	403	07:28:12	43,77
239	07:25:28	58,58	294	07:26:23	46,63	349	07:27:18	44,65	404	07:28:13	43,16
240	07:25:29	55,48	295	07:26:24	44,24	350	07:27:19	43,49	405	07:28:14	47,53
241	07:25:30	55,92	296	07:26:25	44,10	351	07:27:20	44,96	406	07:28:15	47,15
242	07:25:31	56,19	297	07:26:26	43,36	352	07:27:21	44,64	407	07:28:16	47,09
243	07:25:32	55,06	298	07:26:27	44,13	353	07:27:22	40,13	408	07:28:17	48,15
244	07:25:33	54,60	299	07:26:28	46,80	354	07:27:23	45,62	409	07:28:18	46,83
245	07:25:34	77,92	300	07:26:29	46,94	355	07:27:24	45,03	410	07:28:19	46,60
246	07:25:35	69,52	301	07:26:30	49,89	356	07:27:25	45,52	411	07:28:20	45,43
247	07:25:36	66,67	302	07:26:31	52,00	357	07:27:26	39,07	412	07:28:21	47,02
248	07:25:37	73,65	303	07:26:32	50,19	358	07:27:27	42,20	413	07:28:22	47,53
249	07:25:38	71,80	304	07:26:33	51,60	359	07:27:28	40,42	414	07:28:23	47,42
250	07:25:39	55,64	305	07:26:34	53,43	360	07:27:29	39,41	415	07:28:24	47,28
251	07:25:40	74,68	306	07:26:35	53,16	361	07:27:30	41,67	416	07:28:25	47,84
252	07:25:41	53,65	307	07:26:36	52,31	362	07:27:31	39,81	417	07:28:26	47,92
253	07:25:42	53,09	308	07:26:37	51,07	363	07:27:32	39,07	418	07:28:27	48,76
254	07:25:43	69,34	309	07:26:38	48,69	364	07:27:33	43,16	419	07:28:28	49,74
255	07:25:44	50,37	310	07:26:39	49,56	365	07:27:34	44,32	420	07:28:29	49,45
256	07:25:45	49,95	311	07:26:40	44,25	366	07:27:35	40,90	421	07:28:30	49,71
257	07:25:46	50,14	312	07:26:41	43,64	367	07:27:36	42,93	422	07:28:31	50,82
258	07:25:47	47,46	313	07:26:42	42,56	368	07:27:37	41,89	423	07:28:32	51,90
259	07:25:48	48,02	314	07:26:43	44,46	369	07:27:38	42,00	424	07:28:33	52,35
260	07:25:49	48,86	315	07:26:44	43,80	370	07:27:39	46,69	425	07:28:34	52,01
261	07:25:50	46,80	316	07:26:45	48,41	371	07:27:40	46,01	426	07:28:35	51,46
262	07:25:51	49,14	317	07:26:46	46,83	372	07:27:41	46,70	427	07:28:36	50,97
263	07:25:52	48,03	318	07:26:47	41,63	373	07:27:42	45,91	428	07:28:37	49,81
264	07:25:53	46,96	319	07:26:48	40,36	374	07:27:43	44,55	429	07:28:38	50,48
265	07:25:54	46,48	320	07:26:49	39,57	375	07:27:44	48,27	430	07:28:39	49,32
266	07:25:55	47,65	321	07:26:50	44,97	376	07:27:45	44,55	431	07:28:40	48,00
267	07:25:56	46,67	322	07:26:51	40,64	377	07:27:46	45,67	432	07:28:41	46,98
268	07:25:57	47,00	323	07:26:52	44,55	378	07:27:47	45,54	433	07:28:42	47,58
269	07:25:58	47,30	324	07:26:53	51,16	379	07:27:48	38,89	434	07:28:43	48,48
270	07:25:59	44,41	325	07:26:54	46,55	380	07:27:49	40,24	435	07:28:44	47,35
271	07:26:00	45,51	326	07:26:55	42,84	381	07:27:50	47,22	436	07:28:45	47,16
272	07:26:01	48,82	327	07:26:56	47,15	382	07:27:51	41,57	437	07:28:46	46,30
273	07:26:02	46,94	328	07:26:57	47,27	383	07:27:52	39,70	438	07:28:47	40,89
274	07:26:03	46,90	329	07:26:58	40,93	384	07:27:53	39,40	439	07:28:48	44,15
275	07:26:04	47,07	330	07:26:59	49,05	385	07:27:54	40,17	440	07:28:49	42,97

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	07:28:50	40,08	496	07:29:45	49,16	551	07:30:40	45,82			
442	07:28:51	40,24	497	07:29:46	49,27	552	07:30:41	47,59			
443	07:28:52	39,15	498	07:29:47	49,12	553	07:30:42	45,97			
444	07:28:53	41,93	499	07:29:48	48,98	554	07:30:43	49,11			
445	07:28:54	38,65	500	07:29:49	48,98	555	07:30:44	45,06			
446	07:28:55	38,56	501	07:29:50	49,21	556	07:30:45	48,33			
447	07:28:56	46,03	502	07:29:51	49,53	557	07:30:46	44,94			
448	07:28:57	41,50	503	07:29:52	50,73	558	07:30:47	45,58			
449	07:28:58	40,92	504	07:29:53	51,29	559	07:30:48	45,60			
450	07:28:59	39,77	505	07:29:54	52,26	560	07:30:49	43,80			
451	07:29:00	40,08	506	07:29:55	53,09	561	07:30:50	45,04			
452	07:29:01	43,06	507	07:29:56	56,21	562	07:30:51	43,86			
453	07:29:02	46,37	508	07:29:57	57,99	563	07:30:52	46,46			
454	07:29:03	45,86	509	07:29:58	58,19	564	07:30:53	48,04			
455	07:29:04	45,80	510	07:29:59	56,11	565	07:30:54	47,58			
456	07:29:05	45,69	511	07:30:00	54,15	566	07:30:55	48,54			
457	07:29:06	45,64	512	07:30:01	52,25	567	07:30:56	46,55			
458	07:29:07	44,82	513	07:30:02	50,38	568	07:30:57	51,15			
459	07:29:08	46,47	514	07:30:03	49,80	569	07:30:58	48,78			
460	07:29:09	44,56	515	07:30:04	48,12	570	07:30:59	47,76			
461	07:29:10	41,47	516	07:30:05	47,82	571	07:31:00	47,73			
462	07:29:11	40,19	517	07:30:06	47,49	572	07:31:01	44,98			
463	07:29:12	39,64	518	07:30:07	46,73	573	07:31:02	45,90			
464	07:29:13	40,17	519	07:30:08	49,06	574	07:31:03	43,91			
465	07:29:14	40,45	520	07:30:09	47,04	575	07:31:04	44,13			
466	07:29:15	45,06	521	07:30:10	48,15	576	07:31:05	45,74			
467	07:29:16	43,66	522	07:30:11	47,12	577	07:31:06	48,06			
468	07:29:17	41,33	523	07:30:12	49,55	578	07:31:07	45,41			
469	07:29:18	42,24	524	07:30:13	48,52	579	07:31:08	46,54			
470	07:29:19	40,72	525	07:30:14	46,69	580	07:31:09	44,85			
471	07:29:20	40,70	526	07:30:15	46,35	581	07:31:10	44,85			
472	07:29:21	39,06	527	07:30:16	47,81	582	07:31:11	47,65			
473	07:29:22	39,60	528	07:30:17	48,98	583	07:31:12	50,50			
474	07:29:23	39,10	529	07:30:18	47,83	584	07:31:13	52,84			
475	07:29:24	39,73	530	07:30:19	49,10	585	07:31:14	52,82			
476	07:29:25	41,50	531	07:30:20	47,47	586	07:31:15	54,69			
477	07:29:26	44,38	532	07:30:21	47,80	587	07:31:16	48,78			
478	07:29:27	43,70	533	07:30:22	47,81	588	07:31:17	42,07			
479	07:29:28	44,45	534	07:30:23	46,50	589	07:31:18	46,79			
480	07:29:29	45,27	535	07:30:24	49,11	590	07:31:19	45,68			
481	07:29:30	45,51	536	07:30:25	48,45	591	07:31:20	46,21			
482	07:29:31	42,72	537	07:30:26	49,03	592	07:31:21	46,97			
483	07:29:32	47,15	538	07:30:27	61,05	593	07:31:22	45,45			
484	07:29:33	48,82	539	07:30:28	43,70	594	07:31:23	46,00			
485	07:29:34	49,27	540	07:30:29	44,08	595	07:31:24	41,30			
486	07:29:35	48,83	541	07:30:30	43,19	596	07:31:25	42,71			
487	07:29:36	49,36	542	07:30:31	44,82	597	07:31:26	46,85			
488	07:29:37	50,70	543	07:30:32	43,51	598	07:31:27	43,10			
489	07:29:38	50,24	544	07:30:33	44,45	599	07:31:28	44,50			
490	07:29:39	51,54	545	07:30:34	46,69	600	07:31:29	43,62			
491	07:29:40	50,64	546	07:30:35	48,80						
492	07:29:41	48,85	547	07:30:36	51,67						
493	07:29:42	49,18	548	07:30:37	45,13						
494	07:29:43	49,90	549	07:30:38	44,18						
495	07:29:44	49,36	550	07:30:39	45,03						

Data: 10/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio50	54,08	72,97	93,07

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio50
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 17:55:53	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 18:05:52	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 63,96 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 91,74 <small>Z_E</small>	L [dB]: 93,07 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 62,11 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 89,89 <small>C_E</small>	L [dB]: 93,07 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 54,08 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 81,87 <small>A_E</small>	L [dB]: 93,11 <small>A_{peak}</small>

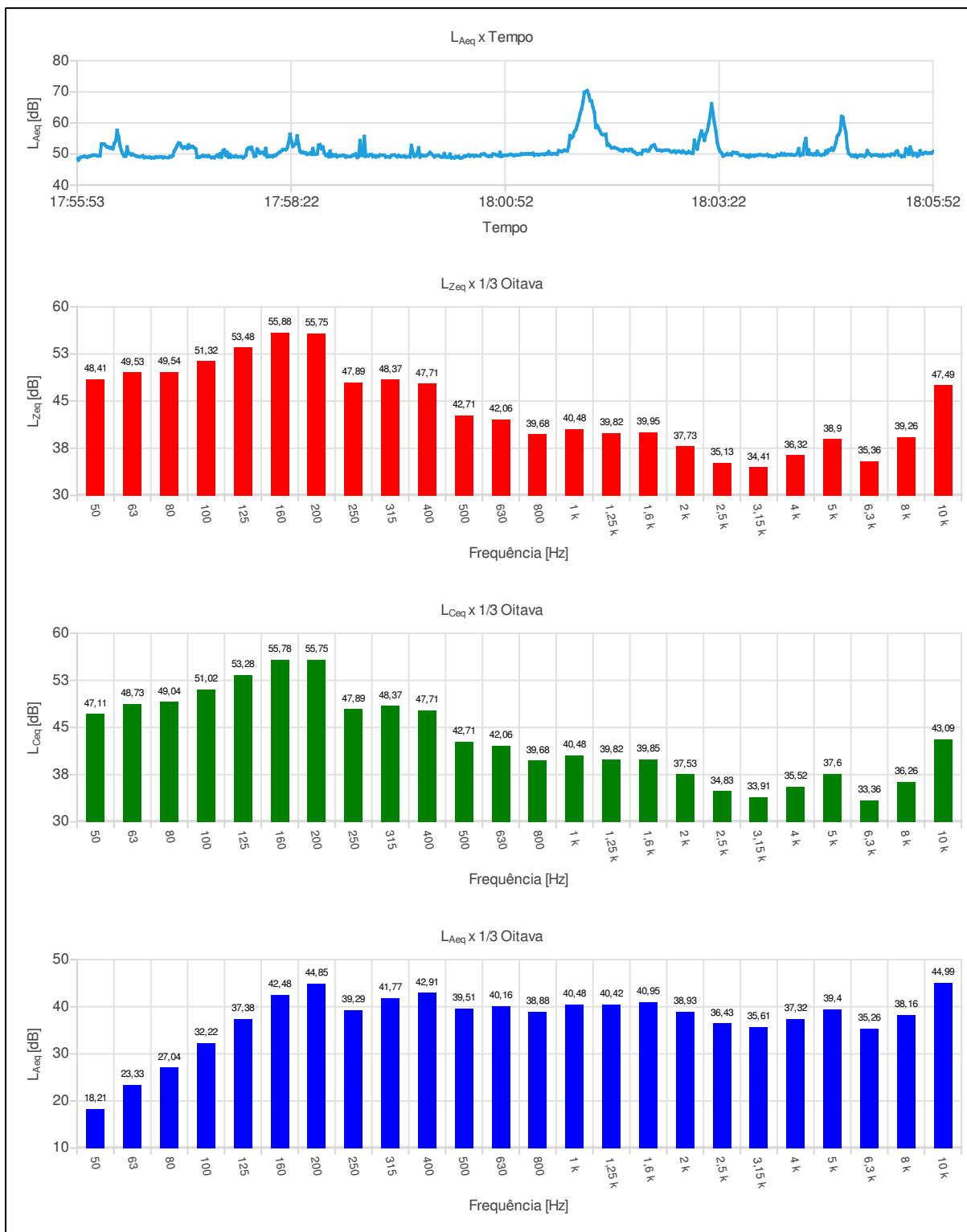
Máx/Min

L [dB]: 53,30 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 82,05 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 54,99 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 81,24 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 58,66 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 79,90 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 50,60 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 81,81 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 52,35 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 81,01 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 54,12 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 79,64 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 46,74 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 73,86 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 47,51 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 72,97 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 48,70 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 70,27 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 58,42 <small>05</small>	L [dB]: 54,86 <small>10</small>	L [dB]: 49,59 <small>50</small>	L [dB]: 45,92 <small>90</small>	L [dB]: 45,46 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	17:55:53	48,54	056	17:56:48	49,01	111	17:57:43	49,10	166	17:58:38	51,75
002	17:55:54	48,05	057	17:56:49	48,96	112	17:57:44	49,36	167	17:58:39	49,91
003	17:55:55	48,80	058	17:56:50	48,99	113	17:57:45	49,11	168	17:58:40	49,91
004	17:55:56	49,03	059	17:56:51	49,07	114	17:57:46	49,08	169	17:58:41	50,06
005	17:55:57	49,12	060	17:56:52	49,06	115	17:57:47	49,12	170	17:58:42	52,84
006	17:55:58	49,26	061	17:56:53	48,81	116	17:57:48	49,13	171	17:58:43	52,98
007	17:55:59	49,17	062	17:56:54	48,97	117	17:57:49	48,82	172	17:58:44	51,70
008	17:56:00	48,97	063	17:56:55	48,88	118	17:57:50	49,04	173	17:58:45	52,25
009	17:56:01	49,12	064	17:56:56	48,86	119	17:57:51	49,55	174	17:58:46	50,31
010	17:56:02	49,35	065	17:56:57	48,86	120	17:57:52	51,51	175	17:58:47	49,56
011	17:56:03	49,43	066	17:56:58	49,24	121	17:57:53	51,97	176	17:58:48	49,87
012	17:56:04	49,59	067	17:56:59	49,15	122	17:57:54	51,66	177	17:58:49	49,13
013	17:56:05	49,66	068	17:57:00	49,49	123	17:57:55	52,16	178	17:58:50	50,90
014	17:56:06	49,54	069	17:57:01	51,00	124	17:57:56	50,73	179	17:58:51	49,26
015	17:56:07	49,46	070	17:57:02	51,70	125	17:57:57	49,24	180	17:58:52	49,77
016	17:56:08	49,38	071	17:57:03	52,72	126	17:57:58	49,39	181	17:58:53	49,42
017	17:56:09	49,47	072	17:57:04	53,56	127	17:57:59	51,57	182	17:58:54	49,73
018	17:56:10	53,19	073	17:57:05	53,39	128	17:58:00	51,04	183	17:58:55	49,10
019	17:56:11	53,18	074	17:57:06	52,44	129	17:58:01	50,24	184	17:58:56	49,40
020	17:56:12	53,15	075	17:57:07	51,89	130	17:58:02	50,45	185	17:58:57	49,40
021	17:56:13	52,65	076	17:57:08	52,23	131	17:58:03	50,53	186	17:58:58	49,50
022	17:56:14	52,25	077	17:57:09	52,18	132	17:58:04	49,85	187	17:58:59	49,58
023	17:56:15	52,22	078	17:57:10	51,79	133	17:58:05	51,78	188	17:59:00	49,51
024	17:56:16	51,92	079	17:57:11	52,93	134	17:58:06	49,10	189	17:59:01	49,02
025	17:56:17	52,04	080	17:57:12	52,10	135	17:58:07	49,39	190	17:59:02	49,23
026	17:56:18	51,67	081	17:57:13	52,37	136	17:58:08	49,23	191	17:59:03	49,15
027	17:56:19	53,36	082	17:57:14	52,38	137	17:58:09	49,37	192	17:59:04	49,17
028	17:56:20	54,25	083	17:57:15	51,96	138	17:58:10	49,13	193	17:59:05	49,29
029	17:56:21	57,64	084	17:57:16	51,63	139	17:58:11	49,54	194	17:59:06	49,62
030	17:56:22	55,61	085	17:57:17	48,96	140	17:58:12	49,58	195	17:59:07	49,67
031	17:56:23	52,79	086	17:57:18	48,92	141	17:58:13	50,01	196	17:59:08	50,04
032	17:56:24	51,03	087	17:57:19	49,09	142	17:58:14	50,31	197	17:59:09	48,89
033	17:56:25	50,01	088	17:57:20	49,22	143	17:58:15	50,73	198	17:59:10	49,20
034	17:56:26	49,33	089	17:57:21	49,52	144	17:58:16	51,01	199	17:59:11	54,34
035	17:56:27	49,29	090	17:57:22	49,28	145	17:58:17	51,44	200	17:59:12	49,67
036	17:56:28	52,28	091	17:57:23	49,41	146	17:58:18	51,42	201	17:59:13	49,52
037	17:56:29	50,12	092	17:57:24	49,25	147	17:58:19	51,36	202	17:59:14	55,66
038	17:56:30	50,12	093	17:57:25	49,43	148	17:58:20	51,97	203	17:59:15	49,24
039	17:56:31	49,70	094	17:57:26	49,13	149	17:58:21	53,62	204	17:59:16	49,56
040	17:56:32	49,92	095	17:57:27	48,83	150	17:58:22	56,37	205	17:59:17	49,40
041	17:56:33	49,68	096	17:57:28	48,93	151	17:58:23	54,11	206	17:59:18	49,78
042	17:56:34	49,41	097	17:57:29	48,78	152	17:58:24	52,44	207	17:59:19	49,77
043	17:56:35	49,26	098	17:57:30	49,22	153	17:58:25	52,93	208	17:59:20	49,15
044	17:56:36	49,17	099	17:57:31	49,62	154	17:58:26	53,34	209	17:59:21	49,39
045	17:56:37	49,09	100	17:57:32	49,14	155	17:58:27	55,85	210	17:59:22	49,05
046	17:56:38	49,24	101	17:57:33	50,07	156	17:58:28	53,03	211	17:59:23	49,35
047	17:56:39	49,40	102	17:57:34	48,98	157	17:58:29	50,91	212	17:59:24	49,26
048	17:56:40	48,85	103	17:57:35	50,99	158	17:58:30	50,51	213	17:59:25	49,67
049	17:56:41	48,97	104	17:57:36	51,35	159	17:58:31	50,63	214	17:59:26	49,61
050	17:56:42	48,91	105	17:57:37	49,57	160	17:58:32	50,34	215	17:59:27	49,63
051	17:56:43	48,94	106	17:57:38	50,54	161	17:58:33	50,37	216	17:59:28	49,55
052	17:56:44	48,97	107	17:57:39	48,95	162	17:58:34	49,92	217	17:59:29	49,03
053	17:56:45	48,73	108	17:57:40	49,81	163	17:58:35	50,05	218	17:59:30	49,12
054	17:56:46	48,85	109	17:57:41	49,03	164	17:58:36	50,33	219	17:59:31	49,06
055	17:56:47	48,77	110	17:57:42	49,17	165	17:58:37	49,92	220	17:59:32	49,00

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	17:59:33	49,53	276	18:00:28	49,32	331	18:01:23	50,76	386	18:02:18	51,32
222	17:59:34	49,64	277	18:00:29	49,51	332	18:01:24	50,13	387	18:02:19	51,12
223	17:59:35	49,67	278	18:00:30	49,52	333	18:01:25	49,94	388	18:02:20	51,51
224	17:59:36	49,39	279	18:00:31	49,24	334	18:01:26	50,08	389	18:02:21	51,43
225	17:59:37	49,11	280	18:00:32	49,51	335	18:01:27	50,15	390	18:02:22	50,81
226	17:59:38	49,56	281	18:00:33	49,44	336	18:01:28	50,04	391	18:02:23	50,69
227	17:59:39	49,25	282	18:00:34	49,36	337	18:01:29	49,91	392	18:02:24	50,20
228	17:59:40	49,15	283	18:00:35	49,38	338	18:01:30	51,06	393	18:02:25	49,92
229	17:59:41	49,25	284	18:00:36	49,91	339	18:01:31	50,92	394	18:02:26	50,11
230	17:59:42	49,32	285	18:00:37	49,97	340	18:01:32	50,81	395	18:02:27	50,18
231	17:59:43	49,02	286	18:00:38	50,06	341	18:01:33	50,93	396	18:02:28	50,06
232	17:59:44	49,12	287	18:00:39	49,63	342	18:01:34	51,24	397	18:02:29	51,13
233	17:59:45	49,15	288	18:00:40	49,40	343	18:01:35	51,11	398	18:02:30	51,12
234	17:59:46	49,06	289	18:00:41	49,24	344	18:01:36	50,99	399	18:02:31	51,27
235	17:59:47	52,77	290	18:00:42	49,38	345	18:01:37	52,48	400	18:02:32	51,01
236	17:59:48	50,47	291	18:00:43	49,26	346	18:01:38	55,91	401	18:02:33	50,99
237	17:59:49	49,22	292	18:00:44	49,98	347	18:01:39	55,18	402	18:02:34	51,73
238	17:59:50	49,45	293	18:00:45	49,95	348	18:01:40	55,73	403	18:02:35	52,46
239	17:59:51	50,29	294	18:00:46	49,78	349	18:01:41	57,21	404	18:02:36	52,75
240	17:59:52	52,01	295	18:00:47	49,58	350	18:01:42	57,74	405	18:02:37	52,93
241	17:59:53	49,03	296	18:00:48	49,39	351	18:01:43	59,29	406	18:02:38	51,87
242	17:59:54	49,48	297	18:00:49	50,53	352	18:01:44	60,85	407	18:02:39	51,25
243	17:59:55	49,55	298	18:00:50	49,22	353	18:01:45	62,95	408	18:02:40	51,24
244	17:59:56	49,42	299	18:00:51	49,42	354	18:01:46	64,38	409	18:02:41	51,24
245	17:59:57	49,44	300	18:00:52	49,60	355	18:01:47	66,61	410	18:02:42	51,05
246	17:59:58	49,70	301	18:00:53	49,59	356	18:01:48	69,88	411	18:02:43	51,11
247	17:59:59	49,97	302	18:00:54	49,58	357	18:01:49	70,10	412	18:02:44	51,17
248	18:00:00	50,50	303	18:00:55	49,73	358	18:01:50	70,41	413	18:02:45	51,25
249	18:00:01	50,07	304	18:00:56	49,89	359	18:01:51	69,17	414	18:02:46	51,22
250	18:00:02	49,56	305	18:00:57	49,84	360	18:01:52	67,17	415	18:02:47	51,19
251	18:00:03	49,04	306	18:00:58	49,56	361	18:01:53	67,07	416	18:02:48	50,89
252	18:00:04	49,43	307	18:00:59	49,50	362	18:01:54	65,06	417	18:02:49	50,68
253	18:00:05	49,47	308	18:01:00	49,71	363	18:01:55	63,41	418	18:02:50	50,82
254	18:00:06	49,51	309	18:01:01	49,66	364	18:01:56	58,56	419	18:02:51	50,98
255	18:00:07	49,23	310	18:01:02	49,72	365	18:01:57	59,14	420	18:02:52	50,48
256	18:00:08	49,01	311	18:01:03	49,74	366	18:01:58	58,30	421	18:02:53	50,78
257	18:00:09	49,10	312	18:01:04	50,11	367	18:01:59	57,34	422	18:02:54	50,89
258	18:00:10	50,15	313	18:01:05	49,94	368	18:02:00	56,50	423	18:02:55	50,72
259	18:00:11	49,07	314	18:01:06	50,01	369	18:02:01	56,24	424	18:02:56	50,47
260	18:00:12	48,96	315	18:01:07	50,03	370	18:02:02	56,28	425	18:02:57	50,94
261	18:00:13	49,09	316	18:01:08	50,07	371	18:02:03	56,39	426	18:02:58	50,61
262	18:00:14	49,94	317	18:01:09	50,00	372	18:02:04	52,86	427	18:02:59	50,32
263	18:00:15	48,73	318	18:01:10	50,06	373	18:02:05	53,04	428	18:03:00	50,37
264	18:00:16	48,87	319	18:01:11	49,99	374	18:02:06	52,56	429	18:03:01	50,81
265	18:00:17	48,76	320	18:01:12	50,30	375	18:02:07	51,99	430	18:03:02	50,47
266	18:00:18	49,15	321	18:01:13	49,58	376	18:02:08	51,96	431	18:03:03	50,27
267	18:00:19	49,04	322	18:01:14	49,86	377	18:02:09	52,09	432	18:03:04	50,18
268	18:00:20	49,20	323	18:01:15	49,83	378	18:02:10	51,86	433	18:03:05	54,43
269	18:00:21	48,73	324	18:01:16	49,68	379	18:02:11	51,73	434	18:03:06	52,31
270	18:00:22	48,77	325	18:01:17	49,86	380	18:02:12	51,48	435	18:03:07	51,62
271	18:00:23	48,97	326	18:01:18	49,92	381	18:02:13	51,16	436	18:03:08	53,98
272	18:00:24	49,32	327	18:01:19	49,94	382	18:02:14	51,22	437	18:03:09	55,94
273	18:00:25	49,28	328	18:01:20	49,80	383	18:02:15	50,90	438	18:03:10	57,41
274	18:00:26	49,49	329	18:01:21	50,07	384	18:02:16	51,43	439	18:03:11	55,90
275	18:00:27	49,72	330	18:01:22	50,00	385	18:02:17	51,42	440	18:03:12	54,39

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	18:03:13	56,43	496	18:04:08	50,08	551	18:05:03	49,49			
442	18:03:14	57,43	497	18:04:09	49,66	552	18:05:04	49,19			
443	18:03:15	59,72	498	18:04:10	49,84	553	18:05:05	49,64			
444	18:03:16	62,31	499	18:04:11	49,83	554	18:05:06	51,10			
445	18:03:17	66,21	500	18:04:12	49,76	555	18:05:07	50,14			
446	18:03:18	63,21	501	18:04:13	49,81	556	18:05:08	49,87			
447	18:03:19	59,99	502	18:04:14	49,67	557	18:05:09	49,41			
448	18:03:20	57,45	503	18:04:15	49,64	558	18:05:10	49,66			
449	18:03:21	53,68	504	18:04:16	49,79	559	18:05:11	49,67			
450	18:03:22	51,95	505	18:04:17	50,31	560	18:05:12	49,70			
451	18:03:23	50,85	506	18:04:18	51,72	561	18:05:13	49,71			
452	18:03:24	50,33	507	18:04:19	49,53	562	18:05:14	49,41			
453	18:03:25	49,31	508	18:04:20	49,92	563	18:05:15	49,60			
454	18:03:26	49,60	509	18:04:21	49,86	564	18:05:16	49,31			
455	18:03:27	49,75	510	18:04:22	53,29	565	18:05:17	49,77			
456	18:03:28	50,14	511	18:04:23	54,96	566	18:05:18	49,35			
457	18:03:29	49,86	512	18:04:24	49,94	567	18:05:19	49,50			
458	18:03:30	49,99	513	18:04:25	51,32	568	18:05:20	49,66			
459	18:03:31	49,67	514	18:04:26	49,90	569	18:05:21	49,63			
460	18:03:32	50,54	515	18:04:27	49,98	570	18:05:22	49,42			
461	18:03:33	50,46	516	18:04:28	49,71	571	18:05:23	49,96			
462	18:03:34	50,29	517	18:04:29	50,02	572	18:05:24	49,90			
463	18:03:35	50,34	518	18:04:30	49,74	573	18:05:25	49,71			
464	18:03:36	49,94	519	18:04:31	50,88	574	18:05:26	50,59			
465	18:03:37	49,58	520	18:04:32	50,04	575	18:05:27	50,97			
466	18:03:38	49,60	521	18:04:33	49,72	576	18:05:28	49,65			
467	18:03:39	49,70	522	18:04:34	49,64	577	18:05:29	49,60			
468	18:03:40	49,58	523	18:04:35	49,87	578	18:05:30	49,14			
469	18:03:41	49,22	524	18:04:36	49,84	579	18:05:31	49,32			
470	18:03:42	49,50	525	18:04:37	50,96	580	18:05:32	49,28			
471	18:03:43	48,97	526	18:04:38	50,37	581	18:05:33	51,65			
472	18:03:44	49,67	527	18:04:39	51,30	582	18:05:34	51,26			
473	18:03:45	49,32	528	18:04:40	51,29	583	18:05:35	49,90			
474	18:03:46	49,54	529	18:04:41	51,85	584	18:05:36	52,24			
475	18:03:47	49,33	530	18:04:42	51,22	585	18:05:37	50,85			
476	18:03:48	49,60	531	18:04:43	52,13	586	18:05:38	49,60			
477	18:03:49	49,55	532	18:04:44	53,57	587	18:05:39	50,17			
478	18:03:50	49,75	533	18:04:45	55,73	588	18:05:40	50,18			
479	18:03:51	49,77	534	18:04:46	56,34	589	18:05:41	49,23			
480	18:03:52	49,71	535	18:04:47	57,48	590	18:05:42	49,68			
481	18:03:53	49,58	536	18:04:48	62,10	591	18:05:43	51,05			
482	18:03:54	49,62	537	18:04:49	61,72	592	18:05:44	50,07			
483	18:03:55	49,65	538	18:04:50	58,92	593	18:05:45	50,03			
484	18:03:56	49,84	539	18:04:51	56,97	594	18:05:46	50,37			
485	18:03:57	49,29	540	18:04:52	52,10	595	18:05:47	50,48			
486	18:03:58	49,47	541	18:04:53	50,18	596	18:05:48	50,26			
487	18:03:59	49,27	542	18:04:54	49,82	597	18:05:49	50,26			
488	18:04:00	49,26	543	18:04:55	49,36	598	18:05:50	50,38			
489	18:04:01	49,17	544	18:04:56	49,54	599	18:05:51	50,31			
490	18:04:02	49,37	545	18:04:57	49,20	600	18:05:52	50,80			
491	18:04:03	49,81	546	18:04:58	49,63						
492	18:04:04	49,68	547	18:04:59	48,98						
493	18:04:05	49,69	548	18:05:00	49,45						
494	18:04:06	50,15	549	18:05:01	49,63						
495	18:04:07	49,72	550	18:05:02	49,46						

Data: 10/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio51	86,04	89,92	109,31

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio51
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 22:42:22	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 22:52:21	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 92,19 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 119,97 <small>Z_E</small>	L [dB]: 109,83 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 91,40 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 119,18 <small>C_E</small>	L [dB]: 109,31 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 86,04 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 113,82 <small>A_E</small>	L [dB]: 102,77 <small>A_{peak}</small>

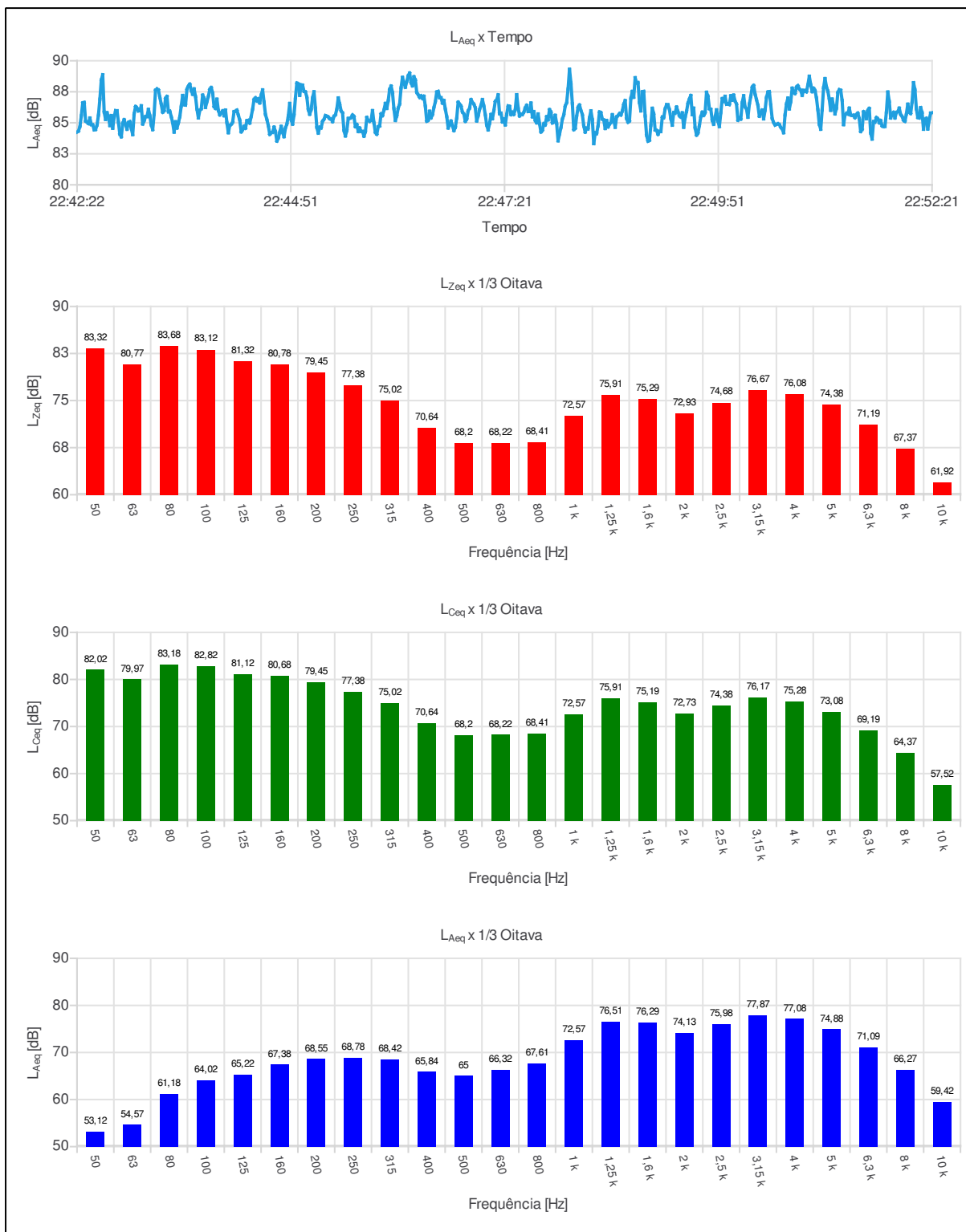
Máx/Min

L [dB]: 87,37 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 98,58 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 89,18 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 95,48 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 90,76 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 93,58 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 86,67 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 97,72 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 88,61 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 94,67 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 89,98 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 92,84 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 82,20 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 90,59 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 82,82 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 89,92 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 83,64 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 89,00 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 89,67 <small>05</small>	L [dB]: 89,34 <small>10</small>	L [dB]: 86,70 <small>50</small>	L [dB]: 82,06 <small>90</small>	L [dB]: 81,03 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	22:42:22	84,25	056	22:43:17	87,63	111	22:44:12	85,90	166	22:45:07	87,01
002	22:42:23	84,33	057	22:43:18	87,73	112	22:44:13	85,94	167	22:45:08	87,50
003	22:42:24	84,69	058	22:43:19	87,65	113	22:44:14	86,02	168	22:45:09	86,18
004	22:42:25	85,56	059	22:43:20	87,06	114	22:44:15	85,61	169	22:45:10	84,62
005	22:42:26	86,60	060	22:43:21	86,49	115	22:44:16	85,21	170	22:45:11	84,17
006	22:42:27	86,64	061	22:43:22	85,85	116	22:44:17	84,27	171	22:45:12	84,64
007	22:42:28	85,14	062	22:43:23	85,97	117	22:44:18	84,44	172	22:45:13	84,59
008	22:42:29	85,04	063	22:43:24	86,97	118	22:44:19	84,72	173	22:45:14	85,12
009	22:42:30	84,94	064	22:43:25	87,12	119	22:44:20	84,56	174	22:45:15	85,28
010	22:42:31	85,38	065	22:43:26	85,89	120	22:44:21	85,17	175	22:45:16	85,58
011	22:42:32	84,85	066	22:43:27	85,93	121	22:44:22	85,20	176	22:45:17	85,53
012	22:42:33	84,83	067	22:43:28	85,49	122	22:44:23	84,98	177	22:45:18	85,47
013	22:42:34	84,44	068	22:43:29	85,01	123	22:44:24	85,51	178	22:45:19	85,33
014	22:42:35	84,46	069	22:43:30	84,25	124	22:44:25	86,10	179	22:45:20	85,30
015	22:42:36	84,82	070	22:43:31	85,08	125	22:44:26	86,88	180	22:45:21	85,09
016	22:42:37	85,62	071	22:43:32	84,58	126	22:44:27	87,01	181	22:45:22	85,52
017	22:42:38	86,90	072	22:43:33	84,99	127	22:44:28	86,76	182	22:45:23	85,64
018	22:42:39	88,45	073	22:43:34	85,49	128	22:44:29	86,93	183	22:45:24	86,10
019	22:42:40	88,87	074	22:43:35	86,35	129	22:44:30	86,60	184	22:45:25	87,00
020	22:42:41	85,87	075	22:43:36	87,20	130	22:44:31	87,23	185	22:45:26	86,52
021	22:42:42	85,27	076	22:43:37	86,46	131	22:44:32	87,65	186	22:45:27	85,96
022	22:42:43	85,81	077	22:43:38	86,43	132	22:44:33	86,67	187	22:45:28	85,80
023	22:42:44	85,50	078	22:43:39	87,71	133	22:44:34	85,67	188	22:45:29	84,38
024	22:42:45	84,78	079	22:43:40	87,96	134	22:44:35	85,27	189	22:45:30	83,94
025	22:42:46	85,58	080	22:43:41	88,11	135	22:44:36	84,77	190	22:45:31	84,37
026	22:42:47	84,56	081	22:43:42	87,60	136	22:44:37	84,07	191	22:45:32	85,35
027	22:42:48	85,46	082	22:43:43	87,30	137	22:44:38	84,18	192	22:45:33	85,36
028	22:42:49	85,98	083	22:43:44	87,73	138	22:44:39	84,23	193	22:45:34	85,42
029	22:42:50	85,97	084	22:43:45	87,11	139	22:44:40	84,65	194	22:45:35	85,63
030	22:42:51	85,04	085	22:43:46	86,11	140	22:44:41	84,29	195	22:45:36	85,50
031	22:42:52	84,07	086	22:43:47	85,40	141	22:44:42	83,53	196	22:45:37	84,69
032	22:42:53	83,87	087	22:43:48	86,00	142	22:44:43	83,76	197	22:45:38	84,86
033	22:42:54	84,96	088	22:43:49	86,12	143	22:44:44	84,24	198	22:45:39	84,30
034	22:42:55	85,25	089	22:43:50	87,23	144	22:44:45	84,71	199	22:45:40	84,58
035	22:42:56	84,84	090	22:43:51	86,98	145	22:44:46	84,23	200	22:45:41	84,31
036	22:42:57	84,48	091	22:43:52	86,24	146	22:44:47	83,88	201	22:45:42	84,30
037	22:42:58	85,02	092	22:43:53	86,70	147	22:44:48	84,58	202	22:45:43	83,92
038	22:42:59	85,09	093	22:43:54	87,13	148	22:44:49	84,90	203	22:45:44	84,28
039	22:43:00	84,55	094	22:43:55	87,69	149	22:44:50	85,54	204	22:45:45	85,43
040	22:43:01	84,05	095	22:43:56	87,84	150	22:44:51	86,56	205	22:45:46	85,19
041	22:43:02	85,72	096	22:43:57	87,39	151	22:44:52	85,23	206	22:45:47	85,12
042	22:43:03	86,31	097	22:43:58	86,30	152	22:44:53	84,89	207	22:45:48	85,20
043	22:43:04	86,19	098	22:43:59	86,16	153	22:44:54	85,62	208	22:45:49	85,98
044	22:43:05	85,96	099	22:44:00	86,90	154	22:44:55	87,01	209	22:45:50	85,00
045	22:43:06	85,97	100	22:44:01	85,99	155	22:44:56	88,20	210	22:45:51	84,22
046	22:43:07	86,37	101	22:44:02	85,64	156	22:44:57	88,13	211	22:45:52	84,08
047	22:43:08	84,90	102	22:44:03	85,80	157	22:44:58	87,21	212	22:45:53	84,69
048	22:43:09	85,15	103	22:44:04	85,96	158	22:44:59	88,06	213	22:45:54	84,74
049	22:43:10	85,50	104	22:44:05	85,57	159	22:45:00	88,03	214	22:45:55	85,72
050	22:43:11	85,50	105	22:44:06	86,02	160	22:45:01	87,54	215	22:45:56	85,58
051	22:43:12	86,08	106	22:44:07	85,00	161	22:45:02	87,49	216	22:45:57	86,02
052	22:43:13	85,58	107	22:44:08	84,20	162	22:45:03	87,07	217	22:45:58	86,56
053	22:43:14	84,82	108	22:44:09	84,80	163	22:45:04	86,06	218	22:45:59	86,16
054	22:43:15	84,45	109	22:44:10	84,87	164	22:45:05	85,69	219	22:46:00	86,78
055	22:43:16	85,69	110	22:44:11	85,05	165	22:45:06	86,06	220	22:46:01	87,70

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	22:46:02	87,96	276	22:46:57	86,18	331	22:47:52	85,24	386	22:48:47	85,34
222	22:46:03	87,43	277	22:46:58	86,87	332	22:47:53	86,06	387	22:48:48	85,05
223	22:46:04	86,14	278	22:46:59	86,65	333	22:47:54	85,87	388	22:48:49	85,15
224	22:46:05	85,19	279	22:47:00	86,50	334	22:47:55	84,99	389	22:48:50	86,98
225	22:46:06	85,55	280	22:47:01	86,21	335	22:47:56	85,06	390	22:48:51	87,53
226	22:46:07	86,19	281	22:47:02	85,15	336	22:47:57	85,60	391	22:48:52	87,06
227	22:46:08	86,51	282	22:47:03	85,55	337	22:47:58	84,95	392	22:48:53	88,63
228	22:46:09	87,81	283	22:47:04	86,07	338	22:47:59	83,55	393	22:48:54	88,21
229	22:46:10	88,66	284	22:47:05	86,41	339	22:48:00	84,09	394	22:48:55	88,24
230	22:46:11	88,20	285	22:47:06	86,87	340	22:48:01	84,61	395	22:48:56	86,63
231	22:46:12	87,86	286	22:47:07	86,35	341	22:48:02	85,29	396	22:48:57	85,96
232	22:46:13	88,34	287	22:47:08	85,65	342	22:48:03	85,64	397	22:48:58	87,50
233	22:46:14	88,80	288	22:47:09	84,81	343	22:48:04	86,35	398	22:48:59	87,53
234	22:46:15	89,01	289	22:47:10	84,43	344	22:48:05	86,62	399	22:49:00	85,55
235	22:46:16	88,22	290	22:47:11	84,95	345	22:48:06	87,72	400	22:49:01	84,00
236	22:46:17	87,98	291	22:47:12	85,67	346	22:48:07	89,31	401	22:49:02	83,52
237	22:46:18	88,71	292	22:47:13	85,33	347	22:48:08	88,20	402	22:49:03	83,59
238	22:46:19	88,46	293	22:47:14	85,98	348	22:48:09	86,54	403	22:49:04	84,80
239	22:46:20	87,45	294	22:47:15	86,72	349	22:48:10	84,45	404	22:49:05	86,17
240	22:46:21	87,26	295	22:47:16	86,86	350	22:48:11	84,55	405	22:49:06	85,74
241	22:46:22	87,05	296	22:47:17	87,25	351	22:48:12	85,51	406	22:49:07	84,42
242	22:46:23	87,17	297	22:47:18	85,74	352	22:48:13	86,25	407	22:49:08	84,38
243	22:46:24	86,96	298	22:47:19	85,77	353	22:48:14	86,43	408	22:49:09	84,07
244	22:46:25	87,14	299	22:47:20	85,07	354	22:48:15	86,00	409	22:49:10	84,29
245	22:46:26	86,33	300	22:47:21	85,31	355	22:48:16	85,66	410	22:49:11	84,29
246	22:46:27	85,13	301	22:47:22	84,83	356	22:48:17	84,75	411	22:49:12	85,46
247	22:46:28	85,21	302	22:47:23	85,67	357	22:48:18	84,25	412	22:49:13	85,41
248	22:46:29	85,93	303	22:47:24	86,36	358	22:48:19	84,56	413	22:49:14	86,12
249	22:46:30	85,40	304	22:47:25	86,32	359	22:48:20	84,51	414	22:49:15	86,46
250	22:46:31	85,65	305	22:47:26	85,66	360	22:48:21	85,40	415	22:49:16	86,45
251	22:46:32	86,22	306	22:47:27	85,84	361	22:48:22	85,96	416	22:49:17	86,07
252	22:46:33	86,69	307	22:47:28	85,68	362	22:48:23	85,26	417	22:49:18	85,33
253	22:46:34	87,48	308	22:47:29	86,07	363	22:48:24	83,32	418	22:49:19	84,81
254	22:46:35	87,53	309	22:47:30	87,26	364	22:48:25	84,19	419	22:49:20	85,82
255	22:46:36	87,03	310	22:47:31	86,24	365	22:48:26	84,13	420	22:49:21	85,78
256	22:46:37	87,02	311	22:47:32	85,55	366	22:48:27	84,76	421	22:49:22	86,27
257	22:46:38	86,59	312	22:47:33	85,69	367	22:48:28	85,87	422	22:49:23	85,90
258	22:46:39	86,80	313	22:47:34	85,67	368	22:48:29	85,81	423	22:49:24	85,57
259	22:46:40	86,10	314	22:47:35	85,85	369	22:48:30	85,30	424	22:49:25	85,46
260	22:46:41	85,51	315	22:47:36	86,21	370	22:48:31	85,23	425	22:49:26	85,80
261	22:46:42	84,58	316	22:47:37	86,41	371	22:48:32	84,54	426	22:49:27	84,64
262	22:46:43	84,86	317	22:47:38	85,91	372	22:48:33	85,18	427	22:49:28	85,42
263	22:46:44	85,14	318	22:47:39	85,91	373	22:48:34	84,67	428	22:49:29	85,92
264	22:46:45	84,75	319	22:47:40	86,59	374	22:48:35	84,87	429	22:49:30	86,59
265	22:46:46	84,37	320	22:47:41	85,48	375	22:48:36	85,03	430	22:49:31	86,93
266	22:46:47	84,63	321	22:47:42	85,90	376	22:48:37	85,65	431	22:49:32	87,20
267	22:46:48	85,39	322	22:47:43	85,18	377	22:48:38	85,24	432	22:49:33	85,66
268	22:46:49	86,66	323	22:47:44	85,00	378	22:48:39	84,64	433	22:49:34	86,18
269	22:46:50	86,51	324	22:47:45	85,71	379	22:48:40	85,48	434	22:49:35	84,59
270	22:46:51	86,35	325	22:47:46	84,93	380	22:48:41	85,58	435	22:49:36	84,01
271	22:46:52	85,87	326	22:47:47	84,26	381	22:48:42	85,74	436	22:49:37	84,17
272	22:46:53	85,71	327	22:47:48	84,39	382	22:48:43	85,63	437	22:49:38	84,79
273	22:46:54	85,12	328	22:47:49	84,93	383	22:48:44	85,95	438	22:49:39	85,50
274	22:46:55	85,30	329	22:47:50	84,83	384	22:48:45	86,50	439	22:49:40	85,85
275	22:46:56	85,96	330	22:47:51	85,49	385	22:48:46	86,79	440	22:49:41	85,60

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	22:49:42	85,81	496	22:50:37	84,20	551	22:51:32	84,46			
442	22:49:43	87,46	497	22:50:38	85,63	552	22:51:33	85,89			
443	22:49:44	87,15	498	22:50:39	86,52	553	22:51:34	85,77			
444	22:49:45	86,13	499	22:50:40	86,99	554	22:51:35	85,33			
445	22:49:46	86,09	500	22:50:41	86,12	555	22:51:36	86,00			
446	22:49:47	85,20	501	22:50:42	86,70	556	22:51:37	86,16			
447	22:49:48	84,88	502	22:50:43	87,79	557	22:51:38	84,17			
448	22:49:49	85,47	503	22:50:44	87,48	558	22:51:39	83,69			
449	22:49:50	86,04	504	22:50:45	87,36	559	22:51:40	85,09			
450	22:49:51	85,14	505	22:50:46	87,87	560	22:51:41	85,06			
451	22:49:52	84,70	506	22:50:47	87,99	561	22:51:42	85,42			
452	22:49:53	85,82	507	22:50:48	87,74	562	22:51:43	85,31			
453	22:49:54	86,95	508	22:50:49	87,62	563	22:51:44	85,00			
454	22:49:55	86,72	509	22:50:50	87,21	564	22:51:45	85,18			
455	22:49:56	87,13	510	22:50:51	87,61	565	22:51:46	84,75			
456	22:49:57	86,50	511	22:50:52	87,59	566	22:51:47	84,70			
457	22:49:58	86,53	512	22:50:53	87,50	567	22:51:48	84,71			
458	22:49:59	86,47	513	22:50:54	88,05	568	22:51:49	85,87			
459	22:50:00	87,18	514	22:50:55	88,75	569	22:51:50	87,48			
460	22:50:01	86,83	515	22:50:56	88,06	570	22:51:51	86,72			
461	22:50:02	87,23	516	22:50:57	87,51	571	22:51:52	85,39			
462	22:50:03	86,75	517	22:50:58	87,78	572	22:51:53	85,67			
463	22:50:04	86,51	518	22:50:59	87,60	573	22:51:54	85,84			
464	22:50:05	85,21	519	22:51:00	87,00	574	22:51:55	85,39			
465	22:50:06	85,38	520	22:51:01	86,05	575	22:51:56	85,83			
466	22:50:07	85,30	521	22:51:02	84,87	576	22:51:57	85,90			
467	22:50:08	86,62	522	22:51:03	84,48	577	22:51:58	86,18			
468	22:50:09	87,18	523	22:51:04	86,05	578	22:51:59	85,67			
469	22:50:10	86,29	524	22:51:05	87,83	579	22:52:00	85,51			
470	22:50:11	86,10	525	22:51:06	88,56	580	22:52:01	85,21			
471	22:50:12	85,45	526	22:51:07	87,90	581	22:52:02	85,12			
472	22:50:13	86,51	527	22:51:08	87,55	582	22:52:03	85,71			
473	22:50:14	87,13	528	22:51:09	86,90	583	22:52:04	86,50			
474	22:50:15	87,87	529	22:51:10	86,01	584	22:52:05	85,86			
475	22:50:16	88,01	530	22:51:11	86,91	585	22:52:06	85,75			
476	22:50:17	87,32	531	22:51:12	86,35	586	22:52:07	86,67			
477	22:50:18	86,87	532	22:51:13	85,72	587	22:52:08	88,23			
478	22:50:19	86,40	533	22:51:14	86,16	588	22:52:09	87,67			
479	22:50:20	85,53	534	22:51:15	87,44	589	22:52:10	86,13			
480	22:50:21	85,81	535	22:51:16	87,67	590	22:52:11	85,43			
481	22:50:22	86,02	536	22:51:17	87,62	591	22:52:12	85,39			
482	22:50:23	85,32	537	22:51:18	86,80	592	22:52:13	86,22			
483	22:50:24	86,01	538	22:51:19	84,85	593	22:52:14	85,83			
484	22:50:25	87,05	539	22:51:20	85,62	594	22:52:15	84,48			
485	22:50:26	87,48	540	22:51:21	85,76	595	22:52:16	85,28			
486	22:50:27	87,51	541	22:51:22	85,70	596	22:52:17	85,36			
487	22:50:28	86,42	542	22:51:23	86,18	597	22:52:18	84,50			
488	22:50:29	85,34	543	22:51:24	85,63	598	22:52:19	85,24			
489	22:50:30	85,02	544	22:51:25	85,59	599	22:52:20	85,78			
490	22:50:31	84,82	545	22:51:26	85,61	600	22:52:21	85,81			
491	22:50:32	84,87	546	22:51:27	85,41						
492	22:50:33	84,92	547	22:51:28	85,65						
493	22:50:34	84,86	548	22:51:29	85,78						
494	22:50:35	84,63	549	22:51:30	85,33						
495	22:50:36	84,50	550	22:51:31	84,30						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio25	39,16	63,50	95,59

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio25
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 08:44:23	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 08:54:22	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 63,17 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,95 <small>Z_E</small>	L [dB]: 97,64 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 51,16 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 78,94 <small>C_E</small>	L [dB]: 95,59 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 39,16 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 66,94 <small>A_E</small>	L [dB]: 83,55 <small>A_{peak}</small>

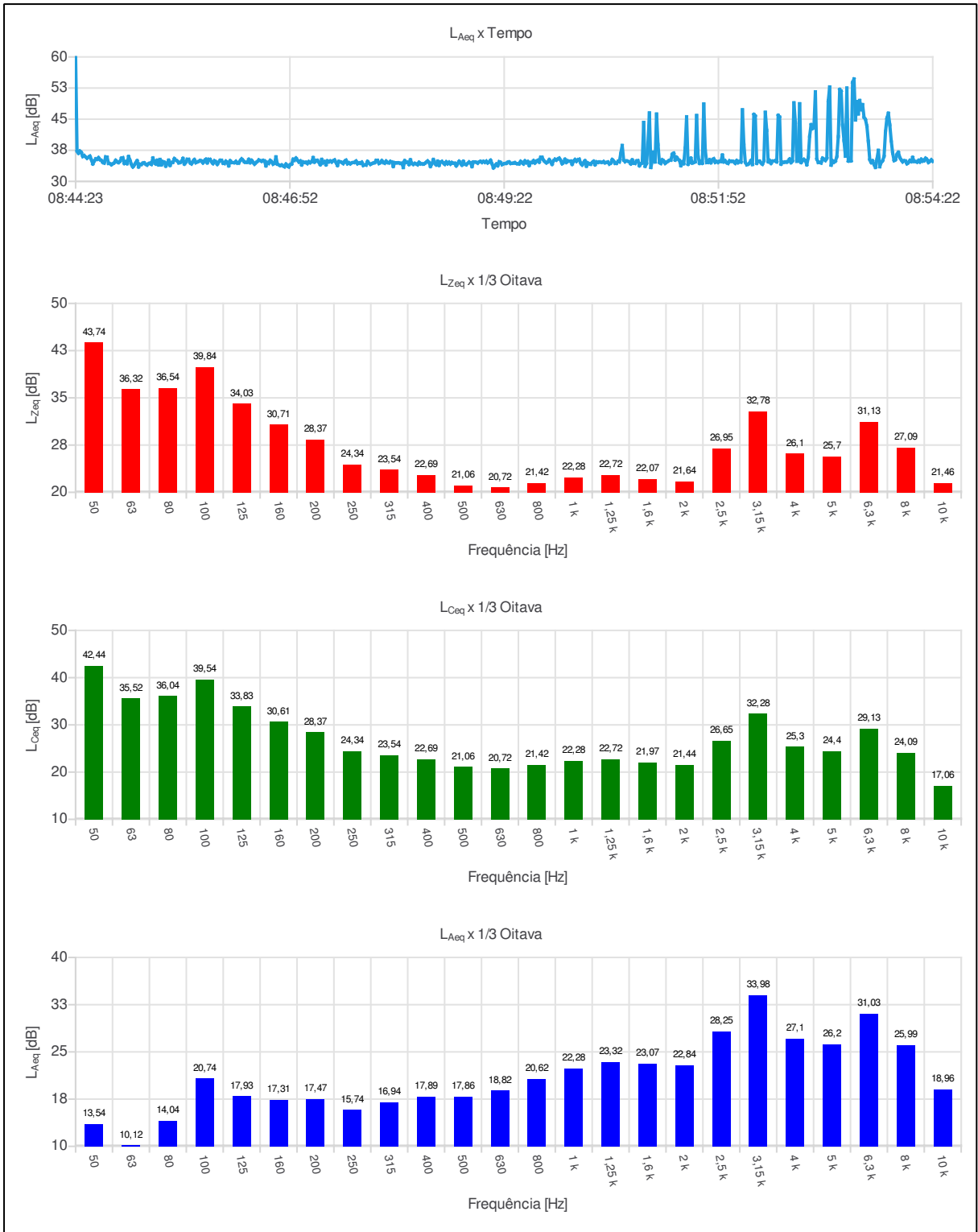
Máx/Min

L [dB]: 38,43 <small>Z_{min}</small>	L [dB]: 92,00 <small>Z_{max}</small>	L [dB]: 43,12 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 87,80 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 51,88 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 80,42 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 34,21 <small>C_{min}</small>	L [dB]: 88,47 <small>C_{max}</small>	L [dB]: 35,89 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 84,71 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 39,00 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 77,51 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 31,13 <small>A_{min}</small>	L [dB]: 67,84 <small>A_{max}</small>	L [dB]: 31,88 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 63,50 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 33,33 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 56,15 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 42,26 <small>05</small>	L [dB]: 39,50 <small>10</small>	L [dB]: 34,19 <small>50</small>	L [dB]: 30,84 <small>90</small>	L [dB]: 30,42 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	08:44:23	59,83	056	08:45:18	34,72	111	08:46:13	34,52	166	08:47:08	34,75
002	08:44:24	37,32	057	08:45:19	34,21	112	08:46:14	34,52	167	08:47:09	35,74
003	08:44:25	36,78	058	08:45:20	35,09	113	08:46:15	34,84	168	08:47:10	34,65
004	08:44:26	37,31	059	08:45:21	33,97	114	08:46:16	34,43	169	08:47:11	35,02
005	08:44:27	36,97	060	08:45:22	35,27	115	08:46:17	34,43	170	08:47:12	35,06
006	08:44:28	36,00	061	08:45:23	34,00	116	08:46:18	34,99	171	08:47:13	34,57
007	08:44:29	36,22	062	08:45:24	34,78	117	08:46:19	35,43	172	08:47:14	34,03
008	08:44:30	35,89	063	08:45:25	34,63	118	08:46:20	35,09	173	08:47:15	35,29
009	08:44:31	35,59	064	08:45:26	33,68	119	08:46:21	34,68	174	08:47:16	34,47
010	08:44:32	35,83	065	08:45:27	34,33	120	08:46:22	34,60	175	08:47:17	34,79
011	08:44:33	36,09	066	08:45:28	35,10	121	08:46:23	34,63	176	08:47:18	33,99
012	08:44:34	35,23	067	08:45:29	33,86	122	08:46:24	35,31	177	08:47:19	34,95
013	08:44:35	34,20	068	08:45:30	34,54	123	08:46:25	34,51	178	08:47:20	34,72
014	08:44:36	34,85	069	08:45:31	34,61	124	08:46:26	35,08	179	08:47:21	34,91
015	08:44:37	35,42	070	08:45:32	35,50	125	08:46:27	34,63	180	08:47:22	34,69
016	08:44:38	35,33	071	08:45:33	35,14	126	08:46:28	34,15	181	08:47:23	34,97
017	08:44:39	35,73	072	08:45:34	34,92	127	08:46:29	34,52	182	08:47:24	35,18
018	08:44:40	35,24	073	08:45:35	34,48	128	08:46:30	34,79	183	08:47:25	34,51
019	08:44:41	35,06	074	08:45:36	34,54	129	08:46:31	35,16	184	08:47:26	33,84
020	08:44:42	34,58	075	08:45:37	34,83	130	08:46:32	35,02	185	08:47:27	34,82
021	08:44:43	34,42	076	08:45:38	35,54	131	08:46:33	34,86	186	08:47:28	34,71
022	08:44:44	35,91	077	08:45:39	34,17	132	08:46:34	35,05	187	08:47:29	34,57
023	08:44:45	35,83	078	08:45:40	34,59	133	08:46:35	34,94	188	08:47:30	34,29
024	08:44:46	34,32	079	08:45:41	35,32	134	08:46:36	33,74	189	08:47:31	34,84
025	08:44:47	34,27	080	08:45:42	35,31	135	08:46:37	34,57	190	08:47:32	35,11
026	08:44:48	34,03	081	08:45:43	34,49	136	08:46:38	34,33	191	08:47:33	34,24
027	08:44:49	34,25	082	08:45:44	34,21	137	08:46:39	35,06	192	08:47:34	34,48
028	08:44:50	34,49	083	08:45:45	34,83	138	08:46:40	34,72	193	08:47:35	34,24
029	08:44:51	35,08	084	08:45:46	35,26	139	08:46:41	34,15	194	08:47:36	34,46
030	08:44:52	34,70	085	08:45:47	34,51	140	08:46:42	34,35	195	08:47:37	34,55
031	08:44:53	34,55	086	08:45:48	34,69	141	08:46:43	35,90	196	08:47:38	34,58
032	08:44:54	34,83	087	08:45:49	34,81	142	08:46:44	34,16	197	08:47:39	34,91
033	08:44:55	35,60	088	08:45:50	35,02	143	08:46:45	33,99	198	08:47:40	34,24
034	08:44:56	35,70	089	08:45:51	34,91	144	08:46:46	33,83	199	08:47:41	34,44
035	08:44:57	34,32	090	08:45:52	34,45	145	08:46:47	33,95	200	08:47:42	34,37
036	08:44:58	34,75	091	08:45:53	34,98	146	08:46:48	33,73	201	08:47:43	34,64
037	08:44:59	34,27	092	08:45:54	35,33	147	08:46:49	33,52	202	08:47:44	33,83
038	08:45:00	35,99	093	08:45:55	34,47	148	08:46:50	34,17	203	08:47:45	33,98
039	08:45:01	35,12	094	08:45:56	35,32	149	08:46:51	33,70	204	08:47:46	33,93
040	08:45:02	34,10	095	08:45:57	35,30	150	08:46:52	33,49	205	08:47:47	34,81
041	08:45:03	33,49	096	08:45:58	34,71	151	08:46:53	34,04	206	08:47:48	34,41
042	08:45:04	33,93	097	08:45:59	34,29	152	08:46:54	34,18	207	08:47:49	34,11
043	08:45:05	34,50	098	08:46:00	34,97	153	08:46:55	35,33	208	08:47:50	34,26
044	08:45:06	34,99	099	08:46:01	34,73	154	08:46:56	35,09	209	08:47:51	34,43
045	08:45:07	33,48	100	08:46:02	34,11	155	08:46:57	35,63	210	08:47:52	34,51
046	08:45:08	34,14	101	08:46:03	34,66	156	08:46:58	35,14	211	08:47:53	35,04
047	08:45:09	34,09	102	08:46:04	35,08	157	08:46:59	34,68	212	08:47:54	35,05
048	08:45:10	34,41	103	08:46:05	35,06	158	08:47:00	34,93	213	08:47:55	34,32
049	08:45:11	34,45	104	08:46:06	34,39	159	08:47:01	33,97	214	08:47:56	34,55
050	08:45:12	34,12	105	08:46:07	34,31	160	08:47:02	34,70	215	08:47:57	35,01
051	08:45:13	33,96	106	08:46:08	34,87	161	08:47:03	34,55	216	08:47:58	34,54
052	08:45:14	34,28	107	08:46:09	34,51	162	08:47:04	34,61	217	08:47:59	34,39
053	08:45:15	34,38	108	08:46:10	33,75	163	08:47:05	34,30	218	08:48:00	34,90
054	08:45:16	34,10	109	08:46:11	34,98	164	08:47:06	34,77	219	08:48:01	34,55
055	08:45:17	35,64	110	08:46:12	34,60	165	08:47:07	34,51	220	08:48:02	34,47

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	08:48:03	34,81	276	08:48:58	34,67	331	08:49:53	34,70	386	08:50:48	34,93
222	08:48:04	34,68	277	08:48:59	34,46	332	08:49:54	35,25	387	08:50:49	34,84
223	08:48:05	33,60	278	08:49:00	33,57	333	08:49:55	34,70	388	08:50:50	34,68
224	08:48:06	34,52	279	08:49:01	34,66	334	08:49:56	34,11	389	08:50:51	34,22
225	08:48:07	34,46	280	08:49:02	34,68	335	08:49:57	34,98	390	08:50:52	35,18
226	08:48:08	34,48	281	08:49:03	34,60	336	08:49:58	35,34	391	08:50:53	34,42
227	08:48:09	34,46	282	08:49:04	34,41	337	08:49:59	35,14	392	08:50:54	34,34
228	08:48:10	34,33	283	08:49:05	34,69	338	08:50:00	35,43	393	08:50:55	34,93
229	08:48:11	34,40	284	08:49:06	34,81	339	08:50:01	35,60	394	08:50:56	35,00
230	08:48:12	33,35	285	08:49:07	34,58	340	08:50:02	35,07	395	08:50:57	33,77
231	08:48:13	35,00	286	08:49:08	34,81	341	08:50:03	34,26	396	08:50:58	34,22
232	08:48:14	34,60	287	08:49:09	34,60	342	08:50:04	34,59	397	08:50:59	34,41
233	08:48:15	34,63	288	08:49:10	34,88	343	08:50:05	35,33	398	08:51:00	44,22
234	08:48:16	34,07	289	08:49:11	34,45	344	08:50:06	34,58	399	08:51:01	33,64
235	08:48:17	35,21	290	08:49:12	34,68	345	08:50:07	34,95	400	08:51:02	34,30
236	08:48:18	34,33	291	08:49:13	35,10	346	08:50:08	34,88	401	08:51:03	39,22
237	08:48:19	34,10	292	08:49:14	34,23	347	08:50:09	34,89	402	08:51:04	46,49
238	08:48:20	34,33	293	08:49:15	33,25	348	08:50:10	34,11	403	08:51:05	33,35
239	08:48:21	34,21	294	08:49:16	33,71	349	08:50:11	34,80	404	08:51:06	34,94
240	08:48:22	34,01	295	08:49:17	34,19	350	08:50:12	35,26	405	08:51:07	37,06
241	08:48:23	34,61	296	08:49:18	33,78	351	08:50:13	34,82	406	08:51:08	34,68
242	08:48:24	34,23	297	08:49:19	34,73	352	08:50:14	35,22	407	08:51:09	46,22
243	08:48:25	34,24	298	08:49:20	34,57	353	08:50:15	35,34	408	08:51:10	38,89
244	08:48:26	34,17	299	08:49:21	34,05	354	08:50:16	34,39	409	08:51:11	34,58
245	08:48:27	34,32	300	08:49:22	34,20	355	08:50:17	33,96	410	08:51:12	34,32
246	08:48:28	34,63	301	08:49:23	34,32	356	08:50:18	34,53	411	08:51:13	35,21
247	08:48:29	34,92	302	08:49:24	34,34	357	08:50:19	34,98	412	08:51:14	34,93
248	08:48:30	34,54	303	08:49:25	34,62	358	08:50:20	33,66	413	08:51:15	34,34
249	08:48:31	33,60	304	08:49:26	34,67	359	08:50:21	34,46	414	08:51:16	34,63
250	08:48:32	34,27	305	08:49:27	34,33	360	08:50:22	34,20	415	08:51:17	34,84
251	08:48:33	35,27	306	08:49:28	34,37	361	08:50:23	34,14	416	08:51:18	35,08
252	08:48:34	34,40	307	08:49:29	34,40	362	08:50:24	34,56	417	08:51:19	35,12
253	08:48:35	33,98	308	08:49:30	34,51	363	08:50:25	34,85	418	08:51:20	36,55
254	08:48:36	34,87	309	08:49:31	34,31	364	08:50:26	34,00	419	08:51:21	36,81
255	08:48:37	33,87	310	08:49:32	34,25	365	08:50:27	34,71	420	08:51:22	35,15
256	08:48:38	34,65	311	08:49:33	34,24	366	08:50:28	34,57	421	08:51:23	35,82
257	08:48:39	34,81	312	08:49:34	34,83	367	08:50:29	34,69	422	08:51:24	35,39
258	08:48:40	34,42	313	08:49:35	34,49	368	08:50:30	34,62	423	08:51:25	35,03
259	08:48:41	34,11	314	08:49:36	34,21	369	08:50:31	34,61	424	08:51:26	33,79
260	08:48:42	34,72	315	08:49:37	34,94	370	08:50:32	34,77	425	08:51:27	34,72
261	08:48:43	34,25	316	08:49:38	34,49	371	08:50:33	34,49	426	08:51:28	34,26
262	08:48:44	34,64	317	08:49:39	34,78	372	08:50:34	34,59	427	08:51:29	38,03
263	08:48:45	34,17	318	08:49:40	33,84	373	08:50:35	34,66	428	08:51:30	45,58
264	08:48:46	34,54	319	08:49:41	34,55	374	08:50:36	34,18	429	08:51:31	34,12
265	08:48:47	34,39	320	08:49:42	34,54	375	08:50:37	34,40	430	08:51:32	34,59
266	08:48:48	34,37	321	08:49:43	35,00	376	08:50:38	35,26	431	08:51:33	35,60
267	08:48:49	33,74	322	08:49:44	34,43	377	08:50:39	34,90	432	08:51:34	34,42
268	08:48:50	34,26	323	08:49:45	34,87	378	08:50:40	34,37	433	08:51:35	34,54
269	08:48:51	34,85	324	08:49:46	35,07	379	08:50:41	34,35	434	08:51:36	34,71
270	08:48:52	34,39	325	08:49:47	34,64	380	08:50:42	34,81	435	08:51:37	45,88
271	08:48:53	33,93	326	08:49:48	35,81	381	08:50:43	34,69	436	08:51:38	36,16
272	08:48:54	34,84	327	08:49:49	35,80	382	08:50:44	36,75	437	08:51:39	34,35
273	08:48:55	34,16	328	08:49:50	35,13	383	08:50:45	38,65	438	08:51:40	34,83
274	08:48:56	34,03	329	08:49:51	34,74	384	08:50:46	35,15	439	08:51:41	34,36
275	08:48:57	34,35	330	08:49:52	34,48	385	08:50:47	34,75	440	08:51:42	48,65

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	08:51:43	37,76	496	08:52:38	34,59	551	08:53:33	48,51			
442	08:51:44	34,53	497	08:52:39	34,70	552	08:53:34	45,45			
443	08:51:45	34,59	498	08:52:40	34,65	553	08:53:35	44,91			
444	08:51:46	35,23	499	08:52:41	34,92	554	08:53:36	43,35			
445	08:51:47	34,50	500	08:52:42	35,39	555	08:53:37	39,66			
446	08:51:48	35,22	501	08:52:43	34,53	556	08:53:38	35,25			
447	08:51:49	35,46	502	08:52:44	34,93	557	08:53:39	34,54			
448	08:51:50	34,58	503	08:52:45	48,93	558	08:53:40	34,97			
449	08:51:51	34,79	504	08:52:46	44,21	559	08:53:41	34,06			
450	08:51:52	34,58	505	08:52:47	34,86	560	08:53:42	33,37			
451	08:51:53	34,83	506	08:52:48	34,88	561	08:53:43	35,29			
452	08:51:54	34,78	507	08:52:49	48,71	562	08:53:44	37,48			
453	08:51:55	36,35	508	08:52:50	34,55	563	08:53:45	33,54			
454	08:51:56	34,70	509	08:52:51	34,95	564	08:53:46	34,58			
455	08:51:57	34,97	510	08:52:52	35,31	565	08:53:47	34,98			
456	08:51:58	34,51	511	08:52:53	34,99	566	08:53:48	36,05			
457	08:51:59	34,34	512	08:52:54	34,01	567	08:53:49	42,00			
458	08:52:00	34,96	513	08:52:55	35,67	568	08:53:50	45,26			
459	08:52:01	34,83	514	08:52:56	40,94	569	08:53:51	46,43			
460	08:52:02	34,86	515	08:52:57	43,67	570	08:53:52	43,64			
461	08:52:03	34,73	516	08:52:58	42,75	571	08:53:53	39,79			
462	08:52:04	34,35	517	08:52:59	43,22	572	08:53:54	36,85			
463	08:52:05	35,02	518	08:53:00	51,59	573	08:53:55	35,02			
464	08:52:06	34,51	519	08:53:01	35,39	574	08:53:56	35,24			
465	08:52:07	34,79	520	08:53:02	34,58	575	08:53:57	36,53			
466	08:52:08	34,65	521	08:53:03	34,58	576	08:53:58	37,03			
467	08:52:09	47,25	522	08:53:04	34,43	577	08:53:59	35,77			
468	08:52:10	39,11	523	08:53:05	35,60	578	08:54:00	35,19			
469	08:52:11	34,63	524	08:53:06	35,35	579	08:54:01	34,71			
470	08:52:12	34,03	525	08:53:07	35,03	580	08:54:02	34,98			
471	08:52:13	34,14	526	08:53:08	35,60	581	08:54:03	34,92			
472	08:52:14	34,47	527	08:53:09	49,43	582	08:54:04	34,25			
473	08:52:15	35,03	528	08:53:10	52,76	583	08:54:05	34,54			
474	08:52:16	34,07	529	08:53:11	33,92	584	08:54:06	35,04			
475	08:52:17	46,15	530	08:53:12	34,98	585	08:54:07	34,78			
476	08:52:18	45,79	531	08:53:13	34,62	586	08:54:08	35,79			
477	08:52:19	34,35	532	08:53:14	34,88	587	08:54:09	34,81			
478	08:52:20	34,88	533	08:53:15	35,99	588	08:54:10	34,79			
479	08:52:21	34,87	534	08:53:16	40,79	589	08:54:11	34,65			
480	08:52:22	34,45	535	08:53:17	52,17	590	08:54:12	35,05			
481	08:52:23	34,13	536	08:53:18	51,76	591	08:54:13	34,67			
482	08:52:24	34,96	537	08:53:19	43,55	592	08:54:14	35,34			
483	08:52:25	46,65	538	08:53:20	39,82	593	08:54:15	34,89			
484	08:52:26	42,29	539	08:53:21	36,07	594	08:54:16	34,98			
485	08:52:27	34,73	540	08:53:22	52,49	595	08:54:17	35,59			
486	08:52:28	35,04	541	08:53:23	34,90	596	08:54:18	35,26			
487	08:52:29	34,34	542	08:53:24	35,53	597	08:54:19	34,56			
488	08:52:30	34,88	543	08:53:25	34,95	598	08:54:20	34,83			
489	08:52:31	34,93	544	08:53:26	53,86	599	08:54:21	35,21			
490	08:52:32	34,96	545	08:53:27	54,69	600	08:54:22	34,82			
491	08:52:33	34,70	546	08:53:28	44,80						
492	08:52:34	45,93	547	08:53:29	49,24						
493	08:52:35	45,53	548	08:53:30	46,27						
494	08:52:36	34,16	549	08:53:31	49,50						
495	08:52:37	34,64	550	08:53:32	47,28						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio22	54,11	77,09	95,55

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio22
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 07:38:49	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 07:48:48	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 66,38 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 94,16 <small>Z_E</small>	L [dB]: 96,13 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 63,13 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 90,91 <small>C_E</small>	L [dB]: 95,55 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 54,11 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 81,89 <small>A_E</small>	L [dB]: 89,44 <small>A_{peak}</small>

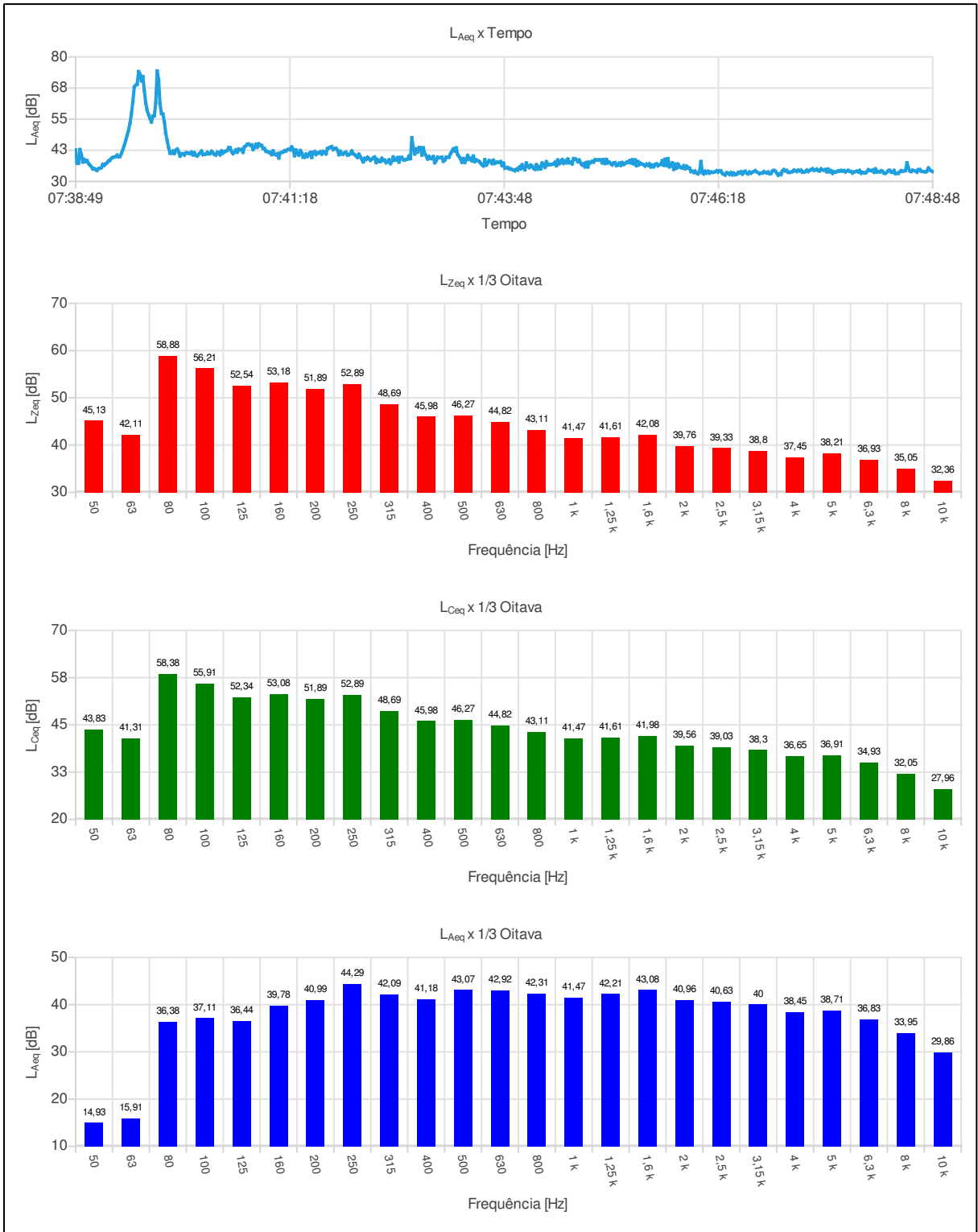
Máx/Min

L [dB]: 42,25 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 86,63 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 46,17 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 85,80 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 55,28 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 83,94 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 37,29 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 86,23 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 39,57 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 85,40 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 42,53 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 83,51 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 30,85 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 78,03 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 31,53 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 77,09 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 32,39 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 73,56 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 47,97 <small>05</small>	L [dB]: 44,23 <small>10</small>	L [dB]: 37,74 <small>50</small>	L [dB]: 31,78 <small>90</small>	L [dB]: 30,89 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	07:38:49	42,70	056	07:39:44	56,32	111	07:40:39	41,16	166	07:41:34	39,63
002	07:38:50	37,34	057	07:39:45	61,53	112	07:40:40	41,79	167	07:41:35	41,61
003	07:38:51	37,27	058	07:39:46	74,34	113	07:40:41	42,66	168	07:41:36	41,98
004	07:38:52	42,80	059	07:39:47	70,93	114	07:40:42	41,76	169	07:41:37	40,81
005	07:38:53	40,75	060	07:39:48	60,92	115	07:40:43	42,97	170	07:41:38	41,52
006	07:38:54	37,77	061	07:39:49	57,25	116	07:40:44	42,70	171	07:41:39	41,45
007	07:38:55	38,83	062	07:39:50	57,04	117	07:40:45	42,87	172	07:41:40	41,90
008	07:38:56	38,02	063	07:39:51	54,02	118	07:40:46	41,69	173	07:41:41	40,95
009	07:38:57	38,36	064	07:39:52	49,30	119	07:40:47	43,90	174	07:41:42	42,01
010	07:38:58	37,23	065	07:39:53	46,33	120	07:40:48	44,26	175	07:41:43	41,73
011	07:38:59	36,52	066	07:39:54	43,52	121	07:40:49	44,93	176	07:41:44	41,04
012	07:39:00	35,84	067	07:39:55	41,31	122	07:40:50	44,99	177	07:41:45	43,17
013	07:39:01	35,02	068	07:39:56	41,33	123	07:40:51	44,56	178	07:41:46	43,44
014	07:39:02	35,12	069	07:39:57	42,19	124	07:40:52	44,68	179	07:41:47	43,76
015	07:39:03	34,67	070	07:39:58	41,22	125	07:40:53	42,81	180	07:41:48	43,95
016	07:39:04	34,43	071	07:39:59	42,45	126	07:40:54	43,67	181	07:41:49	42,79
017	07:39:05	35,12	072	07:40:00	42,99	127	07:40:55	44,90	182	07:41:50	43,19
018	07:39:06	35,28	073	07:40:01	41,86	128	07:40:56	43,78	183	07:41:51	43,26
019	07:39:07	35,56	074	07:40:02	40,15	129	07:40:57	45,08	184	07:41:52	42,48
020	07:39:08	36,85	075	07:40:03	41,09	130	07:40:58	44,56	185	07:41:53	40,73
021	07:39:09	36,42	076	07:40:04	41,06	131	07:40:59	44,43	186	07:41:54	42,07
022	07:39:10	37,07	077	07:40:05	40,59	132	07:41:00	43,23	187	07:41:55	40,99
023	07:39:11	37,51	078	07:40:06	41,44	133	07:41:01	43,19	188	07:41:56	40,93
024	07:39:12	38,25	079	07:40:07	41,48	134	07:41:02	42,09	189	07:41:57	41,54
025	07:39:13	38,47	080	07:40:08	41,28	135	07:41:03	42,02	190	07:41:58	41,74
026	07:39:14	39,25	081	07:40:09	41,21	136	07:41:04	41,66	191	07:41:59	40,53
027	07:39:15	39,65	082	07:40:10	41,76	137	07:41:05	41,60	192	07:42:00	40,69
028	07:39:16	39,78	083	07:40:11	40,62	138	07:41:06	40,76	193	07:42:01	41,19
029	07:39:17	39,94	084	07:40:12	41,50	139	07:41:07	42,26	194	07:42:02	42,22
030	07:39:18	40,58	085	07:40:13	40,45	140	07:41:08	40,89	195	07:42:03	41,11
031	07:39:19	39,93	086	07:40:14	40,20	141	07:41:09	40,70	196	07:42:04	40,75
032	07:39:20	40,00	087	07:40:15	40,85	142	07:41:10	41,13	197	07:42:05	40,21
033	07:39:21	41,21	088	07:40:16	41,47	143	07:41:11	39,40	198	07:42:06	39,64
034	07:39:22	42,76	089	07:40:17	42,17	144	07:41:12	41,37	199	07:42:07	40,93
035	07:39:23	44,49	090	07:40:18	40,74	145	07:41:13	41,66	200	07:42:08	39,93
036	07:39:24	46,41	091	07:40:19	40,87	146	07:41:14	41,78	201	07:42:09	38,86
037	07:39:25	48,54	092	07:40:20	41,00	147	07:41:15	42,32	202	07:42:10	37,84
038	07:39:26	50,58	093	07:40:21	41,67	148	07:41:16	42,25	203	07:42:11	39,24
039	07:39:27	53,30	094	07:40:22	41,12	149	07:41:17	42,71	204	07:42:12	38,81
040	07:39:28	57,24	095	07:40:23	41,19	150	07:41:18	42,91	205	07:42:13	39,70
041	07:39:29	62,12	096	07:40:24	42,10	151	07:41:19	42,71	206	07:42:14	39,13
042	07:39:30	67,88	097	07:40:25	41,51	152	07:41:20	43,82	207	07:42:15	38,46
043	07:39:31	68,66	098	07:40:26	40,85	153	07:41:21	42,73	208	07:42:16	38,90
044	07:39:32	68,94	099	07:40:27	40,59	154	07:41:22	40,31	209	07:42:17	39,46
045	07:39:33	74,12	100	07:40:28	41,71	155	07:41:23	42,59	210	07:42:18	39,77
046	07:39:34	73,03	101	07:40:29	41,49	156	07:41:24	41,17	211	07:42:19	37,58
047	07:39:35	70,39	102	07:40:30	40,67	157	07:41:25	40,54	212	07:42:20	38,76
048	07:39:36	72,11	103	07:40:31	42,23	158	07:41:26	42,40	213	07:42:21	38,10
049	07:39:37	66,51	104	07:40:32	41,40	159	07:41:27	41,46	214	07:42:22	37,97
050	07:39:38	61,60	105	07:40:33	41,93	160	07:41:28	39,75	215	07:42:23	39,26
051	07:39:39	58,53	106	07:40:34	42,11	161	07:41:29	39,69	216	07:42:24	38,47
052	07:39:40	56,83	107	07:40:35	42,50	162	07:41:30	40,99	217	07:42:25	38,52
053	07:39:41	55,22	108	07:40:36	43,60	163	07:41:31	40,04	218	07:42:26	37,51
054	07:39:42	53,85	109	07:40:37	43,51	164	07:41:32	40,93	219	07:42:27	37,98
055	07:39:43	56,24	110	07:40:38	42,02	165	07:41:33	41,60	220	07:42:28	38,67

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	07:42:29	37,16	276	07:43:24	38,87	331	07:44:19	36,58	386	07:45:14	37,64
222	07:42:30	38,16	277	07:43:25	39,29	332	07:44:20	36,83	387	07:45:15	37,61
223	07:42:31	39,79	278	07:43:26	38,27	333	07:44:21	36,74	388	07:45:16	38,33
224	07:42:32	38,56	279	07:43:27	40,18	334	07:44:22	36,90	389	07:45:17	37,44
225	07:42:33	38,71	280	07:43:28	37,95	335	07:44:23	37,06	390	07:45:18	38,66
226	07:42:34	39,55	281	07:43:29	38,64	336	07:44:24	37,72	391	07:45:19	37,07
227	07:42:35	37,77	282	07:43:30	38,32	337	07:44:25	36,30	392	07:45:20	38,64
228	07:42:36	39,56	283	07:43:31	38,05	338	07:44:26	38,61	393	07:45:21	36,33
229	07:42:37	39,62	284	07:43:32	37,29	339	07:44:27	37,09	394	07:45:22	37,97
230	07:42:38	38,73	285	07:43:33	36,69	340	07:44:28	37,82	395	07:45:23	36,76
231	07:42:39	38,59	286	07:43:34	36,21	341	07:44:29	38,71	396	07:45:24	37,22
232	07:42:40	38,82	287	07:43:35	38,73	342	07:44:30	37,25	397	07:45:25	36,93
233	07:42:41	38,99	288	07:43:36	36,53	343	07:44:31	38,20	398	07:45:26	36,68
234	07:42:42	40,21	289	07:43:37	37,40	344	07:44:32	37,51	399	07:45:27	36,15
235	07:42:43	39,13	290	07:43:38	38,39	345	07:44:33	38,97	400	07:45:28	36,93
236	07:42:44	47,57	291	07:43:39	38,09	346	07:44:34	37,51	401	07:45:29	36,49
237	07:42:45	43,15	292	07:43:40	37,18	347	07:44:35	37,69	402	07:45:30	37,08
238	07:42:46	41,01	293	07:43:41	38,51	348	07:44:36	37,02	403	07:45:31	35,80
239	07:42:47	43,03	294	07:43:42	37,23	349	07:44:37	39,14	404	07:45:32	36,48
240	07:42:48	41,81	295	07:43:43	37,65	350	07:44:38	39,08	405	07:45:33	35,88
241	07:42:49	43,59	296	07:43:44	37,68	351	07:44:39	38,75	406	07:45:34	36,84
242	07:42:50	43,55	297	07:43:45	37,73	352	07:44:40	37,89	407	07:45:35	37,04
243	07:42:51	40,57	298	07:43:46	37,94	353	07:44:41	38,56	408	07:45:36	36,27
244	07:42:52	43,45	299	07:43:47	36,36	354	07:44:42	37,39	409	07:45:37	36,69
245	07:42:53	41,26	300	07:43:48	37,33	355	07:44:43	36,59	410	07:45:38	36,85
246	07:42:54	40,23	301	07:43:49	35,30	356	07:44:44	37,12	411	07:45:39	38,29
247	07:42:55	39,01	302	07:43:50	35,47	357	07:44:45	35,85	412	07:45:40	36,49
248	07:42:56	40,03	303	07:43:51	35,59	358	07:44:46	37,61	413	07:45:41	38,90
249	07:42:57	39,22	304	07:43:52	35,07	359	07:44:47	35,78	414	07:45:42	36,38
250	07:42:58	39,20	305	07:43:53	35,06	360	07:44:48	37,70	415	07:45:43	39,17
251	07:42:59	39,97	306	07:43:54	34,75	361	07:44:49	37,55	416	07:45:44	35,85
252	07:43:00	37,50	307	07:43:55	34,56	362	07:44:50	38,06	417	07:45:45	36,44
253	07:43:01	38,36	308	07:43:56	34,28	363	07:44:51	37,73	418	07:45:46	37,42
254	07:43:02	39,74	309	07:43:57	34,86	364	07:44:52	38,72	419	07:45:47	34,84
255	07:43:03	39,50	310	07:43:58	34,56	365	07:44:53	38,58	420	07:45:48	36,94
256	07:43:04	39,59	311	07:43:59	35,70	366	07:44:54	38,63	421	07:45:49	35,36
257	07:43:05	39,70	312	07:44:00	35,04	367	07:44:55	38,64	422	07:45:50	36,93
258	07:43:06	38,07	313	07:44:01	36,68	368	07:44:56	38,60	423	07:45:51	36,10
259	07:43:07	38,58	314	07:44:02	35,61	369	07:44:57	37,46	424	07:45:52	35,52
260	07:43:08	39,76	315	07:44:03	34,65	370	07:44:58	38,75	425	07:45:53	35,39
261	07:43:09	39,70	316	07:44:04	37,38	371	07:44:59	37,18	426	07:45:54	36,28
262	07:43:10	39,75	317	07:44:05	36,23	372	07:45:00	38,78	427	07:45:55	35,10
263	07:43:11	41,10	318	07:44:06	35,55	373	07:45:01	37,44	428	07:45:56	36,14
264	07:43:12	42,10	319	07:44:07	36,54	374	07:45:02	37,71	429	07:45:57	35,40
265	07:43:13	43,03	320	07:44:08	36,15	375	07:45:03	37,07	430	07:45:58	35,36
266	07:43:14	42,20	321	07:44:09	35,31	376	07:45:04	36,64	431	07:45:59	33,94
267	07:43:15	43,48	322	07:44:10	34,85	377	07:45:05	37,44	432	07:46:00	34,09
268	07:43:16	40,75	323	07:44:11	36,69	378	07:45:06	37,54	433	07:46:01	33,59
269	07:43:17	40,02	324	07:44:12	34,96	379	07:45:07	36,34	434	07:46:02	34,11
270	07:43:18	39,02	325	07:44:13	35,88	380	07:45:08	36,63	435	07:46:03	33,32
271	07:43:19	37,68	326	07:44:14	35,05	381	07:45:09	37,39	436	07:46:04	33,01
272	07:43:20	39,15	327	07:44:15	37,40	382	07:45:10	36,44	437	07:46:05	33,89
273	07:43:21	37,61	328	07:44:16	36,64	383	07:45:11	37,57	438	07:46:06	37,98
274	07:43:22	38,81	329	07:44:17	35,65	384	07:45:12	36,83	439	07:46:07	33,52
275	07:43:23	40,42	330	07:44:18	37,90	385	07:45:13	37,13	440	07:46:08	33,00

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	07:46:09	34,09	496	07:47:04	34,75	551	07:47:59	33,55			
442	07:46:10	33,39	497	07:47:05	34,23	552	07:48:00	33,49			
443	07:46:11	34,07	498	07:47:06	34,39	553	07:48:01	33,43			
444	07:46:12	33,36	499	07:47:07	33,71	554	07:48:02	33,92			
445	07:46:13	33,77	500	07:47:08	33,61	555	07:48:03	34,67			
446	07:46:14	33,62	501	07:47:09	33,81	556	07:48:04	34,43			
447	07:46:15	33,75	502	07:47:10	33,92	557	07:48:05	34,32			
448	07:46:16	33,89	503	07:47:11	34,54	558	07:48:06	34,54			
449	07:46:17	34,26	504	07:47:12	34,33	559	07:48:07	33,67			
450	07:46:18	33,74	505	07:47:13	34,01	560	07:48:08	35,00			
451	07:46:19	34,25	506	07:47:14	34,49	561	07:48:09	33,76			
452	07:46:20	34,22	507	07:47:15	34,25	562	07:48:10	33,96			
453	07:46:21	33,22	508	07:47:16	34,54	563	07:48:11	33,79			
454	07:46:22	32,86	509	07:47:17	33,73	564	07:48:12	34,25			
455	07:46:23	32,52	510	07:47:18	33,75	565	07:48:13	34,00			
456	07:46:24	33,53	511	07:47:19	34,01	566	07:48:14	33,29			
457	07:46:25	33,24	512	07:47:20	34,55	567	07:48:15	33,28			
458	07:46:26	32,80	513	07:47:21	33,99	568	07:48:16	33,71			
459	07:46:27	33,55	514	07:47:22	34,42	569	07:48:17	34,34			
460	07:46:28	32,65	515	07:47:23	34,77	570	07:48:18	34,41			
461	07:46:29	33,35	516	07:47:24	35,04	571	07:48:19	33,73			
462	07:46:30	32,73	517	07:47:25	34,44	572	07:48:20	33,64			
463	07:46:31	32,86	518	07:47:26	34,64	573	07:48:21	34,36			
464	07:46:32	33,57	519	07:47:27	34,90	574	07:48:22	33,12			
465	07:46:33	33,45	520	07:47:28	34,35	575	07:48:23	33,23			
466	07:46:34	33,89	521	07:47:29	34,21	576	07:48:24	33,24			
467	07:46:35	32,95	522	07:47:30	35,05	577	07:48:25	33,92			
468	07:46:36	33,83	523	07:47:31	34,60	578	07:48:26	34,29			
469	07:46:37	34,10	524	07:47:32	34,52	579	07:48:27	34,09			
470	07:46:38	33,33	525	07:47:33	34,80	580	07:48:28	34,18			
471	07:46:39	33,03	526	07:47:34	33,86	581	07:48:29	34,34			
472	07:46:40	33,81	527	07:47:35	34,91	582	07:48:30	37,47			
473	07:46:41	33,31	528	07:47:36	33,87	583	07:48:31	35,52			
474	07:46:42	33,74	529	07:47:37	34,28	584	07:48:32	34,18			
475	07:46:43	33,97	530	07:47:38	33,26	585	07:48:33	33,96			
476	07:46:44	34,31	531	07:47:39	33,88	586	07:48:34	34,45			
477	07:46:45	33,85	532	07:47:40	33,73	587	07:48:35	34,29			
478	07:46:46	33,51	533	07:47:41	33,91	588	07:48:36	34,18			
479	07:46:47	33,06	534	07:47:42	34,23	589	07:48:37	33,72			
480	07:46:48	33,33	535	07:47:43	34,16	590	07:48:38	34,71			
481	07:46:49	33,35	536	07:47:44	34,41	591	07:48:39	34,75			
482	07:46:50	33,92	537	07:47:45	34,15	592	07:48:40	34,09			
483	07:46:51	33,58	538	07:47:46	34,29	593	07:48:41	34,00			
484	07:46:52	33,44	539	07:47:47	33,77	594	07:48:42	33,89			
485	07:46:53	33,79	540	07:47:48	34,19	595	07:48:43	33,80			
486	07:46:54	33,13	541	07:47:49	34,39	596	07:48:44	34,19			
487	07:46:55	33,20	542	07:47:50	34,00	597	07:48:45	35,41			
488	07:46:56	34,18	543	07:47:51	34,01	598	07:48:46	34,60			
489	07:46:57	34,38	544	07:47:52	33,37	599	07:48:47	34,25			
490	07:46:58	34,09	545	07:47:53	33,76	600	07:48:48	33,99			
491	07:46:59	33,29	546	07:47:54	33,91						
492	07:47:00	32,45	547	07:47:55	34,09						
493	07:47:01	33,01	548	07:47:56	33,81						
494	07:47:02	32,73	549	07:47:57	34,37						
495	07:47:03	34,25	550	07:47:58	33,27						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio26	39,69	52,10	80,65

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio26
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 09:11:46	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 09:21:45	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 60,89 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 88,67 <small>Z_E</small>	L [dB]: 83,32 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 42,93 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 70,71 <small>C_E</small>	L [dB]: 80,65 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 39,69 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 67,47 <small>A_E</small>	L [dB]: 67,53 <small>A_{peak}</small>

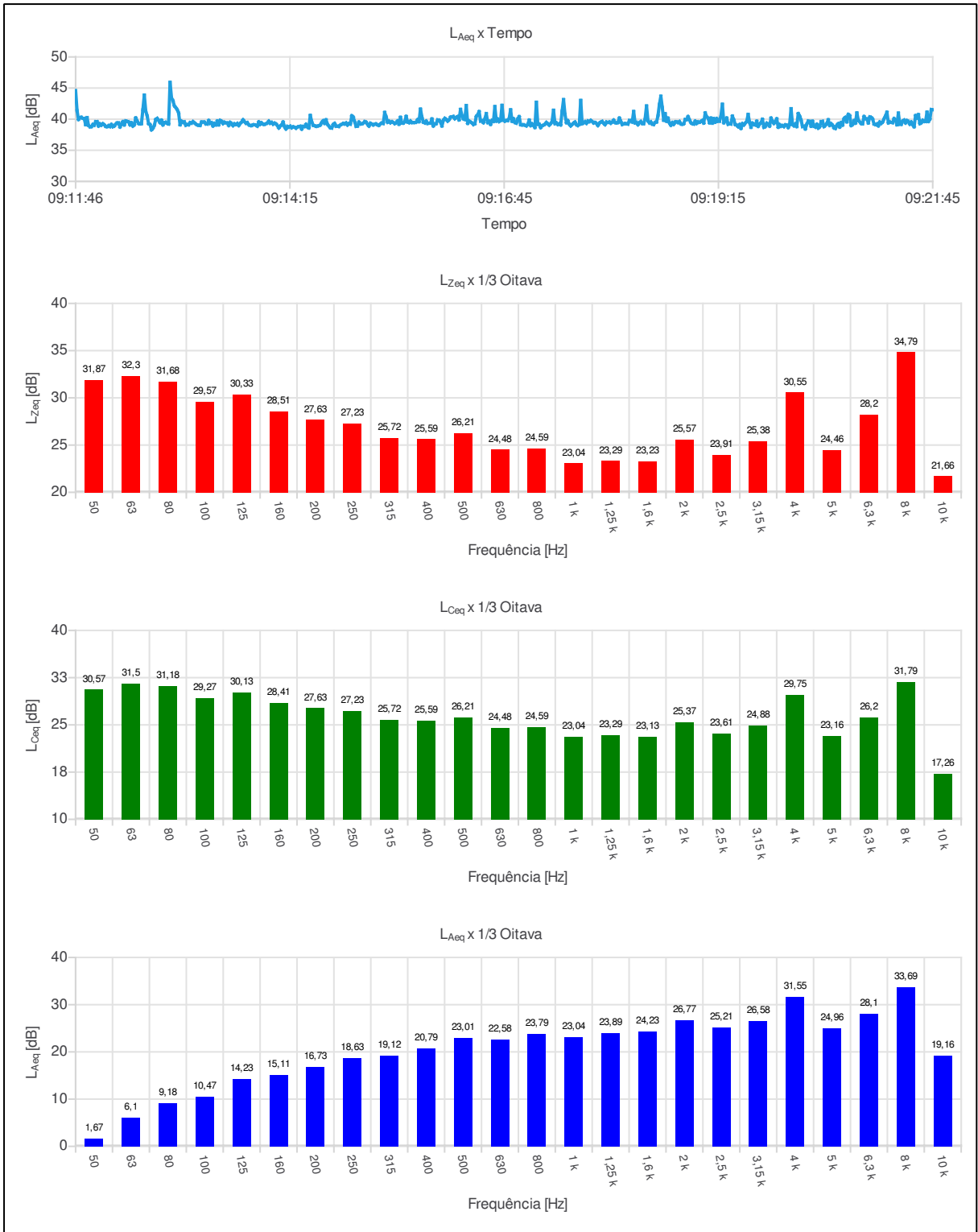
Máx/Min

L [dB]: 40,29 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 75,00 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 43,39 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 71,31 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 50,22 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 68,01 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 37,69 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 71,64 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 38,66 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 67,21 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 40,28 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 65,79 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 36,28 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 53,13 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 37,50 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 52,10 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 38,41 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 60,29 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 43,76 <small>05</small>	L [dB]: 42,38 <small>10</small>	L [dB]: 38,07 <small>50</small>	L [dB]: 35,61 <small>90</small>	L [dB]: 35,31 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	09:11:46	44,60	056	09:12:41	39,00	111	09:13:36	38,96	166	09:14:31	39,60
002	09:11:47	41,37	057	09:12:42	39,95	112	09:13:37	39,25	167	09:14:32	39,02
003	09:11:48	39,95	058	09:12:43	40,12	113	09:13:38	39,16	168	09:14:33	38,95
004	09:11:49	40,22	059	09:12:44	39,80	114	09:13:39	39,31	169	09:14:34	38,85
005	09:11:50	40,29	060	09:12:45	39,44	115	09:13:40	38,98	170	09:14:35	38,89
006	09:11:51	40,14	061	09:12:46	39,84	116	09:13:41	39,31	171	09:14:36	38,96
007	09:11:52	40,12	062	09:12:47	39,08	117	09:13:42	39,53	172	09:14:37	39,07
008	09:11:53	39,12	063	09:12:48	39,42	118	09:13:43	39,89	173	09:14:38	39,47
009	09:11:54	40,24	064	09:12:49	39,49	119	09:13:44	39,61	174	09:14:39	39,74
010	09:11:55	39,01	065	09:12:50	39,31	120	09:13:45	39,36	175	09:14:40	39,33
011	09:11:56	38,78	066	09:12:51	39,22	121	09:13:46	39,44	176	09:14:41	39,89
012	09:11:57	38,80	067	09:12:52	45,91	122	09:13:47	39,11	177	09:14:42	39,20
013	09:11:58	39,14	068	09:12:53	43,43	123	09:13:48	39,00	178	09:14:43	38,89
014	09:11:59	39,02	069	09:12:54	42,98	124	09:13:49	38,97	179	09:14:44	38,62
015	09:12:00	39,59	070	09:12:55	42,15	125	09:13:50	39,09	180	09:14:45	38,58
016	09:12:01	39,59	071	09:12:56	41,86	126	09:13:51	39,09	181	09:14:46	39,13
017	09:12:02	38,90	072	09:12:57	41,51	127	09:13:52	39,03	182	09:14:47	39,32
018	09:12:03	39,24	073	09:12:58	40,97	128	09:13:53	38,87	183	09:14:48	38,88
019	09:12:04	39,05	074	09:12:59	39,10	129	09:13:54	39,55	184	09:14:49	38,87
020	09:12:05	39,26	075	09:13:00	39,68	130	09:13:55	39,17	185	09:14:50	38,83
021	09:12:06	39,10	076	09:13:01	39,49	131	09:13:56	39,40	186	09:14:51	39,06
022	09:12:07	38,84	077	09:13:02	39,56	132	09:13:57	39,20	187	09:14:52	39,17
023	09:12:08	38,80	078	09:13:03	39,02	133	09:13:58	39,17	188	09:14:53	39,30
024	09:12:09	38,95	079	09:13:04	39,13	134	09:13:59	39,27	189	09:14:54	39,23
025	09:12:10	38,81	080	09:13:05	39,10	135	09:14:00	39,38	190	09:14:55	39,39
026	09:12:11	39,15	081	09:13:06	39,44	136	09:14:01	39,68	191	09:14:56	39,06
027	09:12:12	38,79	082	09:13:07	39,37	137	09:14:02	39,35	192	09:14:57	39,27
028	09:12:13	38,89	083	09:13:08	39,60	138	09:14:03	39,47	193	09:14:58	39,20
029	09:12:14	39,19	084	09:13:09	39,42	139	09:14:04	39,20	194	09:14:59	40,54
030	09:12:15	39,39	085	09:13:10	39,22	140	09:14:05	39,35	195	09:15:00	40,33
031	09:12:16	39,39	086	09:13:11	39,08	141	09:14:06	39,24	196	09:15:01	39,60
032	09:12:17	38,74	087	09:13:12	39,01	142	09:14:07	38,97	197	09:15:02	38,85
033	09:12:18	39,20	088	09:13:13	39,00	143	09:14:08	38,59	198	09:15:03	38,89
034	09:12:19	39,59	089	09:13:14	39,53	144	09:14:09	38,89	199	09:15:04	39,53
035	09:12:20	39,08	090	09:13:15	39,54	145	09:14:10	39,10	200	09:15:05	39,24
036	09:12:21	39,71	091	09:13:16	39,52	146	09:14:11	39,54	201	09:15:06	39,25
037	09:12:22	39,65	092	09:13:17	39,25	147	09:14:12	38,79	202	09:15:07	39,37
038	09:12:23	39,56	093	09:13:18	39,22	148	09:14:13	38,43	203	09:15:08	39,60
039	09:12:24	39,09	094	09:13:19	39,78	149	09:14:14	38,83	204	09:15:09	39,52
040	09:12:25	39,42	095	09:13:20	39,33	150	09:14:15	38,73	205	09:15:10	39,17
041	09:12:26	38,89	096	09:13:21	39,43	151	09:14:16	38,86	206	09:15:11	38,89
042	09:12:27	39,11	097	09:13:22	38,91	152	09:14:17	38,62	207	09:15:12	39,34
043	09:12:28	40,19	098	09:13:23	39,30	153	09:14:18	38,76	208	09:15:13	39,21
044	09:12:29	39,72	099	09:13:24	39,09	154	09:14:19	38,69	209	09:15:14	39,08
045	09:12:30	39,32	100	09:13:25	39,70	155	09:14:20	38,56	210	09:15:15	39,19
046	09:12:31	39,25	101	09:13:26	39,09	156	09:14:21	38,72	211	09:15:16	39,23
047	09:12:32	39,28	102	09:13:27	39,80	157	09:14:22	38,81	212	09:15:17	39,07
048	09:12:33	41,50	103	09:13:28	39,66	158	09:14:23	38,85	213	09:15:18	39,02
049	09:12:34	43,86	104	09:13:29	39,29	159	09:14:24	38,41	214	09:15:19	39,24
050	09:12:35	41,32	105	09:13:30	39,50	160	09:14:25	38,83	215	09:15:20	39,37
051	09:12:36	40,52	106	09:13:31	39,41	161	09:14:26	38,82	216	09:15:21	39,30
052	09:12:37	39,28	107	09:13:32	39,39	162	09:14:27	39,17	217	09:15:22	41,08
053	09:12:38	39,13	108	09:13:33	38,99	163	09:14:28	38,75	218	09:15:23	40,39
054	09:12:39	38,29	109	09:13:34	39,48	164	09:14:29	38,59	219	09:15:24	39,50
055	09:12:40	38,54	110	09:13:35	39,28	165	09:14:30	40,60	220	09:15:25	39,67

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	09:15:26	39,42	276	09:16:21	39,70	331	09:17:16	39,26	386	09:18:11	39,25
222	09:15:27	39,58	277	09:16:22	39,54	332	09:17:17	39,04	387	09:18:12	39,21
223	09:15:28	39,47	278	09:16:23	39,38	333	09:17:18	39,28	388	09:18:13	39,78
224	09:15:29	39,29	279	09:16:24	39,14	334	09:17:19	39,64	389	09:18:14	39,75
225	09:15:30	39,42	280	09:16:25	39,26	335	09:17:20	41,43	390	09:18:15	39,54
226	09:15:31	39,71	281	09:16:26	40,43	336	09:17:21	39,28	391	09:18:16	41,23
227	09:15:32	39,19	282	09:16:27	40,72	337	09:17:22	39,40	392	09:18:17	39,40
228	09:15:33	40,29	283	09:16:28	41,21	338	09:17:23	39,15	393	09:18:18	39,47
229	09:15:34	39,39	284	09:16:29	39,69	339	09:17:24	39,25	394	09:18:19	39,11
230	09:15:35	39,37	285	09:16:30	39,74	340	09:17:25	39,08	395	09:18:20	39,43
231	09:15:36	39,59	286	09:16:31	39,44	341	09:17:26	41,30	396	09:18:21	39,62
232	09:15:37	40,44	287	09:16:32	40,05	342	09:17:27	43,14	397	09:18:22	39,30
233	09:15:38	39,54	288	09:16:33	40,89	343	09:17:28	40,76	398	09:18:23	39,28
234	09:15:39	39,44	289	09:16:34	39,45	344	09:17:29	39,44	399	09:18:24	40,04
235	09:15:40	39,70	290	09:16:35	39,64	345	09:17:30	39,75	400	09:18:25	42,12
236	09:15:41	39,46	291	09:16:36	39,17	346	09:17:31	39,20	401	09:18:26	39,74
237	09:15:42	39,46	292	09:16:37	39,79	347	09:17:32	38,92	402	09:18:27	39,40
238	09:15:43	39,46	293	09:16:38	39,64	348	09:17:33	39,15	403	09:18:28	39,56
239	09:15:44	39,53	294	09:16:39	42,02	349	09:17:34	39,36	404	09:18:29	39,21
240	09:15:45	39,92	295	09:16:40	39,69	350	09:17:35	39,54	405	09:18:30	39,15
241	09:15:46	39,60	296	09:16:41	40,01	351	09:17:36	39,11	406	09:18:31	39,47
242	09:15:47	41,61	297	09:16:42	39,62	352	09:17:37	38,99	407	09:18:32	39,54
243	09:15:48	40,35	298	09:16:43	39,80	353	09:17:38	39,15	408	09:18:33	40,56
244	09:15:49	39,51	299	09:16:44	42,22	354	09:17:39	43,01	409	09:18:34	42,37
245	09:15:50	39,40	300	09:16:45	39,83	355	09:17:40	39,28	410	09:18:35	43,68
246	09:15:51	39,69	301	09:16:46	39,69	356	09:17:41	39,41	411	09:18:36	41,87
247	09:15:52	39,32	302	09:16:47	39,79	357	09:17:42	39,59	412	09:18:37	39,83
248	09:15:53	39,34	303	09:16:48	39,78	358	09:17:43	39,33	413	09:18:38	40,88
249	09:15:54	39,36	304	09:16:49	40,13	359	09:17:44	39,70	414	09:18:39	39,67
250	09:15:55	40,03	305	09:16:50	41,50	360	09:17:45	39,61	415	09:18:40	40,16
251	09:15:56	38,91	306	09:16:51	39,67	361	09:17:46	39,80	416	09:18:41	39,39
252	09:15:57	39,21	307	09:16:52	40,07	362	09:17:47	39,63	417	09:18:42	39,03
253	09:15:58	39,27	308	09:16:53	39,48	363	09:17:48	39,40	418	09:18:43	39,45
254	09:15:59	39,88	309	09:16:54	39,36	364	09:17:49	39,46	419	09:18:44	39,18
255	09:16:00	39,83	310	09:16:55	40,06	365	09:17:50	39,31	420	09:18:45	39,54
256	09:16:01	39,51	311	09:16:56	40,40	366	09:17:51	38,98	421	09:18:46	39,56
257	09:16:02	38,91	312	09:16:57	39,12	367	09:17:52	39,33	422	09:18:47	39,46
258	09:16:03	39,81	313	09:16:58	39,06	368	09:17:53	39,53	423	09:18:48	39,62
259	09:16:04	40,13	314	09:16:59	39,10	369	09:17:54	39,63	424	09:18:49	39,25
260	09:16:05	39,96	315	09:17:00	39,01	370	09:17:55	39,34	425	09:18:50	39,19
261	09:16:06	39,69	316	09:17:01	38,93	371	09:17:56	39,12	426	09:18:51	39,28
262	09:16:07	39,91	317	09:17:02	39,18	372	09:17:57	39,54	427	09:18:52	39,94
263	09:16:08	40,31	318	09:17:03	39,85	373	09:17:58	39,48	428	09:18:53	39,94
264	09:16:09	40,38	319	09:17:04	38,97	374	09:17:59	39,54	429	09:18:54	40,41
265	09:16:10	40,42	320	09:17:05	39,24	375	09:18:00	39,36	430	09:18:55	39,91
266	09:16:11	40,07	321	09:17:06	38,97	376	09:18:01	39,54	431	09:18:56	39,44
267	09:16:12	40,28	322	09:17:07	38,66	377	09:18:02	39,85	432	09:18:57	39,27
268	09:16:13	40,42	323	09:17:08	42,72	378	09:18:03	39,47	433	09:18:58	39,22
269	09:16:14	39,88	324	09:17:09	39,16	379	09:18:04	39,40	434	09:18:59	39,68
270	09:16:15	41,57	325	09:17:10	39,17	380	09:18:05	39,46	435	09:19:00	39,31
271	09:16:16	40,59	326	09:17:11	38,65	381	09:18:06	40,17	436	09:19:01	39,55
272	09:16:17	40,07	327	09:17:12	38,94	382	09:18:07	39,66	437	09:19:02	39,51
273	09:16:18	39,95	328	09:17:13	39,04	383	09:18:08	39,14	438	09:19:03	39,62
274	09:16:19	42,19	329	09:17:14	39,20	384	09:18:09	39,24	439	09:19:04	39,80
275	09:16:20	39,33	330	09:17:15	39,47	385	09:18:10	39,29	440	09:19:05	39,38

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	09:19:06	41,00	496	09:20:01	38,80	551	09:20:56	39,26			
442	09:19:07	40,42	497	09:20:02	39,08	552	09:20:57	40,42			
443	09:19:08	40,15	498	09:20:03	39,04	553	09:20:58	40,10			
444	09:19:09	39,42	499	09:20:04	38,66	554	09:20:59	40,03			
445	09:19:10	40,17	500	09:20:05	39,13	555	09:21:00	39,39			
446	09:19:11	39,37	501	09:20:06	41,68	556	09:21:01	40,36			
447	09:19:12	40,08	502	09:20:07	39,17	557	09:21:02	40,27			
448	09:19:13	39,53	503	09:20:08	38,93	558	09:21:03	40,02			
449	09:19:14	40,09	504	09:20:09	39,24	559	09:21:04	39,22			
450	09:19:15	39,68	505	09:20:10	38,81	560	09:21:05	39,13			
451	09:19:16	39,68	506	09:20:11	40,89	561	09:21:06	39,22			
452	09:19:17	40,50	507	09:20:12	40,51	562	09:21:07	38,93			
453	09:19:18	42,39	508	09:20:13	39,86	563	09:21:08	39,54			
454	09:19:19	39,42	509	09:20:14	38,81	564	09:21:09	39,32			
455	09:19:20	39,74	510	09:20:15	38,85	565	09:21:10	39,54			
456	09:19:21	40,18	511	09:20:16	38,43	566	09:21:11	40,06			
457	09:19:22	39,18	512	09:20:17	39,20	567	09:21:12	40,53			
458	09:19:23	39,24	513	09:20:18	39,69	568	09:21:13	41,11			
459	09:19:24	39,21	514	09:20:19	39,64	569	09:21:14	39,40			
460	09:19:25	40,49	515	09:20:20	38,87	570	09:21:15	39,54			
461	09:19:26	39,89	516	09:20:21	39,66	571	09:21:16	39,48			
462	09:19:27	39,13	517	09:20:22	38,87	572	09:21:17	39,44			
463	09:19:28	39,03	518	09:20:23	38,73	573	09:21:18	40,09			
464	09:19:29	38,79	519	09:20:24	39,17	574	09:21:19	39,82			
465	09:19:30	39,13	520	09:20:25	38,57	575	09:21:20	39,10			
466	09:19:31	38,52	521	09:20:26	38,79	576	09:21:21	40,97			
467	09:19:32	39,28	522	09:20:27	39,60	577	09:21:22	39,18			
468	09:19:33	39,07	523	09:20:28	39,65	578	09:21:23	39,18			
469	09:19:34	39,36	524	09:20:29	38,81	579	09:21:24	39,69			
470	09:19:35	39,64	525	09:20:30	39,02	580	09:21:25	39,85			
471	09:19:36	40,76	526	09:20:31	39,33	581	09:21:26	39,39			
472	09:19:37	39,49	527	09:20:32	39,90	582	09:21:27	39,78			
473	09:19:38	38,70	528	09:20:33	39,00	583	09:21:28	39,62			
474	09:19:39	39,36	529	09:20:34	39,27	584	09:21:29	39,20			
475	09:19:40	39,15	530	09:20:35	39,02	585	09:21:30	39,54			
476	09:19:41	39,06	531	09:20:36	38,60	586	09:21:31	39,10			
477	09:19:42	39,67	532	09:20:37	38,50	587	09:21:32	38,78			
478	09:19:43	38,85	533	09:20:38	39,01	588	09:21:33	40,57			
479	09:19:44	39,19	534	09:20:39	39,27	589	09:21:34	40,20			
480	09:19:45	39,45	535	09:20:40	38,73	590	09:21:35	40,73			
481	09:19:46	39,98	536	09:20:41	39,46	591	09:21:36	39,29			
482	09:19:47	38,69	537	09:20:42	39,05	592	09:21:37	39,43			
483	09:19:48	38,82	538	09:20:43	40,06	593	09:21:38	39,82			
484	09:19:49	39,35	539	09:20:44	40,29	594	09:21:39	39,65			
485	09:19:50	39,14	540	09:20:45	39,57	595	09:21:40	39,62			
486	09:19:51	38,89	541	09:20:46	40,76	596	09:21:41	41,12			
487	09:19:52	40,17	542	09:20:47	40,56	597	09:21:42	39,64			
488	09:19:53	39,69	543	09:20:48	38,98	598	09:21:43	40,00			
489	09:19:54	39,32	544	09:20:49	39,16	599	09:21:44	41,55			
490	09:19:55	39,63	545	09:20:50	39,76	600	09:21:45	41,52			
491	09:19:56	40,05	546	09:20:51	39,36						
492	09:19:57	38,71	547	09:20:52	41,00						
493	09:19:58	39,13	548	09:20:53	39,80						
494	09:19:59	38,87	549	09:20:54	39,57						
495	09:20:00	38,96	550	09:20:55	39,30						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio21	55,38	78,23	94,70

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio21
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 07:16:50	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 07:26:49	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 64,09 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 91,87 <small>Z_E</small>	L [dB]: 96,12 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 60,22 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 88,00 <small>C_E</small>	L [dB]: 94,70 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 55,38 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 83,16 <small>A_E</small>	L [dB]: 91,89 <small>A_{peak}</small>

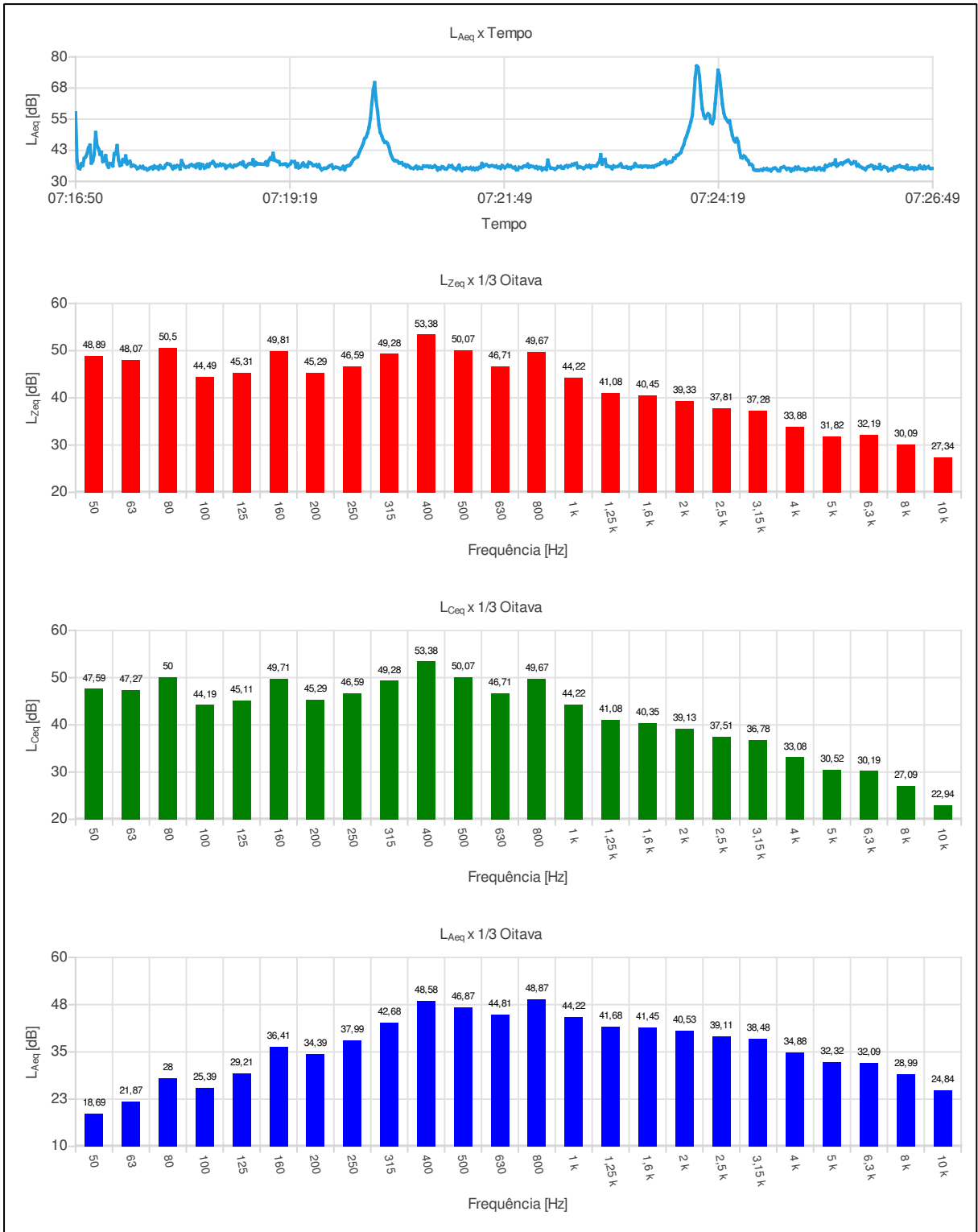
Máx/Min

L [dB]: 41,87 <small>Z_{min}</small>	L [dB]: 88,22 <small>Z_{max}</small>	L [dB]: 45,33 <small>Z_{min}</small>	L [dB]: 83,45 <small>Z_{max}</small>	L [dB]: 51,70 <small>Z_{min}</small>	L [dB]: 81,06 <small>Z_{max}</small>
L [dB]: 38,00 <small>C_{min}</small>	L [dB]: 84,39 <small>C_{max}</small>	L [dB]: 39,93 <small>C_{min}</small>	L [dB]: 83,09 <small>C_{max}</small>	L [dB]: 41,83 <small>C_{min}</small>	L [dB]: 80,80 <small>C_{max}</small>
L [dB]: 32,21 <small>A_{min}</small>	L [dB]: 79,04 <small>A_{max}</small>	L [dB]: 32,81 <small>A_{min}</small>	L [dB]: 78,23 <small>A_{max}</small>	L [dB]: 34,17 <small>A_{min}</small>	L [dB]: 76,25 <small>A_{max}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 54,97 <small>05</small>	L [dB]: 44,82 <small>10</small>	L [dB]: 37,56 <small>50</small>	L [dB]: 33,85 <small>90</small>	L [dB]: 31,93 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	07:16:50	57,55	056	07:17:45	36,19	111	07:18:40	35,77	166	07:19:35	37,04
002	07:16:51	38,24	057	07:17:46	35,57	112	07:18:41	36,50	167	07:19:36	36,37
003	07:16:52	35,46	058	07:17:47	35,73	113	07:18:42	36,39	168	07:19:37	36,47
004	07:16:53	35,11	059	07:17:48	34,93	114	07:18:43	36,61	169	07:19:38	36,67
005	07:16:54	37,07	060	07:17:49	36,32	115	07:18:44	36,98	170	07:19:39	35,93
006	07:16:55	36,44	061	07:17:50	35,68	116	07:18:45	37,27	171	07:19:40	36,72
007	07:16:56	39,23	062	07:17:51	35,32	117	07:18:46	36,94	172	07:19:41	35,46
008	07:16:57	39,85	063	07:17:52	35,54	118	07:18:47	37,83	173	07:19:42	34,65
009	07:16:58	41,22	064	07:17:53	36,59	119	07:18:48	36,28	174	07:19:43	35,09
010	07:16:59	43,47	065	07:17:54	37,08	120	07:18:49	35,74	175	07:19:44	35,32
011	07:17:00	44,55	066	07:17:55	36,98	121	07:18:50	36,49	176	07:19:45	35,25
012	07:17:01	37,35	067	07:17:56	36,77	122	07:18:51	37,02	177	07:19:46	35,52
013	07:17:02	38,19	068	07:17:57	36,01	123	07:18:52	37,08	178	07:19:47	36,04
014	07:17:03	40,84	069	07:17:58	35,09	124	07:18:53	37,00	179	07:19:48	36,34
015	07:17:04	49,65	070	07:17:59	36,11	125	07:18:54	38,70	180	07:19:49	36,59
016	07:17:05	44,30	071	07:18:00	35,64	126	07:18:55	36,46	181	07:19:50	35,23
017	07:17:06	43,15	072	07:18:01	36,34	127	07:18:56	37,58	182	07:19:51	35,56
018	07:17:07	40,89	073	07:18:02	36,14	128	07:18:57	37,00	183	07:19:52	35,69
019	07:17:08	41,72	074	07:18:03	34,99	129	07:18:58	37,03	184	07:19:53	35,56
020	07:17:09	37,97	075	07:18:04	38,33	130	07:18:59	37,01	185	07:19:54	35,40
021	07:17:10	38,32	076	07:18:05	37,06	131	07:19:00	36,92	186	07:19:55	34,97
022	07:17:11	40,35	077	07:18:06	36,04	132	07:19:01	36,93	187	07:19:56	35,27
023	07:17:12	36,86	078	07:18:07	35,65	133	07:19:02	36,93	188	07:19:57	36,02
024	07:17:13	35,69	079	07:18:08	35,92	134	07:19:03	37,83	189	07:19:58	34,70
025	07:17:14	37,18	080	07:18:09	35,84	135	07:19:04	36,56	190	07:19:59	35,88
026	07:17:15	37,03	081	07:18:10	36,51	136	07:19:05	38,31	191	07:20:00	36,28
027	07:17:16	36,23	082	07:18:11	36,70	137	07:19:06	39,35	192	07:20:01	36,35
028	07:17:17	41,12	083	07:18:12	36,28	138	07:19:07	38,81	193	07:20:02	36,77
029	07:17:18	41,02	084	07:18:13	36,40	139	07:19:08	41,25	194	07:20:03	37,71
030	07:17:19	44,39	085	07:18:14	35,63	140	07:19:09	38,59	195	07:20:04	38,63
031	07:17:20	38,66	086	07:18:15	36,93	141	07:19:10	38,33	196	07:20:05	39,24
032	07:17:21	36,38	087	07:18:16	37,02	142	07:19:11	38,01	197	07:20:06	39,58
033	07:17:22	36,66	088	07:18:17	35,27	143	07:19:12	37,90	198	07:20:07	39,89
034	07:17:23	38,74	089	07:18:18	36,79	144	07:19:13	36,79	199	07:20:08	41,29
035	07:17:24	37,90	090	07:18:19	36,59	145	07:19:14	36,87	200	07:20:09	42,61
036	07:17:25	40,23	091	07:18:20	35,34	146	07:19:15	36,83	201	07:20:10	43,88
037	07:17:26	37,04	092	07:18:21	35,65	147	07:19:16	36,97	202	07:20:11	45,26
038	07:17:27	37,74	093	07:18:22	36,75	148	07:19:17	36,93	203	07:20:12	47,14
039	07:17:28	38,05	094	07:18:23	35,97	149	07:19:18	36,08	204	07:20:13	47,79
040	07:17:29	36,09	095	07:18:24	37,09	150	07:19:19	36,64	205	07:20:14	49,32
041	07:17:30	36,50	096	07:18:25	37,34	151	07:19:20	37,01	206	07:20:15	51,62
042	07:17:31	36,31	097	07:18:26	38,00	152	07:19:21	38,00	207	07:20:16	55,15
043	07:17:32	35,92	098	07:18:27	37,08	153	07:19:22	37,86	208	07:20:17	61,11
044	07:17:33	35,16	099	07:18:28	36,03	154	07:19:23	37,97	209	07:20:18	66,86
045	07:17:34	35,37	100	07:18:29	36,56	155	07:19:24	35,77	210	07:20:19	69,65
046	07:17:35	35,93	101	07:18:30	36,37	156	07:19:25	37,19	211	07:20:20	62,60
047	07:17:36	35,57	102	07:18:31	36,98	157	07:19:26	35,47	212	07:20:21	58,22
048	07:17:37	36,02	103	07:18:32	36,45	158	07:19:27	35,84	213	07:20:22	52,56
049	07:17:38	35,17	104	07:18:33	36,74	159	07:19:28	36,61	214	07:20:23	49,55
050	07:17:39	35,22	105	07:18:34	36,57	160	07:19:29	37,35	215	07:20:24	48,18
051	07:17:40	34,65	106	07:18:35	35,31	161	07:19:30	36,16	216	07:20:25	46,63
052	07:17:41	34,93	107	07:18:36	36,10	162	07:19:31	36,46	217	07:20:26	45,72
053	07:17:42	35,47	108	07:18:37	36,22	163	07:19:32	35,86	218	07:20:27	45,75
054	07:17:43	35,67	109	07:18:38	36,64	164	07:19:33	37,66	219	07:20:28	45,17
055	07:17:44	35,06	110	07:18:39	35,93	165	07:19:34	37,44	220	07:20:29	43,73

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	07:20:30	41,34	276	07:21:25	35,20	331	07:22:20	38,52	386	07:23:15	35,85
222	07:20:31	39,92	277	07:21:26	35,57	332	07:22:21	36,17	387	07:23:16	35,37
223	07:20:32	38,77	278	07:21:27	34,86	333	07:22:22	35,38	388	07:23:17	35,54
224	07:20:33	38,31	279	07:21:28	35,38	334	07:22:23	35,30	389	07:23:18	35,18
225	07:20:34	38,28	280	07:21:29	34,69	335	07:22:24	35,17	390	07:23:19	35,73
226	07:20:35	38,04	281	07:21:30	35,29	336	07:22:25	34,88	391	07:23:20	35,84
227	07:20:36	37,40	282	07:21:31	34,88	337	07:22:26	35,26	392	07:23:21	37,12
228	07:20:37	37,40	283	07:21:32	35,61	338	07:22:27	35,91	393	07:23:22	36,29
229	07:20:38	37,49	284	07:21:33	35,50	339	07:22:28	35,81	394	07:23:23	36,05
230	07:20:39	36,68	285	07:21:34	37,19	340	07:22:29	36,05	395	07:23:24	35,99
231	07:20:40	36,73	286	07:21:35	35,97	341	07:22:30	35,37	396	07:23:25	36,14
232	07:20:41	35,92	287	07:21:36	36,52	342	07:22:31	35,34	397	07:23:26	35,78
233	07:20:42	36,47	288	07:21:37	36,71	343	07:22:32	36,00	398	07:23:27	36,05
234	07:20:43	36,08	289	07:21:38	36,38	344	07:22:33	36,29	399	07:23:28	36,11
235	07:20:44	35,46	290	07:21:39	36,03	345	07:22:34	35,73	400	07:23:29	36,12
236	07:20:45	35,36	291	07:21:40	36,21	346	07:22:35	36,28	401	07:23:30	35,73
237	07:20:46	35,18	292	07:21:41	36,31	347	07:22:36	36,23	402	07:23:31	36,02
238	07:20:47	35,58	293	07:21:42	36,14	348	07:22:37	36,81	403	07:23:32	35,82
239	07:20:48	36,09	294	07:21:43	35,92	349	07:22:38	36,67	404	07:23:33	36,04
240	07:20:49	35,11	295	07:21:44	36,17	350	07:22:39	37,14	405	07:23:34	35,75
241	07:20:50	35,69	296	07:21:45	35,55	351	07:22:40	37,26	406	07:23:35	36,29
242	07:20:51	35,34	297	07:21:46	35,70	352	07:22:41	35,50	407	07:23:36	36,40
243	07:20:52	35,25	298	07:21:47	35,21	353	07:22:42	35,87	408	07:23:37	36,79
244	07:20:53	36,13	299	07:21:48	36,38	354	07:22:43	35,73	409	07:23:38	36,90
245	07:20:54	36,06	300	07:21:49	35,86	355	07:22:44	35,53	410	07:23:39	37,50
246	07:20:55	36,08	301	07:21:50	35,47	356	07:22:45	35,20	411	07:23:40	37,48
247	07:20:56	36,11	302	07:21:51	35,97	357	07:22:46	35,60	412	07:23:41	37,81
248	07:20:57	35,75	303	07:21:52	36,58	358	07:22:47	36,24	413	07:23:42	38,54
249	07:20:58	36,02	304	07:21:53	36,07	359	07:22:48	35,91	414	07:23:43	37,01
250	07:20:59	35,63	305	07:21:54	36,24	360	07:22:49	36,44	415	07:23:44	37,50
251	07:21:00	35,78	306	07:21:55	35,79	361	07:22:50	35,53	416	07:23:45	37,84
252	07:21:01	36,31	307	07:21:56	35,49	362	07:22:51	36,24	417	07:23:46	37,77
253	07:21:02	35,75	308	07:21:57	35,78	363	07:22:52	36,22	418	07:23:47	38,12
254	07:21:03	34,62	309	07:21:58	34,73	364	07:22:53	36,17	419	07:23:48	39,37
255	07:21:04	35,42	310	07:21:59	34,74	365	07:22:54	36,23	420	07:23:49	39,32
256	07:21:05	35,05	311	07:22:00	35,69	366	07:22:55	37,20	421	07:23:50	40,46
257	07:21:06	35,87	312	07:22:01	35,58	367	07:22:56	37,86	422	07:23:51	40,59
258	07:21:07	35,72	313	07:22:02	35,53	368	07:22:57	40,74	423	07:23:52	41,12
259	07:21:08	35,10	314	07:22:03	36,01	369	07:22:58	36,90	424	07:23:53	41,69
260	07:21:09	34,99	315	07:22:04	36,17	370	07:22:59	38,69	425	07:23:54	43,38
261	07:21:10	35,47	316	07:22:05	36,05	371	07:23:00	38,84	426	07:23:55	44,69
262	07:21:11	36,32	317	07:22:06	36,91	372	07:23:01	36,08	427	07:23:56	46,88
263	07:21:12	35,96	318	07:22:07	35,69	373	07:23:02	36,21	428	07:23:57	48,24
264	07:21:13	36,32	319	07:22:08	36,14	374	07:23:03	35,93	429	07:23:58	50,04
265	07:21:14	35,30	320	07:22:09	36,03	375	07:23:04	35,82	430	07:23:59	51,92
266	07:21:15	35,17	321	07:22:10	35,91	376	07:23:05	35,09	431	07:24:00	53,99
267	07:21:16	34,66	322	07:22:11	35,51	377	07:23:06	36,25	432	07:24:01	56,54
268	07:21:17	35,62	323	07:22:12	35,89	378	07:23:07	35,87	433	07:24:02	63,65
269	07:21:18	36,48	324	07:22:13	35,10	379	07:23:08	35,93	434	07:24:03	71,58
270	07:21:19	34,86	325	07:22:14	35,65	380	07:23:09	36,06	435	07:24:04	76,35
271	07:21:20	34,35	326	07:22:15	35,59	381	07:23:10	36,45	436	07:24:05	75,74
272	07:21:21	35,27	327	07:22:16	34,61	382	07:23:11	37,04	437	07:24:06	72,23
273	07:21:22	35,12	328	07:22:17	35,20	383	07:23:12	35,82	438	07:24:07	64,60
274	07:21:23	35,44	329	07:22:18	35,34	384	07:23:13	35,67	439	07:24:08	59,16
275	07:21:24	35,31	330	07:22:19	34,81	385	07:23:14	35,64	440	07:24:09	56,55

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	07:24:10	55,34	496	07:25:05	35,87	551	07:26:00	35,37			
442	07:24:11	56,38	497	07:25:06	35,40	552	07:26:01	35,20			
443	07:24:12	57,21	498	07:25:07	34,82	553	07:26:02	34,68			
444	07:24:13	56,51	499	07:25:08	35,22	554	07:26:03	35,52			
445	07:24:14	53,81	500	07:25:09	35,09	555	07:26:04	35,95			
446	07:24:15	53,23	501	07:25:10	34,15	556	07:26:05	36,09			
447	07:24:16	55,48	502	07:25:11	34,94	557	07:26:06	36,43			
448	07:24:17	61,24	503	07:25:12	34,68	558	07:26:07	36,20			
449	07:24:18	68,07	504	07:25:13	35,68	559	07:26:08	35,12			
450	07:24:19	74,61	505	07:25:14	34,98	560	07:26:09	35,81			
451	07:24:20	72,47	506	07:25:15	35,77	561	07:26:10	35,46			
452	07:24:21	66,80	507	07:25:16	35,06	562	07:26:11	35,33			
453	07:24:22	61,09	508	07:25:17	34,90	563	07:26:12	36,75			
454	07:24:23	57,48	509	07:25:18	34,97	564	07:26:13	34,95			
455	07:24:24	55,69	510	07:25:19	34,92	565	07:26:14	35,57			
456	07:24:25	54,77	511	07:25:20	34,37	566	07:26:15	35,88			
457	07:24:26	53,90	512	07:25:21	34,47	567	07:26:16	35,69			
458	07:24:27	54,32	513	07:25:22	35,11	568	07:26:17	35,41			
459	07:24:28	51,21	514	07:25:23	35,01	569	07:26:18	34,29			
460	07:24:29	48,43	515	07:25:24	34,95	570	07:26:19	34,67			
461	07:24:30	46,74	516	07:25:25	35,05	571	07:26:20	35,00			
462	07:24:31	45,91	517	07:25:26	35,52	572	07:26:21	34,57			
463	07:24:32	47,24	518	07:25:27	34,77	573	07:26:22	35,73			
464	07:24:33	45,90	519	07:25:28	34,78	574	07:26:23	35,36			
465	07:24:34	42,26	520	07:25:29	35,35	575	07:26:24	35,91			
466	07:24:35	39,68	521	07:25:30	35,42	576	07:26:25	36,04			
467	07:24:36	39,45	522	07:25:31	34,73	577	07:26:26	36,30			
468	07:24:37	40,20	523	07:25:32	35,05	578	07:26:27	35,84			
469	07:24:38	39,76	524	07:25:33	34,59	579	07:26:28	35,84			
470	07:24:39	38,84	525	07:25:34	36,40	580	07:26:29	35,64			
471	07:24:40	38,30	526	07:25:35	35,94	581	07:26:30	35,40			
472	07:24:41	36,86	527	07:25:36	36,29	582	07:26:31	36,44			
473	07:24:42	36,87	528	07:25:37	36,84	583	07:26:32	34,96			
474	07:24:43	36,36	529	07:25:38	36,57	584	07:26:33	35,02			
475	07:24:44	34,80	530	07:25:39	37,09	585	07:26:34	35,42			
476	07:24:45	34,50	531	07:25:40	36,88	586	07:26:35	35,40			
477	07:24:46	34,50	532	07:25:41	38,61	587	07:26:36	34,73			
478	07:24:47	34,40	533	07:25:42	36,15	588	07:26:37	35,33			
479	07:24:48	34,50	534	07:25:43	36,62	589	07:26:38	35,04			
480	07:24:49	34,68	535	07:25:44	37,16	590	07:26:39	35,37			
481	07:24:50	34,50	536	07:25:45	37,36	591	07:26:40	36,31			
482	07:24:51	35,02	537	07:25:46	36,90	592	07:26:41	35,32			
483	07:24:52	34,90	538	07:25:47	37,58	593	07:26:42	35,15			
484	07:24:53	35,14	539	07:25:48	37,82	594	07:26:43	36,04			
485	07:24:54	34,65	540	07:25:49	38,28	595	07:26:44	35,20			
486	07:24:55	34,73	541	07:25:50	38,51	596	07:26:45	35,63			
487	07:24:56	34,23	542	07:25:51	37,80	597	07:26:46	35,92			
488	07:24:57	34,94	543	07:25:52	37,10	598	07:26:47	35,27			
489	07:24:58	35,31	544	07:25:53	37,26	599	07:26:48	35,19			
490	07:24:59	35,34	545	07:25:54	37,88	600	07:26:49	35,22			
491	07:25:00	34,86	546	07:25:55	37,78						
492	07:25:01	34,29	547	07:25:56	36,24						
493	07:25:02	34,28	548	07:25:57	36,75						
494	07:25:03	35,42	549	07:25:58	35,99						
495	07:25:04	35,67	550	07:25:59	35,78						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio27	44,64	63,58	80,30

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio27
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 09:26:32	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 09:36:31	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 62,26 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,04 <small>Z_E</small>	L [dB]: 82,98 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 48,02 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 75,80 <small>C_E</small>	L [dB]: 80,30 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 44,64 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 72,43 <small>A_E</small>	L [dB]: 77,49 <small>A_{peak}</small>

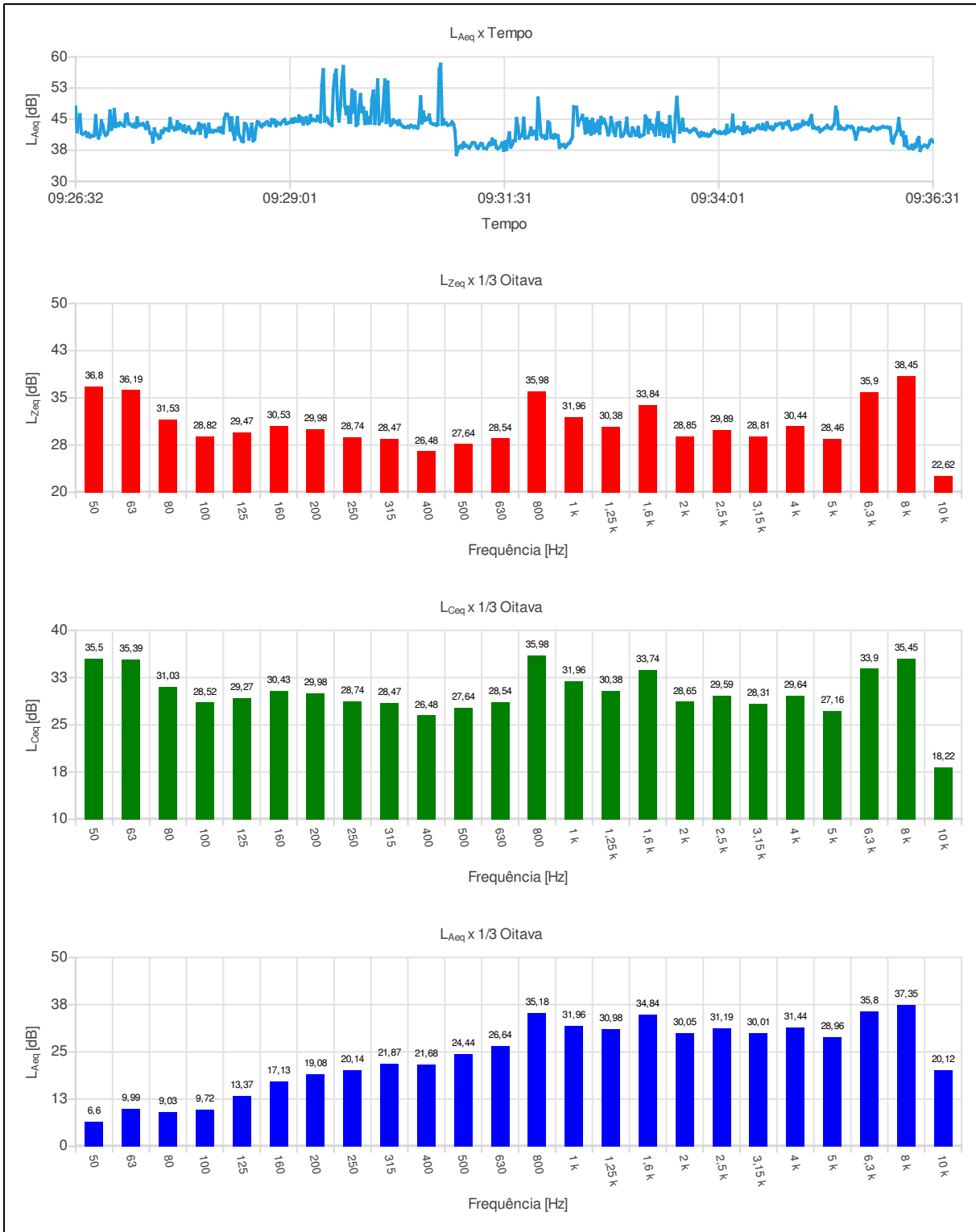
Máx/Min

L [dB]: 40,72 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 74,92 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 45,11 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 72,02 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 54,76 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 69,17 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 37,34 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 72,57 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 38,49 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 68,79 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 41,29 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 66,45 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 35,33 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 66,82 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 35,80 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 63,58 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 37,75 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 59,36 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 48,87 <small>05</small>	L [dB]: 45,81 <small>10</small>	L [dB]: 42,43 <small>50</small>	L [dB]: 38,76 <small>90</small>	L [dB]: 36,88 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	09:26:32	47,93	056	09:27:27	42,65	111	09:28:22	42,03	166	09:29:17	44,68
002	09:26:33	42,02	057	09:27:28	41,25	112	09:28:23	40,17	167	09:29:18	44,90
003	09:26:34	44,05	058	09:27:29	41,26	113	09:28:24	42,82	168	09:29:19	44,71
004	09:26:35	46,06	059	09:27:30	40,38	114	09:28:25	45,37	169	09:29:20	44,65
005	09:26:36	41,62	060	09:27:31	40,53	115	09:28:26	41,30	170	09:29:21	45,66
006	09:26:37	41,35	061	09:27:32	42,09	116	09:28:27	40,68	171	09:29:22	44,82
007	09:26:38	41,56	062	09:27:33	41,81	117	09:28:28	39,79	172	09:29:23	44,38
008	09:26:39	41,81	063	09:27:34	42,71	118	09:28:29	39,60	173	09:29:24	53,16
009	09:26:40	40,93	064	09:27:35	42,56	119	09:28:30	43,95	174	09:29:25	56,90
010	09:26:41	41,50	065	09:27:36	42,60	120	09:28:31	43,69	175	09:29:26	44,52
011	09:26:42	40,70	066	09:27:37	42,27	121	09:28:32	42,66	176	09:29:27	45,37
012	09:26:43	41,02	067	09:27:38	45,09	122	09:28:33	40,24	177	09:29:28	44,99
013	09:26:44	40,94	068	09:27:39	43,01	123	09:28:34	41,39	178	09:29:29	44,05
014	09:26:45	41,06	069	09:27:40	42,97	124	09:28:35	43,77	179	09:29:30	43,79
015	09:26:46	45,82	070	09:27:41	42,45	125	09:28:36	39,82	180	09:29:31	43,47
016	09:26:47	41,51	071	09:27:42	42,59	126	09:28:37	40,17	181	09:29:32	52,07
017	09:26:48	40,48	072	09:27:43	44,36	127	09:28:38	42,92	182	09:29:33	55,63
018	09:26:49	41,35	073	09:27:44	42,73	128	09:28:39	44,38	183	09:29:34	56,81
019	09:26:50	44,58	074	09:27:45	43,66	129	09:28:40	44,14	184	09:29:35	47,36
020	09:26:51	43,42	075	09:27:46	43,16	130	09:28:41	43,53	185	09:29:36	44,56
021	09:26:52	41,80	076	09:27:47	42,34	131	09:28:42	43,16	186	09:29:37	48,27
022	09:26:53	41,10	077	09:27:48	43,38	132	09:28:43	43,81	187	09:29:38	54,27
023	09:26:54	41,43	078	09:27:49	41,99	133	09:28:44	43,73	188	09:29:39	57,67
024	09:26:55	42,46	079	09:27:50	42,47	134	09:28:45	44,21	189	09:29:40	48,30
025	09:26:56	46,96	080	09:27:51	43,12	135	09:28:46	44,33	190	09:29:41	46,30
026	09:26:57	42,58	081	09:27:52	42,50	136	09:28:47	43,59	191	09:29:42	47,89
027	09:26:58	43,35	082	09:27:53	41,72	137	09:28:48	43,45	192	09:29:43	44,24
028	09:26:59	47,33	083	09:27:54	41,87	138	09:28:49	44,85	193	09:29:44	44,28
029	09:27:00	43,24	084	09:27:55	41,64	139	09:28:50	44,22	194	09:29:45	51,95
030	09:27:01	43,83	085	09:27:56	42,25	140	09:28:51	44,70	195	09:29:46	46,73
031	09:27:02	43,47	086	09:27:57	42,50	141	09:28:52	43,41	196	09:29:47	51,49
032	09:27:03	44,10	087	09:27:58	43,92	142	09:28:53	44,21	197	09:29:48	43,51
033	09:27:04	43,70	088	09:27:59	41,62	143	09:28:54	43,99	198	09:29:49	43,85
034	09:27:05	43,55	089	09:28:00	43,55	144	09:28:55	43,77	199	09:29:50	48,09
035	09:27:06	43,31	090	09:28:01	43,19	145	09:28:56	44,20	200	09:29:51	50,90
036	09:27:07	46,06	091	09:28:02	43,52	146	09:28:57	44,63	201	09:29:52	46,77
037	09:27:08	46,22	092	09:28:03	40,84	147	09:28:58	44,90	202	09:29:53	47,69
038	09:27:09	43,82	093	09:28:04	42,06	148	09:28:59	43,93	203	09:29:54	43,98
039	09:27:10	43,82	094	09:28:05	43,78	149	09:29:00	43,98	204	09:29:55	46,61
040	09:27:11	43,47	095	09:28:06	41,95	150	09:29:01	44,19	205	09:29:56	44,03
041	09:27:12	43,23	096	09:28:07	42,22	151	09:29:02	44,22	206	09:29:57	45,34
042	09:27:13	43,83	097	09:28:08	41,92	152	09:29:03	44,93	207	09:29:58	44,10
043	09:27:14	43,08	098	09:28:09	42,26	153	09:29:04	44,31	208	09:29:59	49,79
044	09:27:15	45,29	099	09:28:10	42,19	154	09:29:05	45,10	209	09:30:00	51,75
045	09:27:16	43,48	100	09:28:11	42,28	155	09:29:06	44,53	210	09:30:01	43,97
046	09:27:17	43,76	101	09:28:12	42,82	156	09:29:07	44,55	211	09:30:02	46,96
047	09:27:18	43,70	102	09:28:13	42,05	157	09:29:08	45,76	212	09:30:03	54,44
048	09:27:19	43,91	103	09:28:14	42,93	158	09:29:09	44,52	213	09:30:04	43,91
049	09:27:20	43,43	104	09:28:15	41,70	159	09:29:10	45,25	214	09:30:05	44,60
050	09:27:21	42,78	105	09:28:16	45,22	160	09:29:11	43,84	215	09:30:06	44,62
051	09:27:22	44,18	106	09:28:17	46,19	161	09:29:12	44,87	216	09:30:07	49,19
052	09:27:23	43,12	107	09:28:18	46,14	162	09:29:13	45,36	217	09:30:08	54,42
053	09:27:24	41,65	108	09:28:19	45,24	163	09:29:14	43,95	218	09:30:09	44,21
054	09:27:25	41,56	109	09:28:20	42,39	164	09:29:15	44,14	219	09:30:10	53,95
055	09:27:26	39,50	110	09:28:21	45,27	165	09:29:16	45,85	220	09:30:11	45,24

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	09:30:12	43,52	276	09:31:07	38,05	331	09:32:02	44,31	386	09:32:57	45,21
222	09:30:13	43,92	277	09:31:08	38,62	332	09:32:03	43,97	387	09:32:58	41,60
223	09:30:14	44,80	278	09:31:09	39,25	333	09:32:04	40,67	388	09:32:59	41,07
224	09:30:15	44,34	279	09:31:10	39,33	334	09:32:05	41,06	389	09:33:00	41,03
225	09:30:16	44,34	280	09:31:11	39,16	335	09:32:06	40,46	390	09:33:01	42,87
226	09:30:17	43,76	281	09:31:12	38,32	336	09:32:07	41,25	391	09:33:02	42,27
227	09:30:18	44,60	282	09:31:13	37,98	337	09:32:08	40,73	392	09:33:03	41,18
228	09:30:19	43,79	283	09:31:14	38,52	338	09:32:09	40,97	393	09:33:04	41,19
229	09:30:20	43,43	284	09:31:15	39,10	339	09:32:10	38,19	394	09:33:05	43,01
230	09:30:21	43,11	285	09:31:16	39,01	340	09:32:11	38,83	395	09:33:06	40,82
231	09:30:22	43,09	286	09:31:17	38,02	341	09:32:12	38,64	396	09:33:07	40,95
232	09:30:23	43,02	287	09:31:18	38,00	342	09:32:13	38,87	397	09:33:08	41,12
233	09:30:24	43,24	288	09:31:19	37,88	343	09:32:14	38,21	398	09:33:09	41,37
234	09:30:25	42,98	289	09:31:20	38,52	344	09:32:15	38,65	399	09:33:10	45,72
235	09:30:26	43,50	290	09:31:21	39,22	345	09:32:16	39,10	400	09:33:11	45,08
236	09:30:27	43,37	291	09:31:22	38,87	346	09:32:17	39,24	401	09:33:12	41,80
237	09:30:28	43,03	292	09:31:23	40,18	347	09:32:18	39,96	402	09:33:13	44,66
238	09:30:29	43,26	293	09:31:24	39,05	348	09:32:19	40,66	403	09:33:14	42,79
239	09:30:30	42,97	294	09:31:25	39,68	349	09:32:20	47,96	404	09:33:15	43,48
240	09:30:31	42,87	295	09:31:26	38,13	350	09:32:21	47,88	405	09:33:16	42,04
241	09:30:32	44,57	296	09:31:27	37,90	351	09:32:22	47,85	406	09:33:17	41,19
242	09:30:33	50,36	297	09:31:28	38,19	352	09:32:23	43,57	407	09:33:18	44,68
243	09:30:34	44,13	298	09:31:29	38,51	353	09:32:24	44,78	408	09:33:19	46,55
244	09:30:35	46,70	299	09:31:30	39,24	354	09:32:25	45,08	409	09:33:20	41,38
245	09:30:36	44,74	300	09:31:31	37,49	355	09:32:26	45,89	410	09:33:21	43,97
246	09:30:37	45,13	301	09:31:32	39,53	356	09:32:27	44,53	411	09:33:22	43,77
247	09:30:38	44,98	302	09:31:33	37,73	357	09:32:28	41,66	412	09:33:23	40,99
248	09:30:39	45,99	303	09:31:34	40,01	358	09:32:29	45,09	413	09:33:24	43,39
249	09:30:40	44,16	304	09:31:35	41,67	359	09:32:30	41,96	414	09:33:25	43,49
250	09:30:41	43,90	305	09:31:36	38,30	360	09:32:31	44,40	415	09:33:26	40,88
251	09:30:42	43,77	306	09:31:37	38,88	361	09:32:32	41,41	416	09:33:27	45,59
252	09:30:43	43,79	307	09:31:38	39,75	362	09:32:33	44,91	417	09:33:28	41,89
253	09:30:44	43,53	308	09:31:39	39,84	363	09:32:34	41,70	418	09:33:29	41,83
254	09:30:45	43,73	309	09:31:40	45,13	364	09:32:35	43,87	419	09:33:30	39,67
255	09:30:46	56,95	310	09:31:41	43,21	365	09:32:36	42,17	420	09:33:31	45,82
256	09:30:47	58,23	311	09:31:42	40,41	366	09:32:37	44,53	421	09:33:32	50,26
257	09:30:48	43,79	312	09:31:43	41,10	367	09:32:38	41,60	422	09:33:33	45,58
258	09:30:49	44,87	313	09:31:44	40,98	368	09:32:39	45,41	423	09:33:34	41,89
259	09:30:50	43,91	314	09:31:45	45,23	369	09:32:40	44,13	424	09:33:35	42,58
260	09:30:51	44,03	315	09:31:46	40,45	370	09:32:41	44,93	425	09:33:36	44,92
261	09:30:52	43,54	316	09:31:47	40,53	371	09:32:42	44,13	426	09:33:37	42,39
262	09:30:53	43,64	317	09:31:48	40,56	372	09:32:43	42,84	427	09:33:38	42,41
263	09:30:54	43,78	318	09:31:49	41,35	373	09:32:44	41,24	428	09:33:39	42,55
264	09:30:55	44,33	319	09:31:50	42,87	374	09:32:45	41,95	429	09:33:40	42,17
265	09:30:56	43,76	320	09:31:51	41,34	375	09:32:46	45,36	430	09:33:41	41,86
266	09:30:57	42,13	321	09:31:52	41,83	376	09:32:47	43,72	431	09:33:42	42,23
267	09:30:58	36,46	322	09:31:53	42,09	377	09:32:48	41,95	432	09:33:43	42,34
268	09:30:59	37,49	323	09:31:54	40,26	378	09:32:49	41,07	433	09:33:44	42,71
269	09:31:00	38,34	324	09:31:55	50,10	379	09:32:50	43,98	434	09:33:45	42,55
270	09:31:01	38,57	325	09:31:56	45,70	380	09:32:51	43,67	435	09:33:46	41,91
271	09:31:02	38,12	326	09:31:57	41,26	381	09:32:52	44,19	436	09:33:47	41,32
272	09:31:03	39,27	327	09:31:58	40,70	382	09:32:53	40,86	437	09:33:48	40,89
273	09:31:04	38,51	328	09:31:59	40,99	383	09:32:54	40,94	438	09:33:49	41,76
274	09:31:05	38,64	329	09:32:00	40,37	384	09:32:55	41,47	439	09:33:50	41,14
275	09:31:06	38,36	330	09:32:01	40,42	385	09:32:56	42,62	440	09:33:51	41,53

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	09:33:52	41,04	496	09:34:47	43,82	551	09:35:42	42,59			
442	09:33:53	41,37	497	09:34:48	44,10	552	09:35:43	42,58			
443	09:33:54	40,91	498	09:34:49	43,81	553	09:35:44	42,51			
444	09:33:55	41,06	499	09:34:50	44,43	554	09:35:45	42,55			
445	09:33:56	41,60	500	09:34:51	43,12	555	09:35:46	42,21			
446	09:33:57	42,07	501	09:34:52	42,47	556	09:35:47	42,23			
447	09:33:58	42,38	502	09:34:53	42,56	557	09:35:48	42,83			
448	09:33:59	41,95	503	09:34:54	42,72	558	09:35:49	43,12			
449	09:34:00	41,83	504	09:34:55	43,52	559	09:35:50	42,90			
450	09:34:01	41,65	505	09:34:56	42,75	560	09:35:51	42,72			
451	09:34:02	41,97	506	09:34:57	43,66	561	09:35:52	42,54			
452	09:34:03	41,61	507	09:34:58	43,16	562	09:35:53	42,85			
453	09:34:04	41,67	508	09:34:59	43,53	563	09:35:54	42,83			
454	09:34:05	41,98	509	09:35:00	44,46	564	09:35:55	43,05			
455	09:34:06	41,52	510	09:35:01	43,79	565	09:35:56	43,23			
456	09:34:07	43,49	511	09:35:02	44,09	566	09:35:57	43,10			
457	09:34:08	41,89	512	09:35:03	44,14	567	09:35:58	43,05			
458	09:34:09	42,14	513	09:35:04	43,66	568	09:35:59	43,08			
459	09:34:10	42,44	514	09:35:05	44,97	569	09:36:00	42,84			
460	09:34:11	45,93	515	09:35:06	45,85	570	09:36:01	42,93			
461	09:34:12	42,11	516	09:35:07	42,90	571	09:36:02	39,84			
462	09:34:13	42,65	517	09:35:08	43,12	572	09:36:03	39,29			
463	09:34:14	42,99	518	09:35:09	42,79	573	09:36:04	40,72			
464	09:34:15	43,08	519	09:35:10	42,72	574	09:36:05	41,43			
465	09:34:16	42,55	520	09:35:11	42,99	575	09:36:06	42,30			
466	09:34:17	42,79	521	09:35:12	42,01	576	09:36:07	45,14			
467	09:34:18	41,56	522	09:35:13	42,40	577	09:36:08	42,32			
468	09:34:19	44,08	523	09:35:14	42,50	578	09:36:09	41,25			
469	09:34:20	41,84	524	09:35:15	42,84	579	09:36:10	41,79			
470	09:34:21	43,08	525	09:35:16	43,01	580	09:36:11	38,72			
471	09:34:22	42,09	526	09:35:17	43,47	581	09:36:12	40,75			
472	09:34:23	41,93	527	09:35:18	42,94	582	09:36:13	38,34			
473	09:34:24	42,61	528	09:35:19	42,80	583	09:36:14	38,00			
474	09:34:25	42,63	529	09:35:20	42,74	584	09:36:15	38,06			
475	09:34:26	42,39	530	09:35:21	43,41	585	09:36:16	38,68			
476	09:34:27	42,76	531	09:35:22	43,85	586	09:36:17	37,89			
477	09:34:28	43,31	532	09:35:23	47,86	587	09:36:18	38,81			
478	09:34:29	43,51	533	09:35:24	46,60	588	09:36:19	38,33			
479	09:34:30	42,81	534	09:35:25	42,72	589	09:36:20	40,04			
480	09:34:31	42,70	535	09:35:26	43,28	590	09:36:21	40,55			
481	09:34:32	43,71	536	09:35:27	42,73	591	09:36:22	37,46			
482	09:34:33	42,75	537	09:35:28	42,73	592	09:36:23	38,26			
483	09:34:34	42,49	538	09:35:29	42,52	593	09:36:24	38,47			
484	09:34:35	44,12	539	09:35:30	42,67	594	09:36:25	38,72			
485	09:34:36	43,20	540	09:35:31	43,30	595	09:36:26	38,55			
486	09:34:37	42,88	541	09:35:32	43,22	596	09:36:27	38,25			
487	09:34:38	43,13	542	09:35:33	43,02	597	09:36:28	38,85			
488	09:34:39	42,47	543	09:35:34	43,22	598	09:36:29	39,81			
489	09:34:40	42,96	544	09:35:35	42,93	599	09:36:30	40,02			
490	09:34:41	43,75	545	09:35:36	41,82	600	09:36:31	39,51			
491	09:34:42	43,56	546	09:35:37	40,20						
492	09:34:43	43,81	547	09:35:38	41,46						
493	09:34:44	43,96	548	09:35:39	42,81						
494	09:34:45	43,94	549	09:35:40	42,54						
495	09:34:46	42,87	550	09:35:41	42,94						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio20	58,43	82,30	98,75

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio20
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 06:59:35	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 07:09:34	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 65,72 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 93,51 <small>Z_E</small>	L [dB]: 99,00 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 62,63 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 90,41 <small>C_E</small>	L [dB]: 98,75 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 58,43 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 86,21 <small>A_E</small>	L [dB]: 94,58 <small>A_{peak}</small>

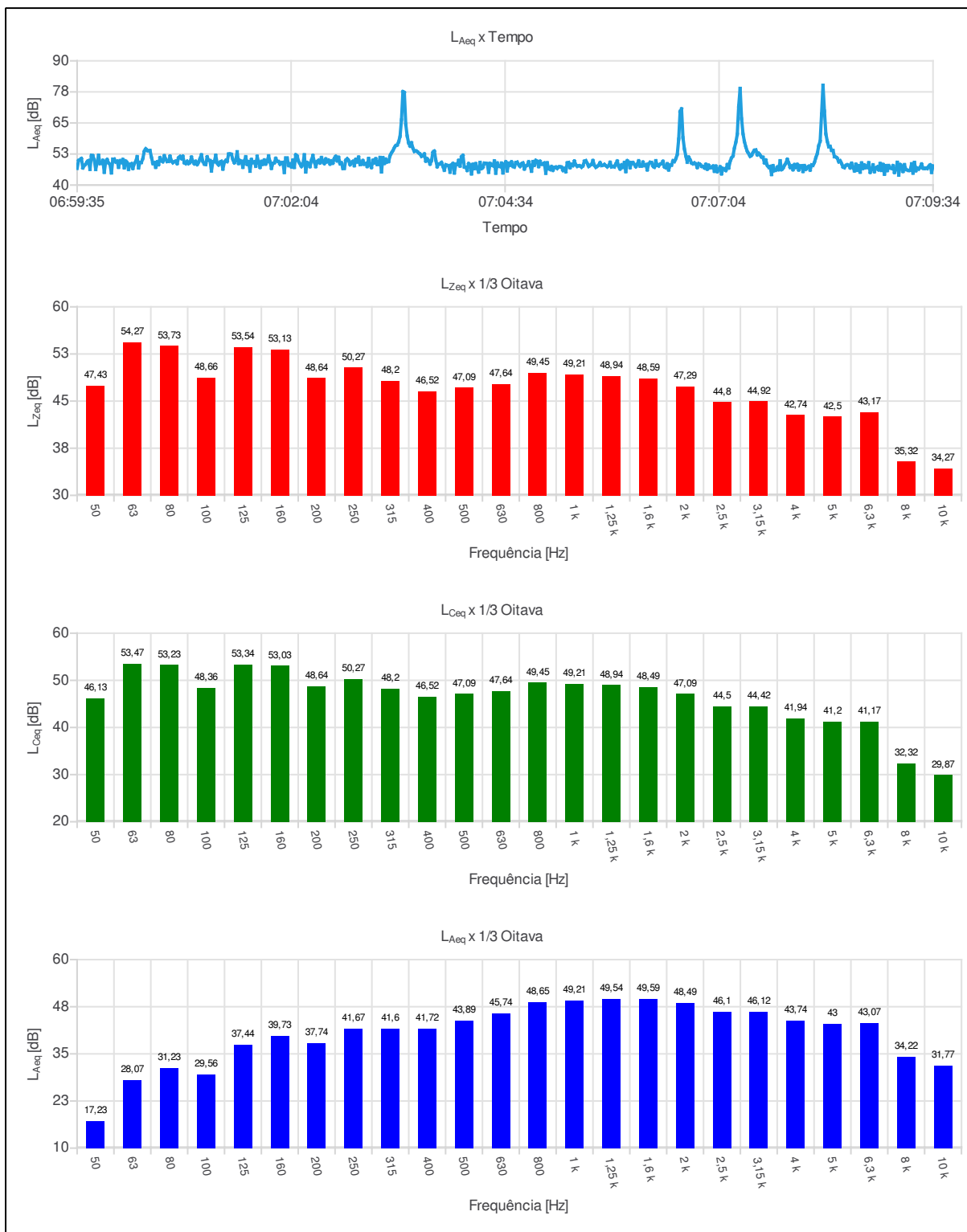
Máx/Min

L [dB]: 41,94 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 88,84 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 45,77 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 87,91 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 53,26 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 84,01 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 37,84 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 88,43 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 39,38 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 87,55 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,83 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 83,66 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 35,75 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 82,92 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 37,99 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 82,30 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 45,05 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 78,47 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 56,24 <small>05</small>	L [dB]: 54,15 <small>10</small>	L [dB]: 48,28 <small>50</small>	L [dB]: 43,86 <small>90</small>	L [dB]: 41,83 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	06:59:35	46,70	056	07:00:30	47,15	111	07:01:25	48,96	166	07:02:20	51,89
002	06:59:36	49,87	057	07:00:31	49,33	112	07:01:26	49,81	167	07:02:21	49,38
003	06:59:37	50,25	058	07:00:32	48,21	113	07:01:27	53,39	168	07:02:22	47,41
004	06:59:38	50,68	059	07:00:33	51,02	114	07:01:28	48,69	169	07:02:23	49,35
005	06:59:39	46,92	060	07:00:34	49,96	115	07:01:29	49,89	170	07:02:24	49,97
006	06:59:40	47,82	061	07:00:35	49,40	116	07:01:30	49,52	171	07:02:25	48,91
007	06:59:41	48,41	062	07:00:36	51,79	117	07:01:31	47,15	172	07:02:26	51,06
008	06:59:42	49,39	063	07:00:37	50,45	118	07:01:32	49,61	173	07:02:27	49,45
009	06:59:43	49,82	064	07:00:38	49,49	119	07:01:33	51,38	174	07:02:28	48,66
010	06:59:44	46,33	065	07:00:39	49,53	120	07:01:34	48,33	175	07:02:29	50,51
011	06:59:45	51,95	066	07:00:40	51,63	121	07:01:35	49,42	176	07:02:30	49,41
012	06:59:46	51,81	067	07:00:41	49,79	122	07:01:36	45,59	177	07:02:31	50,00
013	06:59:47	50,13	068	07:00:42	48,98	123	07:01:37	50,30	178	07:02:32	48,46
014	06:59:48	46,29	069	07:00:43	49,42	124	07:01:38	49,06	179	07:02:33	49,65
015	06:59:49	49,03	070	07:00:44	49,64	125	07:01:39	49,36	180	07:02:34	48,83
016	06:59:50	51,97	071	07:00:45	48,62	126	07:01:40	47,58	181	07:02:35	50,71
017	06:59:51	48,64	072	07:00:46	50,96	127	07:01:41	51,57	182	07:02:36	51,55
018	06:59:52	48,81	073	07:00:47	51,51	128	07:01:42	49,05	183	07:02:37	49,75
019	06:59:53	49,93	074	07:00:48	50,67	129	07:01:43	47,10	184	07:02:38	51,16
020	06:59:54	45,15	075	07:00:49	51,59	130	07:01:44	49,51	185	07:02:39	48,59
021	06:59:55	49,48	076	07:00:50	48,98	131	07:01:45	48,39	186	07:02:40	48,94
022	06:59:56	50,28	077	07:00:51	48,62	132	07:01:46	50,08	187	07:02:41	46,68
023	06:59:57	48,89	078	07:00:52	49,56	133	07:01:47	48,47	188	07:02:42	46,72
024	06:59:58	48,32	079	07:00:53	48,65	134	07:01:48	49,51	189	07:02:43	49,95
025	06:59:59	44,90	080	07:00:54	49,11	135	07:01:49	51,72	190	07:02:44	50,59
026	07:00:00	50,43	081	07:00:55	51,25	136	07:01:50	49,35	191	07:02:45	49,91
027	07:00:01	50,45	082	07:00:56	49,53	137	07:01:51	46,73	192	07:02:46	48,20
028	07:00:02	49,32	083	07:00:57	48,56	138	07:01:52	48,71	193	07:02:47	48,94
029	07:00:03	49,63	084	07:00:58	49,54	139	07:01:53	48,94	194	07:02:48	49,55
030	07:00:04	47,16	085	07:00:59	48,26	140	07:01:54	50,75	195	07:02:49	47,80
031	07:00:05	49,78	086	07:01:00	49,18	141	07:01:55	49,66	196	07:02:50	50,33
032	07:00:06	49,11	087	07:01:01	50,67	142	07:01:56	49,45	197	07:02:51	49,34
033	07:00:07	50,31	088	07:01:02	52,16	143	07:01:57	48,39	198	07:02:52	51,25
034	07:00:08	46,96	089	07:01:03	49,49	144	07:01:58	48,98	199	07:02:53	48,27
035	07:00:09	49,65	090	07:01:04	48,47	145	07:01:59	49,14	200	07:02:54	48,41
036	07:00:10	49,00	091	07:01:05	48,28	146	07:02:00	45,08	201	07:02:55	49,85
037	07:00:11	46,30	092	07:01:06	51,34	147	07:02:01	50,88	202	07:02:56	48,40
038	07:00:12	48,22	093	07:01:07	50,02	148	07:02:02	50,86	203	07:02:57	48,67
039	07:00:13	48,59	094	07:01:08	49,87	149	07:02:03	47,87	204	07:02:58	47,46
040	07:00:14	46,68	095	07:01:09	45,69	150	07:02:04	48,46	205	07:02:59	50,68
041	07:00:15	48,56	096	07:01:10	49,40	151	07:02:05	47,33	206	07:03:00	48,10
042	07:00:16	49,54	097	07:01:11	49,39	152	07:02:06	50,03	207	07:03:01	47,07
043	07:00:17	51,42	098	07:01:12	51,95	153	07:02:07	47,11	208	07:03:02	49,96
044	07:00:18	46,91	099	07:01:13	48,91	154	07:02:08	52,16	209	07:03:03	48,96
045	07:00:19	49,10	100	07:01:14	48,12	155	07:02:09	51,68	210	07:03:04	50,58
046	07:00:20	49,11	101	07:01:15	49,16	156	07:02:10	49,50	211	07:03:05	48,30
047	07:00:21	50,71	102	07:01:16	49,54	157	07:02:11	48,50	212	07:03:06	48,31
048	07:00:22	53,61	103	07:01:17	46,43	158	07:02:12	47,48	213	07:03:07	51,10
049	07:00:23	54,59	104	07:01:18	49,05	159	07:02:13	48,34	214	07:03:08	45,31
050	07:00:24	53,94	105	07:01:19	49,92	160	07:02:14	52,17	215	07:03:09	51,00
051	07:00:25	53,83	106	07:01:20	49,46	161	07:02:15	45,27	216	07:03:10	48,72
052	07:00:26	53,90	107	07:01:21	52,48	162	07:02:16	49,07	217	07:03:11	50,41
053	07:00:27	51,22	108	07:01:22	52,53	163	07:02:17	48,56	218	07:03:12	49,26
054	07:00:28	48,68	109	07:01:23	52,35	164	07:02:18	47,41	219	07:03:13	49,46
055	07:00:29	48,98	110	07:01:24	50,26	165	07:02:19	50,04	220	07:03:14	51,79

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	07:03:15	52,95	276	07:04:10	48,04	331	07:05:05	46,62	386	07:06:00	49,79
222	07:03:16	53,86	277	07:04:11	44,50	332	07:05:06	46,26	387	07:06:01	49,17
223	07:03:17	55,05	278	07:04:12	48,36	333	07:05:07	47,44	388	07:06:02	46,99
224	07:03:18	55,88	279	07:04:13	46,65	334	07:05:08	45,94	389	07:06:03	49,03
225	07:03:19	56,11	280	07:04:14	48,62	335	07:05:09	47,06	390	07:06:04	49,03
226	07:03:20	57,37	281	07:04:15	46,75	336	07:05:10	47,23	391	07:06:05	48,27
227	07:03:21	59,63	282	07:04:16	45,23	337	07:05:11	46,69	392	07:06:06	47,37
228	07:03:22	66,21	283	07:04:17	49,08	338	07:05:12	47,29	393	07:06:07	48,38
229	07:03:23	77,61	284	07:04:18	46,64	339	07:05:13	47,38	394	07:06:08	49,74
230	07:03:24	77,21	285	07:04:19	47,14	340	07:05:14	47,19	395	07:06:09	47,64
231	07:03:25	64,40	286	07:04:20	48,81	341	07:05:15	45,90	396	07:06:10	47,66
232	07:03:26	59,73	287	07:04:21	48,76	342	07:05:16	46,67	397	07:06:11	49,24
233	07:03:27	56,92	288	07:04:22	48,62	343	07:05:17	45,36	398	07:06:12	47,91
234	07:03:28	55,69	289	07:04:23	45,15	344	07:05:18	48,92	399	07:06:13	48,22
235	07:03:29	57,02	290	07:04:24	48,69	345	07:05:19	49,08	400	07:06:14	46,11
236	07:03:30	54,84	291	07:04:25	48,22	346	07:05:20	47,00	401	07:06:15	48,50
237	07:03:31	53,54	292	07:04:26	47,78	347	07:05:21	48,31	402	07:06:16	49,15
238	07:03:32	53,74	293	07:04:27	49,71	348	07:05:22	47,84	403	07:06:17	49,04
239	07:03:33	53,49	294	07:04:28	44,79	349	07:05:23	49,65	404	07:06:18	47,66
240	07:03:34	52,94	295	07:04:29	48,88	350	07:05:24	48,20	405	07:06:19	47,19
241	07:03:35	52,51	296	07:04:30	47,56	351	07:05:25	47,53	406	07:06:20	49,77
242	07:03:36	51,55	297	07:04:31	47,41	352	07:05:26	47,76	407	07:06:21	48,00
243	07:03:37	51,80	298	07:04:32	48,83	353	07:05:27	47,70	408	07:06:22	47,69
244	07:03:38	52,53	299	07:04:33	44,89	354	07:05:28	47,18	409	07:06:23	48,40
245	07:03:39	49,65	300	07:04:34	48,34	355	07:05:29	47,74	410	07:06:24	48,68
246	07:03:40	50,59	301	07:04:35	49,34	356	07:05:30	49,60	411	07:06:25	49,56
247	07:03:41	49,78	302	07:04:36	45,71	357	07:05:31	49,81	412	07:06:26	47,34
248	07:03:42	48,44	303	07:04:37	48,71	358	07:05:32	48,76	413	07:06:27	46,97
249	07:03:43	49,84	304	07:04:38	48,07	359	07:05:33	47,49	414	07:06:28	48,56
250	07:03:44	53,15	305	07:04:39	49,34	360	07:05:34	47,96	415	07:06:29	46,08
251	07:03:45	53,67	306	07:04:40	47,52	361	07:05:35	48,36	416	07:06:30	48,03
252	07:03:46	50,09	307	07:04:41	47,25	362	07:05:36	49,86	417	07:06:31	48,03
253	07:03:47	47,36	308	07:04:42	49,03	363	07:05:37	47,97	418	07:06:32	49,77
254	07:03:48	48,42	309	07:04:43	49,22	364	07:05:38	47,16	419	07:06:33	49,46
255	07:03:49	48,59	310	07:04:44	48,22	365	07:05:39	47,53	420	07:06:34	50,63
256	07:03:50	49,11	311	07:04:45	47,50	366	07:05:40	48,08	421	07:06:35	52,30
257	07:03:51	47,52	312	07:04:46	48,54	367	07:05:41	49,01	422	07:06:36	58,46
258	07:03:52	45,96	313	07:04:47	48,90	368	07:05:42	47,87	423	07:06:37	69,62
259	07:03:53	48,17	314	07:04:48	46,46	369	07:05:43	47,97	424	07:06:38	70,66
260	07:03:54	47,91	315	07:04:49	47,62	370	07:05:44	48,29	425	07:06:39	59,07
261	07:03:55	47,87	316	07:04:50	48,00	371	07:05:45	47,83	426	07:06:40	54,58
262	07:03:56	45,19	317	07:04:51	49,37	372	07:05:46	47,33	427	07:06:41	51,71
263	07:03:57	48,04	318	07:04:52	47,75	373	07:05:47	47,85	428	07:06:42	49,20
264	07:03:58	48,68	319	07:04:53	45,58	374	07:05:48	49,15	429	07:06:43	51,24
265	07:03:59	44,86	320	07:04:54	49,43	375	07:05:49	47,31	430	07:06:44	50,20
266	07:04:00	48,36	321	07:04:55	47,95	376	07:05:50	47,50	431	07:06:45	48,87
267	07:04:01	48,29	322	07:04:56	49,92	377	07:05:51	47,30	432	07:06:46	48,57
268	07:04:02	49,93	323	07:04:57	49,43	378	07:05:52	48,58	433	07:06:47	48,88
269	07:04:03	47,66	324	07:04:58	47,42	379	07:05:53	49,67	434	07:06:48	48,48
270	07:04:04	51,39	325	07:04:59	49,56	380	07:05:54	47,51	435	07:06:49	47,07
271	07:04:05	51,95	326	07:05:00	48,39	381	07:05:55	46,48	436	07:06:50	48,64
272	07:04:06	47,25	327	07:05:01	48,41	382	07:05:56	48,10	437	07:06:51	48,32
273	07:04:07	47,11	328	07:05:02	48,88	383	07:05:57	47,17	438	07:06:52	47,53
274	07:04:08	45,88	329	07:05:03	44,76	384	07:05:58	49,06	439	07:06:53	47,49
275	07:04:09	48,65	330	07:05:04	48,95	385	07:05:59	45,42	440	07:06:54	46,89

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	07:06:55	48,35	496	07:07:50	47,88	551	07:08:45	46,72			
442	07:06:56	46,39	497	07:07:51	48,84	552	07:08:46	48,09			
443	07:06:57	47,96	498	07:07:52	50,36	553	07:08:47	47,05			
444	07:06:58	46,99	499	07:07:53	48,90	554	07:08:48	47,07			
445	07:06:59	47,11	500	07:07:54	47,09	555	07:08:49	48,99			
446	07:07:00	47,65	501	07:07:55	47,65	556	07:08:50	45,12			
447	07:07:01	45,55	502	07:07:56	46,17	557	07:08:51	46,32			
448	07:07:02	47,63	503	07:07:57	48,23	558	07:08:52	48,13			
449	07:07:03	45,39	504	07:07:58	47,13	559	07:08:53	45,38			
450	07:07:04	46,34	505	07:07:59	48,32	560	07:08:54	46,85			
451	07:07:05	47,35	506	07:08:00	46,09	561	07:08:55	47,32			
452	07:07:06	44,51	507	07:08:01	47,70	562	07:08:56	46,12			
453	07:07:07	46,68	508	07:08:02	47,75	563	07:08:57	48,68			
454	07:07:08	46,45	509	07:08:03	45,47	564	07:08:58	45,91			
455	07:07:09	45,86	510	07:08:04	47,80	565	07:08:59	48,29			
456	07:07:10	48,24	511	07:08:05	46,35	566	07:09:00	44,37			
457	07:07:11	46,86	512	07:08:06	47,05	567	07:09:01	47,81			
458	07:07:12	49,48	513	07:08:07	47,57	568	07:09:02	45,84			
459	07:07:13	50,94	514	07:08:08	46,01	569	07:09:03	47,80			
460	07:07:14	51,71	515	07:08:09	48,11	570	07:09:04	46,88			
461	07:07:15	54,92	516	07:08:10	47,95	571	07:09:05	46,69			
462	07:07:16	57,23	517	07:08:11	49,15	572	07:09:06	47,80			
463	07:07:17	60,42	518	07:08:12	51,05	573	07:09:07	45,07			
464	07:07:18	71,82	519	07:08:13	52,71	574	07:09:08	46,33			
465	07:07:19	78,91	520	07:08:14	55,84	575	07:09:09	49,15			
466	07:07:20	66,67	521	07:08:15	57,66	576	07:09:10	44,02			
467	07:07:21	60,71	522	07:08:16	68,53	577	07:09:11	48,26			
468	07:07:22	57,50	523	07:08:17	80,18	578	07:09:12	47,61			
469	07:07:23	55,30	524	07:08:18	69,74	579	07:09:13	45,48			
470	07:07:24	53,56	525	07:08:19	60,59	580	07:09:14	48,20			
471	07:07:25	52,64	526	07:08:20	57,61	581	07:09:15	46,24			
472	07:07:26	51,57	527	07:08:21	55,47	582	07:09:16	46,05			
473	07:07:27	51,98	528	07:08:22	55,56	583	07:09:17	45,86			
474	07:07:28	53,11	529	07:08:23	53,97	584	07:09:18	45,93			
475	07:07:29	53,98	530	07:08:24	53,91	585	07:09:19	48,54			
476	07:07:30	54,12	531	07:08:25	51,42	586	07:09:20	44,82			
477	07:07:31	52,16	532	07:08:26	51,26	587	07:09:21	49,11			
478	07:07:32	52,77	533	07:08:27	50,78	588	07:09:22	45,77			
479	07:07:33	52,05	534	07:08:28	49,37	589	07:09:23	46,82			
480	07:07:34	51,28	535	07:08:29	49,77	590	07:09:24	46,46			
481	07:07:35	51,18	536	07:08:30	48,63	591	07:09:25	47,23			
482	07:07:36	48,95	537	07:08:31	47,27	592	07:09:26	48,46			
483	07:07:37	50,08	538	07:08:32	47,00	593	07:09:27	46,79			
484	07:07:38	47,90	539	07:08:33	47,90	594	07:09:28	46,65			
485	07:07:39	47,17	540	07:08:34	48,15	595	07:09:29	46,81			
486	07:07:40	47,48	541	07:08:35	47,91	596	07:09:30	46,65			
487	07:07:41	44,24	542	07:08:36	46,92	597	07:09:31	47,57			
488	07:07:42	47,80	543	07:08:37	48,78	598	07:09:32	48,11			
489	07:07:43	45,79	544	07:08:38	47,11	599	07:09:33	45,10			
490	07:07:44	46,00	545	07:08:39	45,68	600	07:09:34	47,75			
491	07:07:45	47,23	546	07:08:40	48,37						
492	07:07:46	46,19	547	07:08:41	45,96						
493	07:07:47	49,77	548	07:08:42	47,81						
494	07:07:48	46,23	549	07:08:43	45,20						
495	07:07:49	46,78	550	07:08:44	48,90						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio28	52,81	73,89	89,59

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio28
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 09:42:54	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 09:52:53	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 62,43 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,22 <small>Z_E</small>	L [dB]: 90,25 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 57,51 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 85,29 <small>C_E</small>	L [dB]: 89,59 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 52,81 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 80,59 <small>A_E</small>	L [dB]: 87,21 <small>A_{peak}</small>

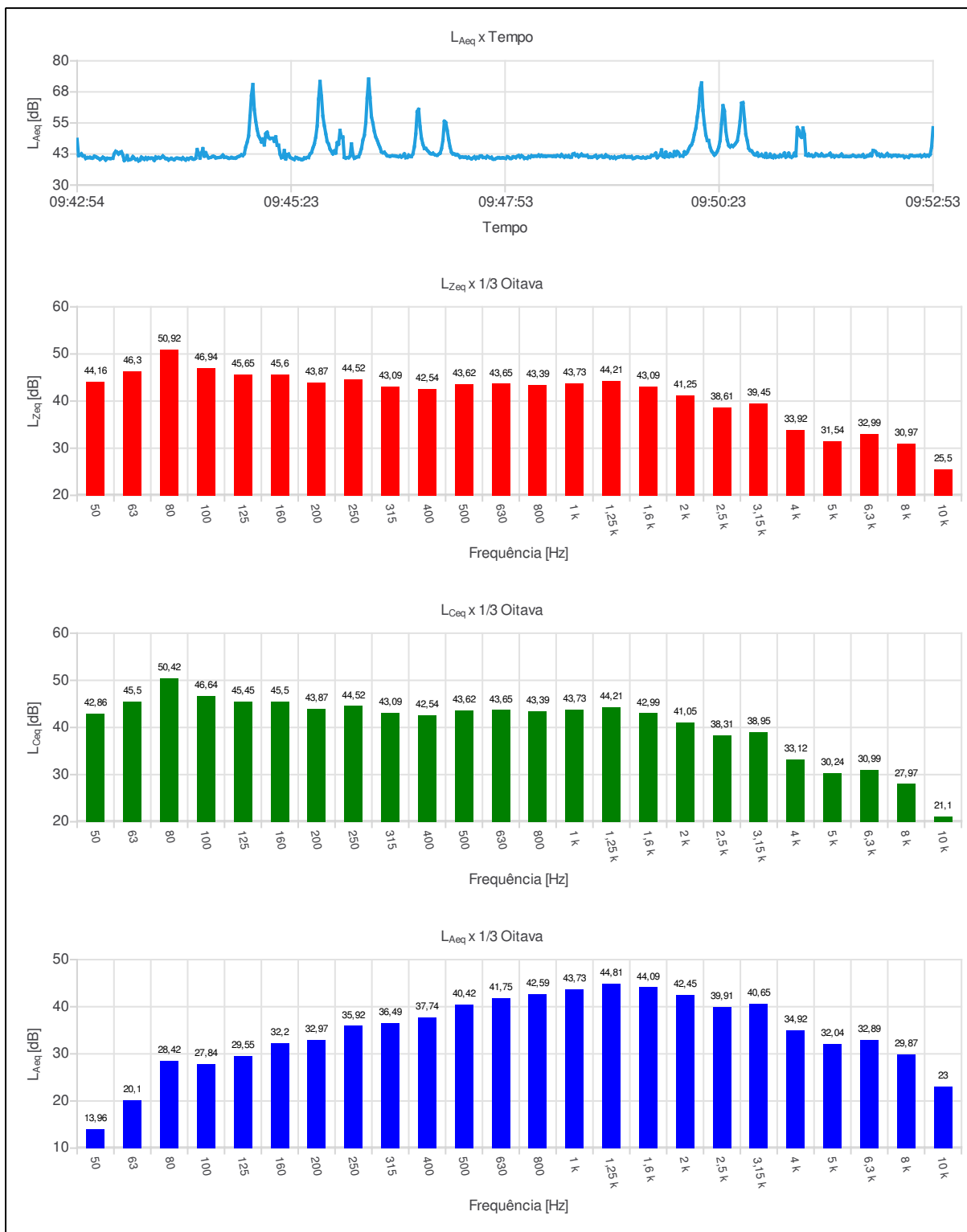
Máx/Min

L [dB]: 41,28 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 82,49 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 44,71 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 81,38 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 52,66 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 77,44 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 38,39 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 81,81 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 39,26 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 80,72 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 40,95 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 76,73 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 38,05 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 74,56 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 39,07 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 73,89 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 39,84 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 71,20 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 54,99 <small>05</small>	L [dB]: 49,14 <small>10</small>	L [dB]: 43,03 <small>50</small>	L [dB]: 40,57 <small>90</small>	L [dB]: 40,26 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	09:42:54	48,42	056	09:43:49	41,30	111	09:44:44	40,87	166	09:45:39	44,90
002	09:42:55	41,85	057	09:43:50	40,86	112	09:44:45	40,86	167	09:45:40	46,50
003	09:42:56	42,11	058	09:43:51	41,13	113	09:44:46	41,23	168	09:45:41	49,33
004	09:42:57	42,58	059	09:43:52	40,85	114	09:44:47	41,50	169	09:45:42	53,79
005	09:42:58	41,74	060	09:43:53	41,11	115	09:44:48	41,75	170	09:45:43	64,57
006	09:42:59	41,69	061	09:43:54	41,71	116	09:44:49	42,17	171	09:45:44	71,68
007	09:43:00	40,70	062	09:43:55	41,15	117	09:44:50	41,86	172	09:45:45	65,74
008	09:43:01	41,07	063	09:43:56	40,65	118	09:44:51	42,62	173	09:45:46	57,67
009	09:43:02	41,00	064	09:43:57	40,62	119	09:44:52	45,36	174	09:45:47	53,95
010	09:43:03	41,16	065	09:43:58	40,07	120	09:44:53	47,26	175	09:45:48	50,74
011	09:43:04	40,88	066	09:43:59	40,49	121	09:44:54	49,71	176	09:45:49	47,56
012	09:43:05	40,92	067	09:44:00	40,73	122	09:44:55	57,67	177	09:45:50	46,46
013	09:43:06	41,57	068	09:44:01	40,39	123	09:44:56	66,19	178	09:45:51	44,47
014	09:43:07	41,43	069	09:44:02	40,23	124	09:44:57	70,45	179	09:45:52	43,51
015	09:43:08	41,02	070	09:44:03	40,69	125	09:44:58	60,41	180	09:45:53	42,56
016	09:43:09	40,76	071	09:44:04	40,84	126	09:44:59	55,74	181	09:45:54	43,72
017	09:43:10	40,29	072	09:44:05	40,69	127	09:45:00	52,27	182	09:45:55	42,91
018	09:43:11	40,67	073	09:44:06	40,64	128	09:45:01	49,82	183	09:45:56	47,03
019	09:43:12	41,19	074	09:44:07	40,41	129	09:45:02	48,74	184	09:45:57	46,47
020	09:43:13	40,83	075	09:44:08	40,98	130	09:45:03	47,33	185	09:45:58	51,96
021	09:43:14	40,06	076	09:44:09	40,46	131	09:45:04	48,52	186	09:45:59	49,17
022	09:43:15	40,76	077	09:44:10	40,10	132	09:45:05	46,16	187	09:46:00	49,31
023	09:43:16	40,76	078	09:44:11	40,68	133	09:45:06	50,64	188	09:46:01	41,13
024	09:43:17	40,67	079	09:44:12	40,41	134	09:45:07	51,24	189	09:46:02	40,85
025	09:43:18	40,71	080	09:44:13	40,83	135	09:45:08	49,15	190	09:46:03	41,05
026	09:43:19	40,80	081	09:44:14	40,96	136	09:45:09	48,72	191	09:46:04	41,01
027	09:43:20	42,59	082	09:44:15	40,49	137	09:45:10	48,86	192	09:46:05	41,65
028	09:43:21	43,58	083	09:44:16	40,48	138	09:45:11	48,80	193	09:46:06	46,55
029	09:43:22	43,22	084	09:44:17	40,86	139	09:45:12	47,63	194	09:46:07	42,29
030	09:43:23	42,48	085	09:44:18	44,29	140	09:45:13	49,40	195	09:46:08	40,78
031	09:43:24	43,10	086	09:44:19	42,77	141	09:45:14	46,02	196	09:46:09	41,05
032	09:43:25	43,40	087	09:44:20	40,85	142	09:45:15	46,02	197	09:46:10	41,34
033	09:43:26	42,01	088	09:44:21	42,79	143	09:45:16	42,50	198	09:46:11	41,39
034	09:43:27	39,89	089	09:44:22	44,66	144	09:45:17	40,99	199	09:46:12	42,78
035	09:43:28	40,47	090	09:44:23	41,63	145	09:45:18	41,22	200	09:46:13	44,74
036	09:43:29	41,80	091	09:44:24	43,01	146	09:45:19	43,88	201	09:46:14	48,07
037	09:43:30	40,09	092	09:44:25	41,82	147	09:45:20	40,51	202	09:46:15	49,98
038	09:43:31	40,24	093	09:44:26	40,98	148	09:45:21	42,22	203	09:46:16	55,03
039	09:43:32	40,51	094	09:44:27	41,06	149	09:45:22	42,47	204	09:46:17	65,11
040	09:43:33	41,45	095	09:44:28	41,26	150	09:45:23	41,18	205	09:46:18	72,65
041	09:43:34	40,81	096	09:44:29	41,54	151	09:45:24	40,83	206	09:46:19	65,29
042	09:43:35	40,30	097	09:44:30	41,44	152	09:45:25	40,57	207	09:46:20	57,48
043	09:43:36	40,48	098	09:44:31	40,94	153	09:45:26	40,27	208	09:46:21	54,87
044	09:43:37	39,73	099	09:44:32	41,03	154	09:45:27	41,11	209	09:46:22	51,58
045	09:43:38	40,06	100	09:44:33	41,08	155	09:45:28	40,95	210	09:46:23	49,32
046	09:43:39	41,25	101	09:44:34	41,16	156	09:45:29	40,53	211	09:46:24	48,00
047	09:43:40	40,78	102	09:44:35	41,39	157	09:45:30	40,52	212	09:46:25	46,43
048	09:43:41	40,35	103	09:44:36	42,07	158	09:45:31	40,24	213	09:46:26	45,04
049	09:43:42	41,03	104	09:44:37	41,19	159	09:45:32	40,34	214	09:46:27	43,36
050	09:43:43	40,41	105	09:44:38	41,21	160	09:45:33	40,92	215	09:46:28	43,02
051	09:43:44	40,94	106	09:44:39	41,11	161	09:45:34	40,79	216	09:46:29	43,20
052	09:43:45	40,74	107	09:44:40	40,79	162	09:45:35	41,11	217	09:46:30	42,48
053	09:43:46	40,86	108	09:44:41	40,86	163	09:45:36	41,07	218	09:46:31	41,81
054	09:43:47	40,66	109	09:44:42	41,10	164	09:45:37	42,46	219	09:46:32	41,67
055	09:43:48	39,94	110	09:44:43	40,90	165	09:45:38	43,09	220	09:46:33	41,57

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	09:46:34	41,75	276	09:47:29	40,81	331	09:48:24	41,69	386	09:49:19	41,24
222	09:46:35	41,79	277	09:47:30	40,58	332	09:48:25	41,70	387	09:49:20	41,38
223	09:46:36	41,69	278	09:47:31	40,90	333	09:48:26	41,65	388	09:49:21	41,26
224	09:46:37	41,70	279	09:47:32	41,37	334	09:48:27	41,55	389	09:49:22	41,49
225	09:46:38	41,52	280	09:47:33	40,62	335	09:48:28	41,71	390	09:49:23	40,71
226	09:46:39	41,43	281	09:47:34	41,18	336	09:48:29	41,51	391	09:49:24	40,80
227	09:46:40	41,79	282	09:47:35	40,92	337	09:48:30	41,87	392	09:49:25	41,18
228	09:46:41	41,30	283	09:47:36	41,62	338	09:48:31	41,71	393	09:49:26	41,30
229	09:46:42	41,70	284	09:47:37	41,67	339	09:48:32	41,51	394	09:49:27	41,20
230	09:46:43	42,53	285	09:47:38	41,12	340	09:48:33	42,25	395	09:49:28	41,01
231	09:46:44	41,01	286	09:47:39	41,13	341	09:48:34	41,62	396	09:49:29	40,95
232	09:46:45	41,11	287	09:47:40	40,94	342	09:48:35	41,23	397	09:49:30	41,23
233	09:46:46	42,04	288	09:47:41	41,59	343	09:48:36	41,72	398	09:49:31	40,97
234	09:46:47	41,55	289	09:47:42	41,26	344	09:48:37	41,45	399	09:49:32	40,87
235	09:46:48	41,49	290	09:47:43	40,98	345	09:48:38	41,82	400	09:49:33	41,20
236	09:46:49	42,56	291	09:47:44	41,17	346	09:48:39	41,24	401	09:49:34	41,15
237	09:46:50	45,40	292	09:47:45	40,50	347	09:48:40	41,29	402	09:49:35	41,23
238	09:46:51	50,48	293	09:47:46	40,42	348	09:48:41	42,45	403	09:49:36	41,96
239	09:46:52	59,56	294	09:47:47	40,64	349	09:48:42	42,66	404	09:49:37	41,90
240	09:46:53	60,48	295	09:47:48	40,92	350	09:48:43	41,86	405	09:49:38	42,13
241	09:46:54	53,55	296	09:47:49	41,05	351	09:48:44	42,17	406	09:49:39	42,85
242	09:46:55	48,83	297	09:47:50	40,87	352	09:48:45	41,37	407	09:49:40	41,03
243	09:46:56	46,43	298	09:47:51	40,91	353	09:48:46	41,91	408	09:49:41	41,69
244	09:46:57	44,75	299	09:47:52	40,97	354	09:48:47	42,44	409	09:49:42	42,12
245	09:46:58	44,74	300	09:47:53	40,85	355	09:48:48	41,86	410	09:49:43	44,15
246	09:46:59	44,03	301	09:47:54	40,74	356	09:48:49	41,83	411	09:49:44	41,59
247	09:47:00	43,41	302	09:47:55	41,37	357	09:48:50	41,75	412	09:49:45	41,25
248	09:47:01	42,77	303	09:47:56	41,18	358	09:48:51	41,97	413	09:49:46	43,22
249	09:47:02	42,59	304	09:47:57	40,74	359	09:48:52	41,20	414	09:49:47	41,59
250	09:47:03	42,81	305	09:47:58	40,77	360	09:48:53	41,27	415	09:49:48	41,39
251	09:47:04	42,33	306	09:47:59	41,30	361	09:48:54	41,16	416	09:49:49	42,61
252	09:47:05	42,09	307	09:48:00	41,27	362	09:48:55	41,32	417	09:49:50	41,71
253	09:47:06	42,01	308	09:48:01	41,03	363	09:48:56	41,59	418	09:49:51	41,57
254	09:47:07	42,42	309	09:48:02	41,59	364	09:48:57	41,95	419	09:49:52	43,42
255	09:47:08	42,82	310	09:48:03	41,87	365	09:48:58	40,92	420	09:49:53	42,01
256	09:47:09	44,59	311	09:48:04	41,18	366	09:48:59	41,46	421	09:49:54	43,45
257	09:47:10	48,00	312	09:48:05	41,82	367	09:49:00	41,62	422	09:49:55	42,82
258	09:47:11	55,67	313	09:48:06	41,42	368	09:49:01	41,78	423	09:49:56	41,66
259	09:47:12	55,12	314	09:48:07	40,73	369	09:49:02	41,26	424	09:49:57	41,76
260	09:47:13	52,05	315	09:48:08	40,88	370	09:49:03	41,28	425	09:49:58	41,61
261	09:47:14	48,42	316	09:48:09	40,75	371	09:49:04	42,14	426	09:49:59	43,34
262	09:47:15	45,29	317	09:48:10	41,46	372	09:49:05	41,51	427	09:50:00	42,53
263	09:47:16	43,23	318	09:48:11	41,16	373	09:49:06	41,46	428	09:50:01	43,23
264	09:47:17	42,53	319	09:48:12	41,78	374	09:49:07	40,88	429	09:50:02	44,43
265	09:47:18	42,51	320	09:48:13	41,55	375	09:49:08	41,22	430	09:50:03	45,59
266	09:47:19	42,13	321	09:48:14	41,64	376	09:49:09	40,91	431	09:50:04	46,26
267	09:47:20	42,24	322	09:48:15	41,64	377	09:49:10	41,37	432	09:50:05	47,82
268	09:47:21	41,85	323	09:48:16	41,65	378	09:49:11	40,74	433	09:50:06	50,59
269	09:47:22	41,13	324	09:48:17	42,07	379	09:49:12	41,11	434	09:50:07	52,92
270	09:47:23	41,30	325	09:48:18	41,57	380	09:49:13	41,26	435	09:50:08	57,36
271	09:47:24	41,27	326	09:48:19	41,94	381	09:49:14	41,36	436	09:50:09	61,52
272	09:47:25	41,18	327	09:48:20	41,62	382	09:49:15	41,53	437	09:50:10	68,70
273	09:47:26	41,26	328	09:48:21	41,71	383	09:49:16	41,26	438	09:50:11	71,11
274	09:47:27	40,88	329	09:48:22	41,52	384	09:49:17	41,80	439	09:50:12	60,05
275	09:47:28	41,20	330	09:48:23	41,67	385	09:49:18	41,24	440	09:50:13	54,46

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	09:50:14	50,18	496	09:51:09	42,88	551	09:52:04	42,21			
442	09:50:15	47,94	497	09:51:10	41,25	552	09:52:05	41,28			
443	09:50:16	47,93	498	09:51:11	41,80	553	09:52:06	41,39			
444	09:50:17	45,24	499	09:51:12	42,81	554	09:52:07	41,81			
445	09:50:18	43,69	500	09:51:13	41,47	555	09:52:08	41,77			
446	09:50:19	42,95	501	09:51:14	41,19	556	09:52:09	42,42			
447	09:50:20	42,05	502	09:51:15	41,68	557	09:52:10	41,82			
448	09:50:21	42,67	503	09:51:16	42,79	558	09:52:11	43,89			
449	09:50:22	43,60	504	09:51:17	41,81	559	09:52:12	43,74			
450	09:50:23	45,13	505	09:51:18	53,14	560	09:52:13	43,30			
451	09:50:24	47,90	506	09:51:19	52,02	561	09:52:14	42,08			
452	09:50:25	54,72	507	09:51:20	49,88	562	09:52:15	42,46			
453	09:50:26	61,95	508	09:51:21	49,25	563	09:52:16	41,57			
454	09:50:27	59,89	509	09:51:22	52,94	564	09:52:17	42,31			
455	09:50:28	51,79	510	09:51:23	50,35	565	09:52:18	41,66			
456	09:50:29	48,03	511	09:51:24	42,08	566	09:52:19	41,60			
457	09:50:30	45,93	512	09:51:25	41,87	567	09:52:20	41,99			
458	09:50:31	45,34	513	09:51:26	42,48	568	09:52:21	42,66			
459	09:50:32	45,92	514	09:51:27	41,85	569	09:52:22	41,72			
460	09:50:33	45,55	515	09:51:28	42,04	570	09:52:23	41,89			
461	09:50:34	46,14	516	09:51:29	41,51	571	09:52:24	41,48			
462	09:50:35	46,91	517	09:51:30	41,69	572	09:52:25	41,88			
463	09:50:36	47,82	518	09:51:31	42,57	573	09:52:26	41,92			
464	09:50:37	51,17	519	09:51:32	42,31	574	09:52:27	41,96			
465	09:50:38	55,91	520	09:51:33	41,79	575	09:52:28	41,63			
466	09:50:39	62,93	521	09:51:34	41,81	576	09:52:29	41,91			
467	09:50:40	63,17	522	09:51:35	42,53	577	09:52:30	41,71			
468	09:50:41	56,82	523	09:51:36	41,86	578	09:52:31	41,73			
469	09:50:42	50,30	524	09:51:37	41,69	579	09:52:32	41,70			
470	09:50:43	47,82	525	09:51:38	41,83	580	09:52:33	41,11			
471	09:50:44	44,75	526	09:51:39	41,99	581	09:52:34	41,44			
472	09:50:45	43,94	527	09:51:40	42,14	582	09:52:35	41,34			
473	09:50:46	43,74	528	09:51:41	42,77	583	09:52:36	41,16			
474	09:50:47	42,93	529	09:51:42	41,48	584	09:52:37	41,88			
475	09:50:48	42,26	530	09:51:43	41,83	585	09:52:38	41,94			
476	09:50:49	42,12	531	09:51:44	41,31	586	09:52:39	41,75			
477	09:50:50	42,94	532	09:51:45	41,72	587	09:52:40	41,69			
478	09:50:51	41,68	533	09:51:46	41,68	588	09:52:41	41,71			
479	09:50:52	41,93	534	09:51:47	41,54	589	09:52:42	41,80			
480	09:50:53	42,35	535	09:51:48	41,79	590	09:52:43	41,74			
481	09:50:54	41,58	536	09:51:49	42,44	591	09:52:44	42,00			
482	09:50:55	41,29	537	09:51:50	41,56	592	09:52:45	41,42			
483	09:50:56	42,68	538	09:51:51	41,45	593	09:52:46	41,75			
484	09:50:57	41,20	539	09:51:52	41,56	594	09:52:47	42,17			
485	09:50:58	41,38	540	09:51:53	41,46	595	09:52:48	41,64			
486	09:50:59	42,41	541	09:51:54	41,50	596	09:52:49	41,96			
487	09:51:00	41,27	542	09:51:55	41,49	597	09:52:50	41,67			
488	09:51:01	41,04	543	09:51:56	41,70	598	09:52:51	42,31			
489	09:51:02	42,01	544	09:51:57	41,99	599	09:52:52	45,30			
490	09:51:03	41,19	545	09:51:58	41,74	600	09:52:53	53,09			
491	09:51:04	41,46	546	09:51:59	41,48						
492	09:51:05	41,34	547	09:52:00	41,55						
493	09:51:06	42,11	548	09:52:01	41,79						
494	09:51:07	41,52	549	09:52:02	41,61						
495	09:51:08	42,01	550	09:52:03	41,64						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio19	53,62	78,06	91,24

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio19
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 06:44:38	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 06:54:37	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 63,91 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 91,69 <small>Z_E</small>	L [dB]: 91,27 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 57,80 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 85,58 <small>C_E</small>	L [dB]: 91,24 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 53,62 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 81,41 <small>A_E</small>	L [dB]: 89,02 <small>A_{peak}</small>

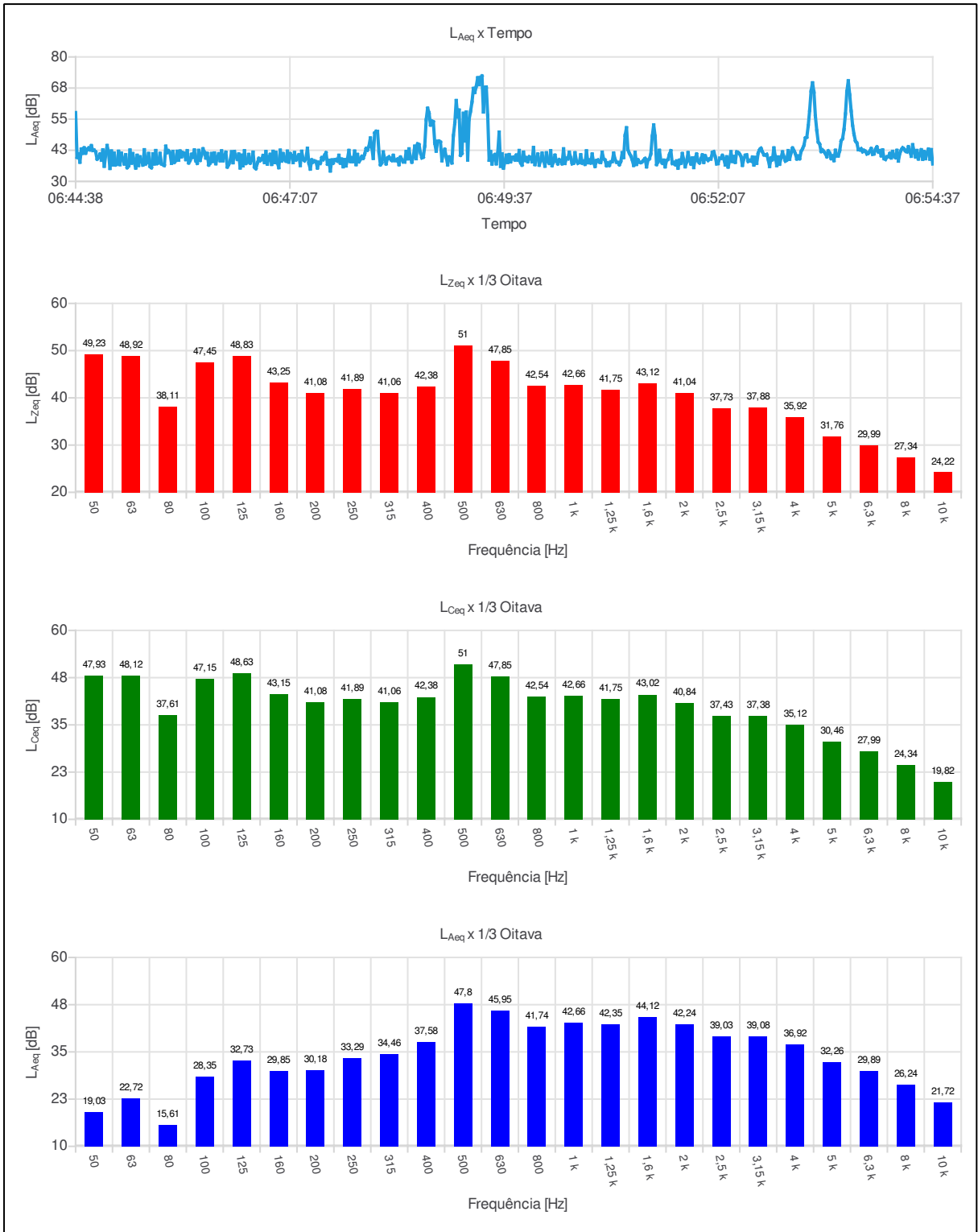
Máx/Min

L [dB]: 39,93 <small>Z_{min}</small>	L [dB]: 82,02 <small>Z_{max}</small>	L [dB]: 43,93 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 81,37 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 52,15 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 78,69 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 36,18 <small>C_{min}</small>	L [dB]: 81,94 <small>C_{max}</small>	L [dB]: 38,62 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 80,45 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 41,15 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 77,88 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 32,54 <small>A_{min}</small>	L [dB]: 80,52 <small>A_{max}</small>	L [dB]: 33,20 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 78,06 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 35,87 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 72,66 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 53,42 <small>05</small>	L [dB]: 47,11 <small>10</small>	L [dB]: 39,33 <small>50</small>	L [dB]: 35,71 <small>90</small>	L [dB]: 35,26 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	06:44:38	57,66	056	06:45:33	37,01	111	06:46:28	37,51	166	06:47:23	38,66
002	06:44:39	39,65	057	06:45:34	42,39	112	06:46:29	41,97	167	06:47:24	37,74
003	06:44:40	41,08	058	06:45:35	37,17	113	06:46:30	39,96	168	06:47:25	38,19
004	06:44:41	37,72	059	06:45:36	37,66	114	06:46:31	38,86	169	06:47:26	37,94
005	06:44:42	43,00	060	06:45:37	41,23	115	06:46:32	41,00	170	06:47:27	35,38
006	06:44:43	41,30	061	06:45:38	37,03	116	06:46:33	35,41	171	06:47:28	37,62
007	06:44:44	43,48	062	06:45:39	36,69	117	06:46:34	40,52	172	06:47:29	37,26
008	06:44:45	41,35	063	06:45:40	36,40	118	06:46:35	36,27	173	06:47:30	39,54
009	06:44:46	42,68	064	06:45:41	44,14	119	06:46:36	42,30	174	06:47:31	38,73
010	06:44:47	43,40	065	06:45:42	41,59	120	06:46:37	37,21	175	06:47:32	40,55
011	06:44:48	42,71	066	06:45:43	42,28	121	06:46:38	37,82	176	06:47:33	41,52
012	06:44:49	44,35	067	06:45:44	41,40	122	06:46:39	40,83	177	06:47:34	36,94
013	06:44:50	42,43	068	06:45:45	37,27	123	06:46:40	37,36	178	06:47:35	38,47
014	06:44:51	42,52	069	06:45:46	42,03	124	06:46:41	38,58	179	06:47:36	34,20
015	06:44:52	41,88	070	06:45:47	37,67	125	06:46:42	41,74	180	06:47:37	38,61
016	06:44:53	38,96	071	06:45:48	38,40	126	06:46:43	35,74	181	06:47:38	37,34
017	06:44:54	39,72	072	06:45:49	42,08	127	06:46:44	35,11	182	06:47:39	38,68
018	06:44:55	40,98	073	06:45:50	38,55	128	06:46:45	37,36	183	06:47:40	38,77
019	06:44:56	38,55	074	06:45:51	42,20	129	06:46:46	39,24	184	06:47:41	38,17
020	06:44:57	42,65	075	06:45:52	39,89	130	06:46:47	38,32	185	06:47:42	40,47
021	06:44:58	36,09	076	06:45:53	41,55	131	06:46:48	38,94	186	06:47:43	37,35
022	06:44:59	40,54	077	06:45:54	41,25	132	06:46:49	40,39	187	06:47:44	38,94
023	06:45:00	44,41	078	06:45:55	38,75	133	06:46:50	37,59	188	06:47:45	35,90
024	06:45:01	41,69	079	06:45:56	42,34	134	06:46:51	41,99	189	06:47:46	38,72
025	06:45:02	35,21	080	06:45:57	37,42	135	06:46:52	36,96	190	06:47:47	36,25
026	06:45:03	42,21	081	06:45:58	38,39	136	06:46:53	39,57	191	06:47:48	39,07
027	06:45:04	36,65	082	06:45:59	40,88	137	06:46:54	40,86	192	06:47:49	42,44
028	06:45:05	41,31	083	06:46:00	39,68	138	06:46:55	36,83	193	06:47:50	37,97
029	06:45:06	36,64	084	06:46:01	42,62	139	06:46:56	42,07	194	06:47:51	39,47
030	06:45:07	36,98	085	06:46:02	38,25	140	06:46:57	37,58	195	06:47:52	37,95
031	06:45:08	42,11	086	06:46:03	37,25	141	06:46:58	41,63	196	06:47:53	42,16
032	06:45:09	36,74	087	06:46:04	42,45	142	06:46:59	37,49	197	06:47:54	36,74
033	06:45:10	41,30	088	06:46:05	38,43	143	06:47:00	35,52	198	06:47:55	40,83
034	06:45:11	38,80	089	06:46:06	40,53	144	06:47:01	42,54	199	06:47:56	37,89
035	06:45:12	37,01	090	06:46:07	43,10	145	06:47:02	38,17	200	06:47:57	38,78
036	06:45:13	40,72	091	06:46:08	41,73	146	06:47:03	41,16	201	06:47:58	40,02
037	06:45:14	35,52	092	06:46:09	39,40	147	06:47:04	38,75	202	06:47:59	39,29
038	06:45:15	36,18	093	06:46:10	41,24	148	06:47:05	38,14	203	06:48:00	40,94
039	06:45:16	42,58	094	06:46:11	36,60	149	06:47:06	42,14	204	06:48:01	43,21
040	06:45:17	37,34	095	06:46:12	37,35	150	06:47:07	37,75	205	06:48:02	42,59
041	06:45:18	41,16	096	06:46:13	41,18	151	06:47:08	41,14	206	06:48:03	44,11
042	06:45:19	37,62	097	06:46:14	38,04	152	06:47:09	40,36	207	06:48:04	47,42
043	06:45:20	35,37	098	06:46:15	41,39	153	06:47:10	37,58	208	06:48:05	43,57
044	06:45:21	40,49	099	06:46:16	37,10	154	06:47:11	41,58	209	06:48:06	39,25
045	06:45:22	36,39	100	06:46:17	39,77	155	06:47:12	38,62	210	06:48:07	49,47
046	06:45:23	39,86	101	06:46:18	41,09	156	06:47:13	39,64	211	06:48:08	50,11
047	06:45:24	38,17	102	06:46:19	38,30	157	06:47:14	40,67	212	06:48:09	50,04
048	06:45:25	36,57	103	06:46:20	42,25	158	06:47:15	36,40	213	06:48:10	41,64
049	06:45:26	42,71	104	06:46:21	38,30	159	06:47:16	42,09	214	06:48:11	36,68
050	06:45:27	37,02	105	06:46:22	40,35	160	06:47:17	38,94	215	06:48:12	37,43
051	06:45:28	37,68	106	06:46:23	41,71	161	06:47:18	38,30	216	06:48:13	41,82
052	06:45:29	41,20	107	06:46:24	35,78	162	06:47:19	39,31	217	06:48:14	39,05
053	06:45:30	35,98	108	06:46:25	36,76	163	06:47:20	43,29	218	06:48:15	37,03
054	06:45:31	35,50	109	06:46:26	38,34	164	06:47:21	37,30	219	06:48:16	39,34
055	06:45:32	41,08	110	06:46:27	41,88	165	06:47:22	34,95	220	06:48:17	39,85

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	06:48:18	38,98	276	06:49:13	54,97	331	06:50:08	38,07	386	06:51:03	51,54
222	06:48:19	38,39	277	06:49:14	58,12	332	06:50:09	37,27	387	06:51:04	42,76
223	06:48:20	40,46	278	06:49:15	61,82	333	06:50:10	42,32	388	06:51:05	41,30
224	06:48:21	38,38	279	06:49:16	67,35	334	06:50:11	36,34	389	06:51:06	40,22
225	06:48:22	38,39	280	06:49:17	65,73	335	06:50:12	37,86	390	06:51:07	38,61
226	06:48:23	38,97	281	06:49:18	68,22	336	06:50:13	40,52	391	06:51:08	36,43
227	06:48:24	36,73	282	06:49:19	71,63	337	06:50:14	38,24	392	06:51:09	41,66
228	06:48:25	39,77	283	06:49:20	68,89	338	06:50:15	37,02	393	06:51:10	36,84
229	06:48:26	38,82	284	06:49:21	71,79	339	06:50:16	38,72	394	06:51:11	38,67
230	06:48:27	37,84	285	06:49:22	72,34	340	06:50:17	38,06	395	06:51:12	37,76
231	06:48:28	37,79	286	06:49:23	57,89	341	06:50:18	37,07	396	06:51:13	37,58
232	06:48:29	42,01	287	06:49:24	67,77	342	06:50:19	43,08	397	06:51:14	37,88
233	06:48:30	39,08	288	06:49:25	67,88	343	06:50:20	37,22	398	06:51:15	38,61
234	06:48:31	43,06	289	06:49:26	56,45	344	06:50:21	39,30	399	06:51:16	39,21
235	06:48:32	39,22	290	06:49:27	38,51	345	06:50:22	39,09	400	06:51:17	35,85
236	06:48:33	37,72	291	06:49:28	41,97	346	06:50:23	41,68	401	06:51:18	38,54
237	06:48:34	40,03	292	06:49:29	36,99	347	06:50:24	39,47	402	06:51:19	39,07
238	06:48:35	44,14	293	06:49:30	40,20	348	06:50:25	37,08	403	06:51:20	41,04
239	06:48:36	39,13	294	06:49:31	40,78	349	06:50:26	37,29	404	06:51:21	48,19
240	06:48:37	45,07	295	06:49:32	37,07	350	06:50:27	41,49	405	06:51:22	52,66
241	06:48:38	44,76	296	06:49:33	41,31	351	06:50:28	38,23	406	06:51:23	48,12
242	06:48:39	41,47	297	06:49:34	49,80	352	06:50:29	37,29	407	06:51:24	36,77
243	06:48:40	39,45	298	06:49:35	36,06	353	06:50:30	37,55	408	06:51:25	37,78
244	06:48:41	39,77	299	06:49:36	41,08	354	06:50:31	40,70	409	06:51:26	42,47
245	06:48:42	44,16	300	06:49:37	35,34	355	06:50:32	37,36	410	06:51:27	38,37
246	06:48:43	54,73	301	06:49:38	37,82	356	06:50:33	38,10	411	06:51:28	37,33
247	06:48:44	59,40	302	06:49:39	40,51	357	06:50:34	36,85	412	06:51:29	38,49
248	06:48:45	57,55	303	06:49:40	37,63	358	06:50:35	42,26	413	06:51:30	35,86
249	06:48:46	52,65	304	06:49:41	40,75	359	06:50:36	37,56	414	06:51:31	38,44
250	06:48:47	54,26	305	06:49:42	37,89	360	06:50:37	38,54	415	06:51:32	38,82
251	06:48:48	53,93	306	06:49:43	39,60	361	06:50:38	37,39	416	06:51:33	40,92
252	06:48:49	45,34	307	06:49:44	39,74	362	06:50:39	40,99	417	06:51:34	42,33
253	06:48:50	42,16	308	06:49:45	38,60	363	06:50:40	37,61	418	06:51:35	37,20
254	06:48:51	46,11	309	06:49:46	40,56	364	06:50:41	36,00	419	06:51:36	37,54
255	06:48:52	46,15	310	06:49:47	38,55	365	06:50:42	38,39	420	06:51:37	36,73
256	06:48:53	45,76	311	06:49:48	42,41	366	06:50:43	38,61	421	06:51:38	38,19
257	06:48:54	38,31	312	06:49:49	37,45	367	06:50:44	37,76	422	06:51:39	35,32
258	06:48:55	41,63	313	06:49:50	36,54	368	06:50:45	37,62	423	06:51:40	38,52
259	06:48:56	42,89	314	06:49:51	41,74	369	06:50:46	41,71	424	06:51:41	37,25
260	06:48:57	39,85	315	06:49:52	38,42	370	06:50:47	39,04	425	06:51:42	41,18
261	06:48:58	36,67	316	06:49:53	39,52	371	06:50:48	38,61	426	06:51:43	38,72
262	06:48:59	39,83	317	06:49:54	37,90	372	06:50:49	36,30	427	06:51:44	35,88
263	06:49:00	39,03	318	06:49:55	39,89	373	06:50:50	37,42	428	06:51:45	37,82
264	06:49:01	37,42	319	06:49:56	39,35	374	06:50:51	36,42	429	06:51:46	41,56
265	06:49:02	48,36	320	06:49:57	37,89	375	06:50:52	37,84	430	06:51:47	38,47
266	06:49:03	53,34	321	06:49:58	43,62	376	06:50:53	37,96	431	06:51:48	36,99
267	06:49:04	62,48	322	06:49:59	36,76	377	06:50:54	41,36	432	06:51:49	39,41
268	06:49:05	55,89	323	06:50:00	39,20	378	06:50:55	38,87	433	06:51:50	35,56
269	06:49:06	58,66	324	06:50:01	40,98	379	06:50:56	37,70	434	06:51:51	39,37
270	06:49:07	40,50	325	06:50:02	36,52	380	06:50:57	37,58	435	06:51:52	40,99
271	06:49:08	41,22	326	06:50:03	38,27	381	06:50:58	36,69	436	06:51:53	38,15
272	06:49:09	57,36	327	06:50:04	41,34	382	06:50:59	37,94	437	06:51:54	37,43
273	06:49:10	46,24	328	06:50:05	38,56	383	06:51:00	41,52	438	06:51:55	39,04
274	06:49:11	57,84	329	06:50:06	36,13	384	06:51:01	39,57	439	06:51:56	40,65
275	06:49:12	38,61	330	06:50:07	41,47	385	06:51:02	48,47	440	06:51:57	37,64

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	06:51:58	40,29	496	06:52:53	39,87	551	06:53:48	41,91			
442	06:51:59	39,16	497	06:52:54	38,17	552	06:53:49	42,45			
443	06:52:00	38,42	498	06:52:55	38,58	553	06:53:50	42,10			
444	06:52:01	39,02	499	06:52:56	42,36	554	06:53:51	41,02			
445	06:52:02	39,00	500	06:52:57	38,89	555	06:53:52	41,30			
446	06:52:03	41,64	501	06:52:58	41,47	556	06:53:53	42,17			
447	06:52:04	41,93	502	06:52:59	43,41	557	06:53:54	43,20			
448	06:52:05	39,92	503	06:53:00	42,42	558	06:53:55	40,88			
449	06:52:06	37,04	504	06:53:01	41,10	559	06:53:56	41,06			
450	06:52:07	37,17	505	06:53:02	39,01	560	06:53:57	42,89			
451	06:52:08	39,29	506	06:53:03	40,14	561	06:53:58	43,84			
452	06:52:09	39,28	507	06:53:04	39,10	562	06:53:59	41,84			
453	06:52:10	40,44	508	06:53:05	41,97	563	06:54:00	42,30			
454	06:52:11	39,06	509	06:53:06	43,10	564	06:54:01	40,28			
455	06:52:12	36,63	510	06:53:07	44,50	565	06:54:02	42,63			
456	06:52:13	39,87	511	06:53:08	47,42	566	06:54:03	39,13			
457	06:52:14	35,78	512	06:53:09	47,75	567	06:54:04	38,83			
458	06:52:15	38,24	513	06:53:10	52,32	568	06:54:05	39,87			
459	06:52:16	41,92	514	06:53:11	58,55	569	06:54:06	39,95			
460	06:52:17	38,02	515	06:53:12	66,30	570	06:54:07	41,20			
461	06:52:18	39,96	516	06:53:13	69,58	571	06:54:08	39,44			
462	06:52:19	37,66	517	06:53:14	65,89	572	06:54:09	42,03			
463	06:52:20	41,84	518	06:53:15	56,11	573	06:54:10	40,14			
464	06:52:21	41,60	519	06:53:16	50,35	574	06:54:11	39,56			
465	06:52:22	41,03	520	06:53:17	45,79	575	06:54:12	42,47			
466	06:52:23	39,96	521	06:53:18	44,99	576	06:54:13	38,18			
467	06:52:24	36,45	522	06:53:19	42,00	577	06:54:14	41,23			
468	06:52:25	39,05	523	06:53:20	42,63	578	06:54:15	42,63			
469	06:52:26	40,47	524	06:53:21	41,92	579	06:54:16	43,50			
470	06:52:27	40,65	525	06:53:22	41,10	580	06:54:17	43,01			
471	06:52:28	38,02	526	06:53:23	39,89	581	06:54:18	42,15			
472	06:52:29	38,40	527	06:53:24	42,24	582	06:54:19	41,86			
473	06:52:30	38,15	528	06:53:25	41,39	583	06:54:20	43,92			
474	06:52:31	39,76	529	06:53:26	39,16	584	06:54:21	41,94			
475	06:52:32	36,60	530	06:53:27	40,25	585	06:54:22	40,12			
476	06:52:33	39,62	531	06:53:28	38,35	586	06:54:23	44,73			
477	06:52:34	37,27	532	06:53:29	42,50	587	06:54:24	41,86			
478	06:52:35	41,35	533	06:53:30	40,25	588	06:54:25	39,82			
479	06:52:36	42,72	534	06:53:31	40,23	589	06:54:26	42,41			
480	06:52:37	43,31	535	06:53:32	42,31	590	06:54:27	39,00			
481	06:52:38	41,85	536	06:53:33	46,26	591	06:54:28	40,96			
482	06:52:39	40,68	537	06:53:34	47,18	592	06:54:29	42,71			
483	06:52:40	40,59	538	06:53:35	50,87	593	06:54:30	38,89			
484	06:52:41	40,87	539	06:53:36	57,09	594	06:54:31	41,95			
485	06:52:42	38,83	540	06:53:37	66,12	595	06:54:32	39,15			
486	06:52:43	35,99	541	06:53:38	70,40	596	06:54:33	41,44			
487	06:52:44	39,39	542	06:53:39	64,76	597	06:54:34	42,95			
488	06:52:45	38,71	543	06:53:40	58,30	598	06:54:35	38,94			
489	06:52:46	43,44	544	06:53:41	52,59	599	06:54:36	42,76			
490	06:52:47	40,02	545	06:53:42	48,89	600	06:54:37	36,99			
491	06:52:48	36,36	546	06:53:43	46,23						
492	06:52:49	39,81	547	06:53:44	45,43						
493	06:52:50	36,91	548	06:53:45	42,75						
494	06:52:51	39,41	549	06:53:46	42,68						
495	06:52:52	41,86	550	06:53:47	43,12						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio29	59,35	83,07	101,12

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio29
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 09:59:43	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 10:09:42	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 69,59 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 97,37 <small>Z_E</small>	L [dB]: 101,35 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 68,63 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 96,41 <small>C_E</small>	L [dB]: 101,12 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 59,35 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 87,13 <small>A_E</small>	L [dB]: 95,69 <small>A_{peak}</small>

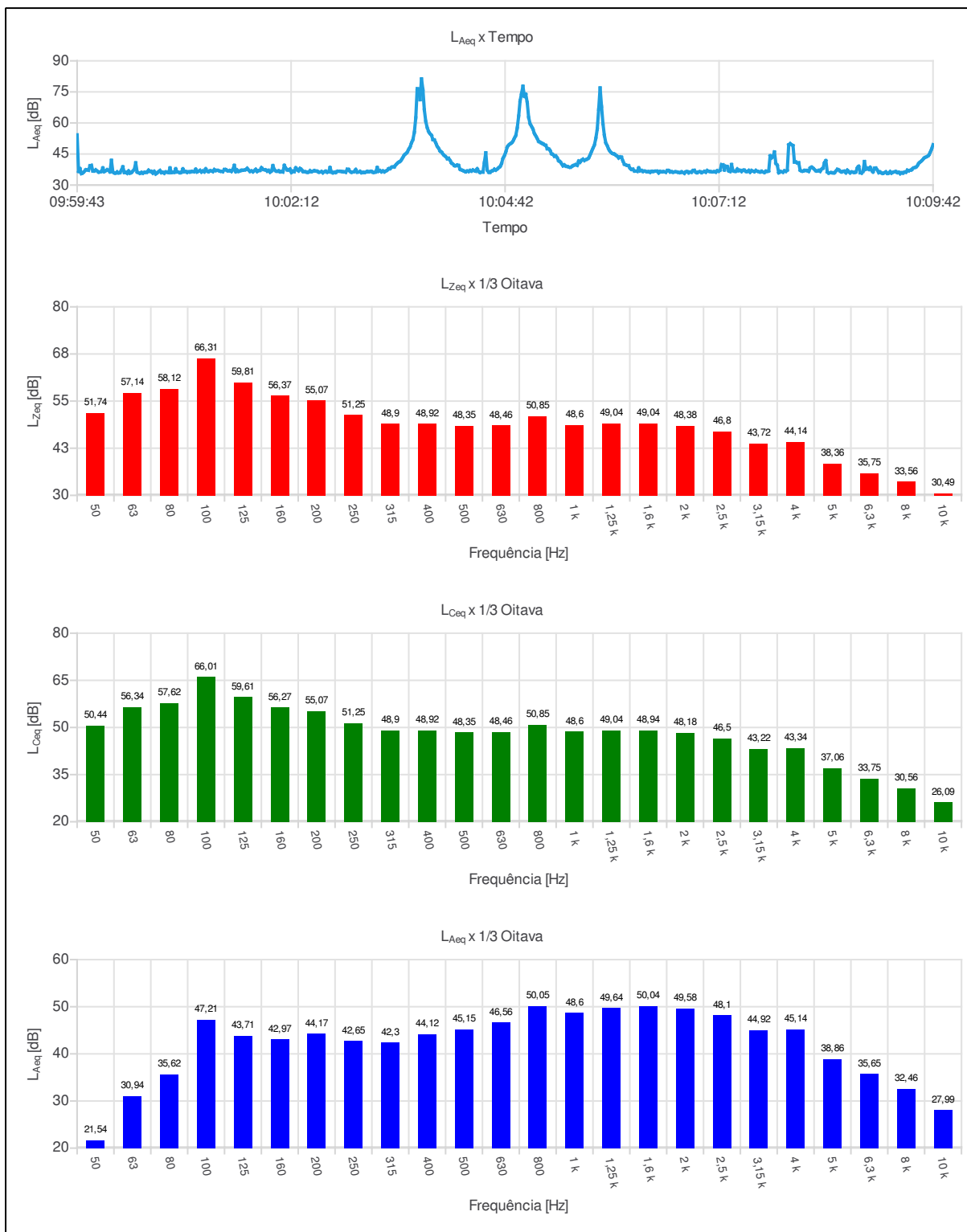
Máx/Min

L [dB]: 39,10 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 96,58 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 42,53 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 95,69 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 49,60 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 91,42 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 35,29 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 96,14 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 36,94 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 95,31 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 38,09 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 91,04 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 33,75 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 83,95 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 34,47 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 83,07 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 35,58 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 80,23 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 54,49 <small>05</small>	L [dB]: 48,32 <small>10</small>	L [dB]: 38,31 <small>50</small>	L [dB]: 35,65 <small>90</small>	L [dB]: 35,32 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	09:59:43	54,28	056	10:00:38	35,35	111	10:01:33	39,51	166	10:02:28	36,66
002	09:59:44	36,56	057	10:00:39	35,89	112	10:01:34	36,46	167	10:02:29	36,97
003	09:59:45	37,95	058	10:00:40	36,42	113	10:01:35	37,28	168	10:02:30	36,76
004	09:59:46	35,54	059	10:00:41	37,03	114	10:01:36	36,63	169	10:02:31	36,72
005	09:59:47	35,90	060	10:00:42	36,00	115	10:01:37	36,81	170	10:02:32	36,26
006	09:59:48	36,56	061	10:00:43	36,12	116	10:01:38	37,16	171	10:02:33	36,29
007	09:59:49	37,33	062	10:00:44	35,72	117	10:01:39	37,12	172	10:02:34	36,52
008	09:59:50	37,35	063	10:00:45	36,32	118	10:01:40	37,28	173	10:02:35	35,93
009	09:59:51	37,15	064	10:00:46	36,19	119	10:01:41	37,43	174	10:02:36	36,41
010	09:59:52	39,32	065	10:00:47	36,03	120	10:01:42	38,10	175	10:02:37	36,67
011	09:59:53	39,52	066	10:00:48	38,27	121	10:01:43	37,27	176	10:02:38	36,22
012	09:59:54	36,81	067	10:00:49	36,03	122	10:01:44	36,59	177	10:02:39	36,39
013	09:59:55	36,81	068	10:00:50	36,14	123	10:01:45	36,81	178	10:02:40	38,47
014	09:59:56	37,34	069	10:00:51	36,17	124	10:01:46	36,42	179	10:02:41	36,27
015	09:59:57	36,82	070	10:00:52	37,84	125	10:01:47	36,89	180	10:02:42	35,92
016	09:59:58	36,27	071	10:00:53	36,37	126	10:01:48	37,60	181	10:02:43	36,17
017	09:59:59	36,34	072	10:00:54	36,19	127	10:01:49	36,53	182	10:02:44	36,08
018	10:00:00	36,58	073	10:00:55	35,95	128	10:01:50	36,96	183	10:02:45	36,59
019	10:00:01	38,28	074	10:00:56	36,20	129	10:01:51	37,08	184	10:02:46	36,68
020	10:00:02	36,49	075	10:00:57	37,81	130	10:01:52	38,38	185	10:02:47	36,62
021	10:00:03	36,91	076	10:00:58	36,45	131	10:01:53	37,67	186	10:02:48	36,58
022	10:00:04	37,40	077	10:00:59	36,55	132	10:01:54	37,39	187	10:02:49	36,39
023	10:00:05	37,09	078	10:01:00	36,14	133	10:01:55	37,31	188	10:02:50	36,39
024	10:00:06	36,35	079	10:01:01	36,40	134	10:01:56	36,73	189	10:02:51	36,17
025	10:00:07	41,94	080	10:01:02	36,29	135	10:01:57	37,06	190	10:02:52	37,61
026	10:00:08	36,40	081	10:01:03	36,58	136	10:01:58	36,21	191	10:02:53	37,55
027	10:00:09	35,86	082	10:01:04	36,51	137	10:01:59	36,76	192	10:02:54	36,62
028	10:00:10	35,81	083	10:01:05	36,47	138	10:02:00	39,40	193	10:02:55	36,20
029	10:00:11	36,33	084	10:01:06	37,66	139	10:02:01	37,54	194	10:02:56	36,33
030	10:00:12	35,88	085	10:01:07	36,35	140	10:02:02	36,84	195	10:02:57	36,55
031	10:00:13	36,02	086	10:01:08	36,71	141	10:02:03	36,67	196	10:02:58	37,51
032	10:00:14	37,24	087	10:01:09	37,08	142	10:02:04	36,87	197	10:02:59	36,25
033	10:00:15	38,81	088	10:01:10	36,31	143	10:02:05	36,41	198	10:03:00	36,32
034	10:00:16	36,06	089	10:01:11	36,77	144	10:02:06	36,55	199	10:03:01	36,60
035	10:00:17	36,14	090	10:01:12	36,37	145	10:02:07	36,31	200	10:03:02	35,98
036	10:00:18	35,67	091	10:01:13	37,83	146	10:02:08	39,52	201	10:03:03	36,14
037	10:00:19	36,80	092	10:01:14	36,75	147	10:02:09	38,23	202	10:03:04	36,07
038	10:00:20	35,76	093	10:01:15	36,48	148	10:02:10	37,34	203	10:03:05	36,23
039	10:00:21	36,04	094	10:01:16	36,88	149	10:02:11	37,29	204	10:03:06	36,57
040	10:00:22	36,80	095	10:01:17	36,82	150	10:02:12	37,73	205	10:03:07	36,40
041	10:00:23	37,51	096	10:01:18	36,51	151	10:02:13	36,08	206	10:03:08	36,55
042	10:00:24	40,74	097	10:01:19	37,49	152	10:02:14	36,68	207	10:03:09	36,58
043	10:00:25	36,30	098	10:01:20	36,99	153	10:02:15	36,50	208	10:03:10	36,16
044	10:00:26	35,93	099	10:01:21	37,12	154	10:02:16	38,31	209	10:03:11	36,13
045	10:00:27	35,69	100	10:01:22	36,97	155	10:02:17	37,55	210	10:03:12	36,36
046	10:00:28	36,07	101	10:01:23	36,67	156	10:02:18	36,84	211	10:03:13	38,49
047	10:00:29	35,74	102	10:01:24	36,63	157	10:02:19	38,03	212	10:03:14	36,65
048	10:00:30	36,12	103	10:01:25	36,51	158	10:02:20	37,49	213	10:03:15	36,97
049	10:00:31	36,11	104	10:01:26	37,50	159	10:02:21	36,55	214	10:03:16	36,41
050	10:00:32	36,26	105	10:01:27	37,49	160	10:02:22	36,47	215	10:03:17	36,79
051	10:00:33	37,19	106	10:01:28	36,97	161	10:02:23	36,42	216	10:03:18	36,39
052	10:00:34	36,64	107	10:01:29	36,87	162	10:02:24	36,16	217	10:03:19	36,77
053	10:00:35	36,58	108	10:01:30	37,00	163	10:02:25	36,28	218	10:03:20	37,16
054	10:00:36	35,75	109	10:01:31	36,56	164	10:02:26	36,93	219	10:03:21	37,89
055	10:00:37	36,61	110	10:01:32	37,57	165	10:02:27	36,51	220	10:03:22	37,93

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	10:03:23	38,58	276	10:04:18	37,05	331	10:05:13	47,46	386	10:06:08	39,46
222	10:03:24	38,78	277	10:04:19	36,77	332	10:05:14	46,69	387	10:06:09	39,37
223	10:03:25	38,78	278	10:04:20	37,27	333	10:05:15	45,13	388	10:06:10	38,09
224	10:03:26	39,71	279	10:04:21	36,91	334	10:05:16	44,76	389	10:06:11	37,55
225	10:03:27	40,42	280	10:04:22	36,71	335	10:05:17	43,93	390	10:06:12	37,65
226	10:03:28	41,04	281	10:04:23	37,85	336	10:05:18	44,06	391	10:06:13	36,81
227	10:03:29	41,40	282	10:04:24	36,62	337	10:05:19	43,14	392	10:06:14	36,73
228	10:03:30	42,26	283	10:04:25	36,07	338	10:05:20	41,73	393	10:06:15	36,62
229	10:03:31	43,38	284	10:04:26	36,24	339	10:05:21	41,32	394	10:06:16	38,29
230	10:03:32	44,52	285	10:04:27	36,25	340	10:05:22	40,35	395	10:06:17	36,87
231	10:03:33	45,14	286	10:04:28	40,91	341	10:05:23	39,30	396	10:06:18	37,05
232	10:03:34	45,85	287	10:04:29	45,58	342	10:05:24	39,70	397	10:06:19	36,57
233	10:03:35	47,24	288	10:04:30	37,26	343	10:05:25	39,12	398	10:06:20	36,76
234	10:03:36	48,37	289	10:04:31	36,21	344	10:05:26	39,01	399	10:06:21	36,57
235	10:03:37	50,34	290	10:04:32	36,16	345	10:05:27	38,74	400	10:06:22	36,41
236	10:03:38	51,96	291	10:04:33	36,74	346	10:05:28	38,60	401	10:06:23	36,50
237	10:03:39	55,47	292	10:04:34	36,98	347	10:05:29	38,85	402	10:06:24	36,19
238	10:03:40	62,47	293	10:04:35	37,67	348	10:05:30	39,38	403	10:06:25	36,60
239	10:03:41	76,50	294	10:04:36	37,25	349	10:05:31	39,62	404	10:06:26	36,53
240	10:03:42	76,41	295	10:04:37	37,71	350	10:05:32	39,89	405	10:06:27	36,67
241	10:03:43	71,22	296	10:04:38	38,40	351	10:05:33	39,52	406	10:06:28	36,73
242	10:03:44	81,26	297	10:04:39	38,94	352	10:05:34	41,58	407	10:06:29	36,68
243	10:03:45	76,11	298	10:04:40	40,34	353	10:05:35	41,03	408	10:06:30	35,85
244	10:03:46	66,26	299	10:04:41	42,87	354	10:05:36	41,99	409	10:06:31	36,55
245	10:03:47	60,70	300	10:04:42	44,16	355	10:05:37	42,47	410	10:06:32	36,38
246	10:03:48	57,74	301	10:04:43	45,97	356	10:05:38	41,87	411	10:06:33	36,49
247	10:03:49	55,84	302	10:04:44	48,30	357	10:05:39	42,28	412	10:06:34	36,41
248	10:03:50	54,79	303	10:04:45	49,29	358	10:05:40	42,56	413	10:06:35	36,20
249	10:03:51	54,03	304	10:04:46	49,90	359	10:05:41	43,11	414	10:06:36	37,01
250	10:03:52	51,95	305	10:04:47	50,34	360	10:05:42	44,55	415	10:06:37	36,99
251	10:03:53	51,77	306	10:04:48	51,21	361	10:05:43	46,17	416	10:06:38	36,34
252	10:03:54	50,35	307	10:04:49	52,61	362	10:05:44	47,79	417	10:06:39	36,48
253	10:03:55	48,74	308	10:04:50	53,99	363	10:05:45	49,33	418	10:06:40	36,19
254	10:03:56	47,74	309	10:04:51	57,55	364	10:05:46	52,52	419	10:06:41	36,35
255	10:03:57	46,41	310	10:04:52	63,26	365	10:05:47	57,00	420	10:06:42	36,42
256	10:03:58	45,96	311	10:04:53	70,66	366	10:05:48	66,56	421	10:06:43	36,23
257	10:03:59	44,98	312	10:04:54	74,19	367	10:05:49	76,91	422	10:06:44	36,12
258	10:04:00	44,25	313	10:04:55	77,73	368	10:05:50	67,94	423	10:06:45	36,03
259	10:04:01	43,69	314	10:04:56	72,82	369	10:05:51	59,66	424	10:06:46	36,36
260	10:04:02	42,73	315	10:04:57	73,85	370	10:05:52	53,94	425	10:06:47	36,06
261	10:04:03	42,90	316	10:04:58	69,84	371	10:05:53	50,34	426	10:06:48	35,68
262	10:04:04	41,91	317	10:04:59	62,64	372	10:05:54	49,01	427	10:06:49	36,39
263	10:04:05	40,62	318	10:05:00	59,63	373	10:05:55	47,38	428	10:06:50	36,47
264	10:04:06	40,13	319	10:05:01	58,36	374	10:05:56	46,29	429	10:06:51	35,94
265	10:04:07	39,40	320	10:05:02	57,03	375	10:05:57	45,59	430	10:06:52	36,29
266	10:04:08	39,34	321	10:05:03	54,94	376	10:05:58	45,14	431	10:06:53	36,21
267	10:04:09	39,65	322	10:05:04	53,75	377	10:05:59	45,00	432	10:06:54	36,99
268	10:04:10	39,46	323	10:05:05	52,44	378	10:06:00	44,39	433	10:06:55	37,08
269	10:04:11	37,61	324	10:05:06	51,06	379	10:06:01	43,94	434	10:06:56	36,20
270	10:04:12	37,26	325	10:05:07	50,75	380	10:06:02	43,08	435	10:06:57	35,99
271	10:04:13	37,05	326	10:05:08	50,21	381	10:06:03	43,56	436	10:06:58	36,35
272	10:04:14	36,63	327	10:05:09	49,99	382	10:06:04	43,45	437	10:06:59	36,42
273	10:04:15	36,44	328	10:05:10	49,44	383	10:06:05	41,58	438	10:07:00	36,02
274	10:04:16	36,79	329	10:05:11	49,18	384	10:06:06	40,06	439	10:07:01	36,30
275	10:04:17	36,57	330	10:05:12	47,54	385	10:06:07	39,76	440	10:07:02	36,58

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	10:07:03	36,21	496	10:07:58	36,86	551	10:08:53	36,55			
442	10:07:04	37,02	497	10:07:59	36,63	552	10:08:54	41,36			
443	10:07:05	36,65	498	10:08:00	37,21	553	10:08:55	37,64			
444	10:07:06	36,55	499	10:08:01	49,47	554	10:08:56	38,05			
445	10:07:07	36,41	500	10:08:02	49,99	555	10:08:57	37,58			
446	10:07:08	36,37	501	10:08:03	49,51	556	10:08:58	38,55			
447	10:07:09	36,49	502	10:08:04	49,08	557	10:08:59	37,15			
448	10:07:10	36,27	503	10:08:05	41,10	558	10:09:00	36,33			
449	10:07:11	36,91	504	10:08:06	41,15	559	10:09:01	38,11			
450	10:07:12	36,70	505	10:08:07	40,70	560	10:09:02	38,19			
451	10:07:13	37,19	506	10:08:08	40,75	561	10:09:03	37,24			
452	10:07:14	39,88	507	10:08:09	37,19	562	10:09:04	35,99			
453	10:07:15	39,77	508	10:08:10	36,79	563	10:09:05	36,30			
454	10:07:16	37,25	509	10:08:11	36,74	564	10:09:06	35,80			
455	10:07:17	39,12	510	10:08:12	37,09	565	10:09:07	35,67			
456	10:07:18	38,95	511	10:08:13	36,99	566	10:09:08	35,99			
457	10:07:19	36,88	512	10:08:14	37,02	567	10:09:09	36,35			
458	10:07:20	36,54	513	10:08:15	36,59	568	10:09:10	35,68			
459	10:07:21	39,92	514	10:08:16	38,25	569	10:09:11	35,77			
460	10:07:22	36,95	515	10:08:17	38,62	570	10:09:12	36,51			
461	10:07:23	36,65	516	10:08:18	38,23	571	10:09:13	35,80			
462	10:07:24	36,67	517	10:08:19	37,52	572	10:09:14	36,16			
463	10:07:25	37,76	518	10:08:20	36,89	573	10:09:15	36,39			
464	10:07:26	36,97	519	10:08:21	36,82	574	10:09:16	36,50			
465	10:07:27	37,08	520	10:08:22	37,06	575	10:09:17	36,03			
466	10:07:28	36,55	521	10:08:23	36,61	576	10:09:18	36,15			
467	10:07:29	37,13	522	10:08:24	37,67	577	10:09:19	35,49			
468	10:07:30	37,18	523	10:08:25	38,13	578	10:09:20	35,95			
469	10:07:31	36,60	524	10:08:26	40,79	579	10:09:21	35,80			
470	10:07:32	36,57	525	10:08:27	41,79	580	10:09:22	36,22			
471	10:07:33	37,05	526	10:08:28	36,31	581	10:09:23	36,22			
472	10:07:34	36,21	527	10:08:29	35,79	582	10:09:24	37,19			
473	10:07:35	37,02	528	10:08:30	35,97	583	10:09:25	36,91			
474	10:07:36	36,71	529	10:08:31	36,01	584	10:09:26	37,19			
475	10:07:37	36,50	530	10:08:32	35,86	585	10:09:27	37,36			
476	10:07:38	37,05	531	10:08:33	35,95	586	10:09:28	38,12			
477	10:07:39	36,69	532	10:08:34	36,74	587	10:09:29	38,44			
478	10:07:40	36,50	533	10:08:35	37,57	588	10:09:30	38,67			
479	10:07:41	36,31	534	10:08:36	37,35	589	10:09:31	39,36			
480	10:07:42	36,65	535	10:08:37	36,66	590	10:09:32	40,51			
481	10:07:43	36,32	536	10:08:38	36,35	591	10:09:33	41,12			
482	10:07:44	36,09	537	10:08:39	36,61	592	10:09:34	41,71			
483	10:07:45	36,69	538	10:08:40	36,68	593	10:09:35	42,45			
484	10:07:46	36,60	539	10:08:41	35,92	594	10:09:36	43,20			
485	10:07:47	36,83	540	10:08:42	37,19	595	10:09:37	43,51			
486	10:07:48	44,12	541	10:08:43	36,44	596	10:09:38	43,89			
487	10:07:49	43,11	542	10:08:44	35,89	597	10:09:39	44,43			
488	10:07:50	43,85	543	10:08:45	36,33	598	10:09:40	45,81			
489	10:07:51	45,99	544	10:08:46	36,20	599	10:09:41	47,42			
490	10:07:52	40,49	545	10:08:47	36,08	600	10:09:42	49,53			
491	10:07:53	39,56	546	10:08:48	36,33						
492	10:07:54	35,95	547	10:08:49	38,31						
493	10:07:55	36,55	548	10:08:50	39,04						
494	10:07:56	36,45	549	10:08:51	35,95						
495	10:07:57	36,21	550	10:08:52	35,79						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio18	52,87	77,98	97,44

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio18
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 06:30:22	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 06:40:21	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 64,52 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 92,30 <small>Z_E</small>	L [dB]: 97,10 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 60,50 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 88,28 <small>C_E</small>	L [dB]: 97,44 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 52,87 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 80,65 <small>A_E</small>	L [dB]: 92,65 <small>A_{peak}</small>

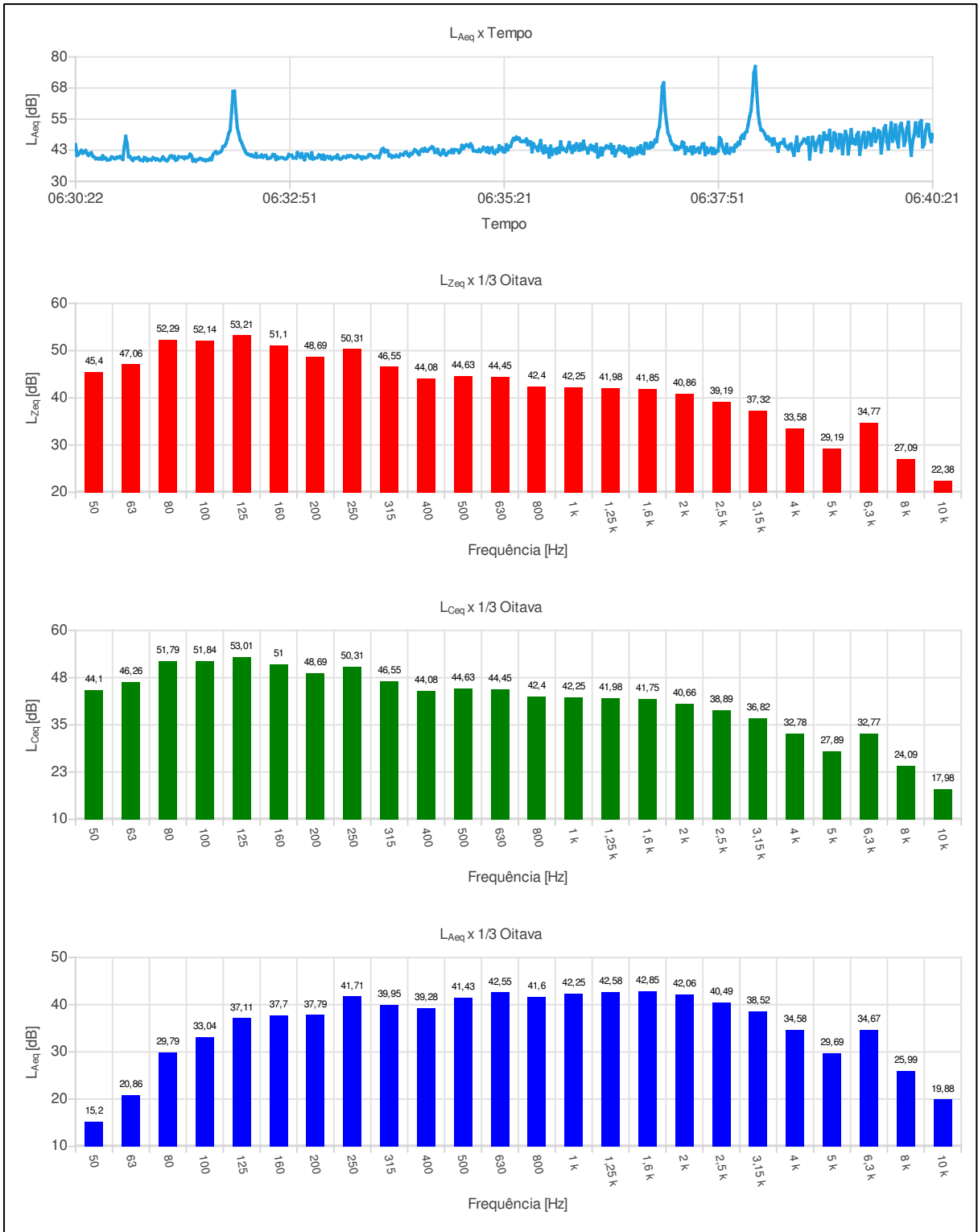
Máx/Min

L [dB]: 40,33 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 88,09 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 43,79 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 86,79 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 52,70 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 84,25 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 37,33 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 87,45 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 38,72 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 86,15 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 40,31 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 83,62 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 35,27 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 78,82 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 36,51 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 77,98 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 38,24 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 75,36 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 52,58 <small>05</small>	L [dB]: 49,28 <small>10</small>	L [dB]: 42,59 <small>50</small>	L [dB]: 37,16 <small>90</small>	L [dB]: 36,08 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	06:30:22	44,78	056	06:31:17	39,24	111	06:32:12	66,08	166	06:33:07	41,42
002	06:30:23	40,46	057	06:31:18	38,69	112	06:32:13	66,23	167	06:33:08	39,04
003	06:30:24	40,86	058	06:31:19	38,97	113	06:32:14	58,17	168	06:33:09	39,28
004	06:30:25	41,61	059	06:31:20	38,67	114	06:32:15	51,49	169	06:33:10	39,45
005	06:30:26	42,42	060	06:31:21	38,43	115	06:32:16	49,14	170	06:33:11	39,65
006	06:30:27	41,35	061	06:31:22	38,79	116	06:32:17	46,67	171	06:33:12	40,66
007	06:30:28	41,91	062	06:31:23	39,81	117	06:32:18	45,59	172	06:33:13	40,30
008	06:30:29	42,38	063	06:31:24	39,13	118	06:32:19	44,11	173	06:33:14	39,15
009	06:30:30	41,18	064	06:31:25	38,48	119	06:32:20	42,79	174	06:33:15	40,51
010	06:30:31	40,47	065	06:31:26	38,34	120	06:32:21	41,58	175	06:33:16	38,94
011	06:30:32	41,25	066	06:31:27	39,07	121	06:32:22	41,00	176	06:33:17	39,83
012	06:30:33	41,46	067	06:31:28	40,06	122	06:32:23	40,86	177	06:33:18	39,99
013	06:30:34	40,12	068	06:31:29	40,22	123	06:32:24	40,44	178	06:33:19	39,37
014	06:30:35	39,75	069	06:31:30	39,48	124	06:32:25	40,63	179	06:33:20	39,92
015	06:30:36	39,15	070	06:31:31	39,99	125	06:32:26	40,06	180	06:33:21	38,90
016	06:30:37	39,24	071	06:31:32	38,52	126	06:32:27	39,91	181	06:33:22	39,43
017	06:30:38	39,05	072	06:31:33	38,86	127	06:32:28	41,14	182	06:33:23	39,72
018	06:30:39	39,23	073	06:31:34	39,86	128	06:32:29	39,78	183	06:33:24	39,47
019	06:30:40	38,95	074	06:31:35	39,79	129	06:32:30	39,92	184	06:33:25	40,52
020	06:30:41	40,23	075	06:31:36	39,77	130	06:32:31	39,89	185	06:33:26	39,34
021	06:30:42	39,17	076	06:31:37	39,69	131	06:32:32	40,61	186	06:33:27	39,03
022	06:30:43	39,39	077	06:31:38	39,18	132	06:32:33	39,71	187	06:33:28	39,27
023	06:30:44	38,61	078	06:31:39	39,73	133	06:32:34	40,28	188	06:33:29	39,84
024	06:30:45	38,68	079	06:31:40	39,56	134	06:32:35	40,45	189	06:33:30	39,82
025	06:30:46	38,84	080	06:31:41	39,91	135	06:32:36	39,27	190	06:33:31	39,56
026	06:30:47	39,75	081	06:31:42	40,88	136	06:32:37	39,30	191	06:33:32	40,27
027	06:30:48	39,63	082	06:31:43	40,14	137	06:32:38	39,46	192	06:33:33	40,00
028	06:30:49	39,21	083	06:31:44	38,20	138	06:32:39	39,92	193	06:33:34	40,31
029	06:30:50	39,23	084	06:31:45	38,67	139	06:32:40	40,77	194	06:33:35	40,18
030	06:30:51	39,72	085	06:31:46	38,11	140	06:32:41	40,68	195	06:33:36	39,80
031	06:30:52	39,62	086	06:31:47	38,71	141	06:32:42	38,83	196	06:33:37	39,53
032	06:30:53	39,98	087	06:31:48	38,87	142	06:32:43	39,84	197	06:33:38	39,60
033	06:30:54	39,34	088	06:31:49	39,20	143	06:32:44	39,25	198	06:33:39	40,47
034	06:30:55	38,83	089	06:31:50	39,01	144	06:32:45	39,45	199	06:33:40	40,07
035	06:30:56	43,78	090	06:31:51	38,62	145	06:32:46	39,55	200	06:33:41	39,82
036	06:30:57	48,07	091	06:31:52	38,60	146	06:32:47	39,43	201	06:33:42	39,07
037	06:30:58	45,11	092	06:31:53	38,29	147	06:32:48	39,11	202	06:33:43	39,82
038	06:30:59	39,97	093	06:31:54	38,63	148	06:32:49	39,10	203	06:33:44	39,52
039	06:31:00	39,90	094	06:31:55	38,61	149	06:32:50	39,58	204	06:33:45	39,62
040	06:31:01	39,00	095	06:31:56	39,24	150	06:32:51	40,77	205	06:33:46	39,82
041	06:31:02	38,45	096	06:31:57	38,77	151	06:32:52	40,44	206	06:33:47	40,58
042	06:31:03	39,29	097	06:31:58	40,59	152	06:32:53	40,50	207	06:33:48	40,71
043	06:31:04	39,27	098	06:31:59	41,46	153	06:32:54	39,45	208	06:33:49	40,36
044	06:31:05	39,43	099	06:32:00	41,91	154	06:32:55	39,46	209	06:33:50	39,86
045	06:31:06	39,61	100	06:32:01	41,25	155	06:32:56	39,35	210	06:33:51	39,61
046	06:31:07	38,67	101	06:32:02	41,55	156	06:32:57	41,53	211	06:33:52	39,95
047	06:31:08	38,54	102	06:32:03	41,79	157	06:32:58	40,61	212	06:33:53	40,03
048	06:31:09	38,32	103	06:32:04	42,37	158	06:32:59	39,73	213	06:33:54	39,58
049	06:31:10	39,56	104	06:32:05	43,98	159	06:33:00	41,12	214	06:33:55	41,21
050	06:31:11	39,31	105	06:32:06	44,20	160	06:33:01	39,60	215	06:33:56	42,78
051	06:31:12	38,32	106	06:32:07	45,08	161	06:33:02	38,71	216	06:33:57	43,23
052	06:31:13	38,80	107	06:32:08	46,84	162	06:33:03	40,88	217	06:33:58	41,84
053	06:31:14	38,71	108	06:32:09	49,23	163	06:33:04	40,85	218	06:33:59	42,38
054	06:31:15	38,65	109	06:32:10	50,62	164	06:33:05	39,98	219	06:34:00	42,28
055	06:31:16	39,51	110	06:32:11	57,80	165	06:33:06	39,32	220	06:34:01	40,28

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	06:34:02	40,48	276	06:34:57	43,88	331	06:35:52	43,10	386	06:36:47	43,13
222	06:34:03	39,64	277	06:34:58	45,03	332	06:35:53	39,80	387	06:36:48	42,05
223	06:34:04	40,14	278	06:34:59	44,14	333	06:35:54	44,13	388	06:36:49	40,07
224	06:34:05	39,94	279	06:35:00	42,33	334	06:35:55	40,89	389	06:36:50	43,28
225	06:34:06	40,47	280	06:35:01	42,29	335	06:35:56	42,62	390	06:36:51	40,78
226	06:34:07	40,03	281	06:35:02	42,11	336	06:35:57	42,93	391	06:36:52	42,98
227	06:34:08	39,92	282	06:35:03	42,06	337	06:35:58	41,30	392	06:36:53	41,53
228	06:34:09	40,90	283	06:35:04	42,77	338	06:35:59	43,28	393	06:36:54	41,13
229	06:34:10	40,77	284	06:35:05	42,01	339	06:36:00	41,71	394	06:36:55	43,45
230	06:34:11	40,56	285	06:35:06	42,57	340	06:36:01	45,87	395	06:36:56	41,85
231	06:34:12	41,47	286	06:35:07	43,67	341	06:36:02	42,81	396	06:36:57	44,30
232	06:34:13	41,75	287	06:35:08	43,23	342	06:36:03	43,20	397	06:36:58	41,40
233	06:34:14	40,83	288	06:35:09	42,05	343	06:36:04	42,54	398	06:36:59	41,18
234	06:34:15	40,13	289	06:35:10	43,50	344	06:36:05	42,03	399	06:37:00	45,24
235	06:34:16	41,15	290	06:35:11	41,58	345	06:36:06	43,93	400	06:37:01	45,07
236	06:34:17	41,03	291	06:35:12	43,02	346	06:36:07	45,60	401	06:37:02	43,45
237	06:34:18	41,76	292	06:35:13	43,47	347	06:36:08	43,16	402	06:37:03	43,49
238	06:34:19	42,71	293	06:35:14	41,57	348	06:36:09	41,69	403	06:37:04	45,47
239	06:34:20	42,28	294	06:35:15	41,18	349	06:36:10	44,13	404	06:37:05	43,91
240	06:34:21	41,51	295	06:35:16	42,44	350	06:36:11	42,65	405	06:37:06	44,93
241	06:34:22	40,82	296	06:35:17	42,06	351	06:36:12	45,05	406	06:37:07	46,58
242	06:34:23	42,20	297	06:35:18	44,28	352	06:36:13	44,03	407	06:37:08	46,03
243	06:34:24	42,86	298	06:35:19	42,75	353	06:36:14	42,52	408	06:37:09	50,06
244	06:34:25	42,20	299	06:35:20	43,53	354	06:36:15	44,99	409	06:37:10	51,97
245	06:34:26	43,22	300	06:35:21	41,97	355	06:36:16	42,89	410	06:37:11	58,45
246	06:34:27	42,27	301	06:35:22	41,83	356	06:36:17	46,11	411	06:37:12	68,02
247	06:34:28	42,22	302	06:35:23	44,68	357	06:36:18	43,30	412	06:37:13	69,58
248	06:34:29	42,91	303	06:35:24	42,71	358	06:36:19	43,40	413	06:37:14	58,62
249	06:34:30	43,30	304	06:35:25	44,07	359	06:36:20	41,42	414	06:37:15	53,69
250	06:34:31	43,88	305	06:35:26	44,06	360	06:36:21	43,17	415	06:37:16	49,48
251	06:34:32	43,46	306	06:35:27	45,96	361	06:36:22	44,49	416	06:37:17	48,13
252	06:34:33	41,64	307	06:35:28	47,18	362	06:36:23	42,77	417	06:37:18	46,10
253	06:34:34	41,69	308	06:35:29	46,73	363	06:36:24	43,93	418	06:37:19	44,96
254	06:34:35	42,83	309	06:35:30	47,79	364	06:36:25	42,18	419	06:37:20	44,57
255	06:34:36	41,27	310	06:35:31	47,10	365	06:36:26	44,82	420	06:37:21	42,84
256	06:34:37	40,68	311	06:35:32	47,30	366	06:36:27	39,80	421	06:37:22	43,97
257	06:34:38	41,39	312	06:35:33	46,19	367	06:36:28	40,60	422	06:37:23	43,01
258	06:34:39	42,59	313	06:35:34	46,01	368	06:36:29	43,36	423	06:37:24	43,61
259	06:34:40	41,05	314	06:35:35	46,15	369	06:36:30	40,70	424	06:37:25	43,71
260	06:34:41	40,58	315	06:35:36	46,06	370	06:36:31	43,21	425	06:37:26	45,78
261	06:34:42	41,35	316	06:35:37	46,94	371	06:36:32	43,36	426	06:37:27	45,36
262	06:34:43	41,89	317	06:35:38	44,76	372	06:36:33	44,28	427	06:37:28	41,22
263	06:34:44	41,70	318	06:35:39	45,97	373	06:36:34	43,68	428	06:37:29	43,52
264	06:34:45	42,71	319	06:35:40	45,81	374	06:36:35	43,41	429	06:37:30	42,45
265	06:34:46	41,54	320	06:35:41	41,91	375	06:36:36	44,83	430	06:37:31	42,32
266	06:34:47	42,71	321	06:35:42	45,07	376	06:36:37	41,43	431	06:37:32	43,68
267	06:34:48	42,67	322	06:35:43	43,94	377	06:36:38	43,93	432	06:37:33	41,18
268	06:34:49	42,48	323	06:35:44	43,72	378	06:36:39	40,33	433	06:37:34	43,78
269	06:34:50	41,56	324	06:35:45	42,40	379	06:36:40	42,08	434	06:37:35	41,91
270	06:34:51	42,44	325	06:35:46	44,22	380	06:36:41	42,73	435	06:37:36	42,65
271	06:34:52	44,44	326	06:35:47	46,37	381	06:36:42	44,15	436	06:37:37	43,29
272	06:34:53	43,26	327	06:35:48	42,48	382	06:36:43	43,08	437	06:37:38	41,59
273	06:34:54	44,05	328	06:35:49	41,51	383	06:36:44	42,32	438	06:37:39	43,51
274	06:34:55	44,65	329	06:35:50	44,17	384	06:36:45	43,86	439	06:37:40	44,94
275	06:34:56	44,41	330	06:35:51	41,94	385	06:36:46	41,54	440	06:37:41	45,14

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	06:37:42	40,72	496	06:38:37	46,83	551	06:39:32	48,20			
442	06:37:43	43,48	497	06:38:38	44,26	552	06:39:33	49,57			
443	06:37:44	41,62	498	06:38:39	43,85	553	06:39:34	43,74			
444	06:37:45	42,46	499	06:38:40	43,01	554	06:39:35	44,84			
445	06:37:46	43,31	500	06:38:41	44,56	555	06:39:36	49,61			
446	06:37:47	41,25	501	06:38:42	44,98	556	06:39:37	48,86			
447	06:37:48	43,09	502	06:38:43	42,47	557	06:39:38	44,55			
448	06:37:49	41,30	503	06:38:44	40,52	558	06:39:39	48,87			
449	06:37:50	42,13	504	06:38:45	44,22	559	06:39:40	51,11			
450	06:37:51	42,26	505	06:38:46	47,77	560	06:39:41	46,10			
451	06:37:52	47,56	506	06:38:47	42,38	561	06:39:42	47,69			
452	06:37:53	46,75	507	06:38:48	44,51	562	06:39:43	50,38			
453	06:37:54	44,04	508	06:38:49	45,05	563	06:39:44	49,85			
454	06:37:55	42,21	509	06:38:50	45,88	564	06:39:45	41,43			
455	06:37:56	41,34	510	06:38:51	46,96	565	06:39:46	46,00			
456	06:37:57	44,89	511	06:38:52	46,66	566	06:39:47	51,28			
457	06:37:58	41,79	512	06:38:53	45,38	567	06:39:48	52,33			
458	06:37:59	41,34	513	06:38:54	47,55	568	06:39:49	45,85			
459	06:38:00	43,39	514	06:38:55	39,03	569	06:39:50	43,05			
460	06:38:01	43,26	515	06:38:56	44,51	570	06:39:51	49,22			
461	06:38:02	42,16	516	06:38:57	47,70	571	06:39:52	53,46			
462	06:38:03	44,56	517	06:38:58	45,66	572	06:39:53	46,19			
463	06:38:04	44,12	518	06:38:59	42,54	573	06:39:54	48,59			
464	06:38:05	45,61	519	06:39:00	45,12	574	06:39:55	52,64			
465	06:38:06	45,00	520	06:39:01	46,71	575	06:39:56	46,68			
466	06:38:07	47,61	521	06:39:02	48,08	576	06:39:57	43,90			
467	06:38:08	48,54	522	06:39:03	41,86	577	06:39:58	52,06			
468	06:38:09	47,40	523	06:39:04	45,65	578	06:39:59	53,27			
469	06:38:10	49,56	524	06:39:05	49,46	579	06:40:00	50,18			
470	06:38:11	49,98	525	06:39:06	46,93	580	06:40:01	44,52			
471	06:38:12	52,70	526	06:39:07	48,22	581	06:40:02	46,55			
472	06:38:13	55,94	527	06:39:08	46,91	582	06:40:03	51,33			
473	06:38:14	58,37	528	06:39:09	50,50	583	06:40:04	53,74			
474	06:38:15	64,57	529	06:39:10	42,36	584	06:40:05	46,22			
475	06:38:16	73,45	530	06:39:11	43,85	585	06:40:06	40,49			
476	06:38:17	76,11	531	06:39:12	49,49	586	06:40:07	46,01			
477	06:38:18	66,15	532	06:39:13	48,90	587	06:40:08	48,64			
478	06:38:19	57,38	533	06:39:14	44,53	588	06:40:09	53,44			
479	06:38:20	53,22	534	06:39:15	43,52	589	06:40:10	49,79			
480	06:38:21	50,75	535	06:39:16	48,75	590	06:40:11	48,25			
481	06:38:22	50,48	536	06:39:17	48,55	591	06:40:12	53,60			
482	06:38:23	49,66	537	06:39:18	41,16	592	06:40:13	54,36			
483	06:38:24	48,50	538	06:39:19	46,37	593	06:40:14	43,90			
484	06:38:25	47,08	539	06:39:20	50,02	594	06:40:15	44,91			
485	06:38:26	47,86	540	06:39:21	48,02	595	06:40:16	50,28			
486	06:38:27	46,32	541	06:39:22	41,05	596	06:40:17	52,84			
487	06:38:28	46,88	542	06:39:23	45,47	597	06:40:18	52,79			
488	06:38:29	44,69	543	06:39:24	50,79	598	06:40:19	48,29			
489	06:38:30	47,09	544	06:39:25	45,47	599	06:40:20	45,98			
490	06:38:31	45,13	545	06:39:26	46,76	600	06:40:21	48,85			
491	06:38:32	44,86	546	06:39:27	45,02						
492	06:38:33	42,15	547	06:39:28	48,65						
493	06:38:34	45,09	548	06:39:29	49,56						
494	06:38:35	45,47	549	06:39:30	40,93						
495	06:38:36	45,39	550	06:39:31	44,50						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio30	60,49	79,00	96,95

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio30
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 10:15:19	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 10:25:18	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 67,26 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 95,04 <small>Z_E</small>	L [dB]: 97,44 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 65,93 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 93,71 <small>C_E</small>	L [dB]: 96,95 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 60,49 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 88,28 <small>A_E</small>	L [dB]: 98,62 <small>A_{peak}</small>

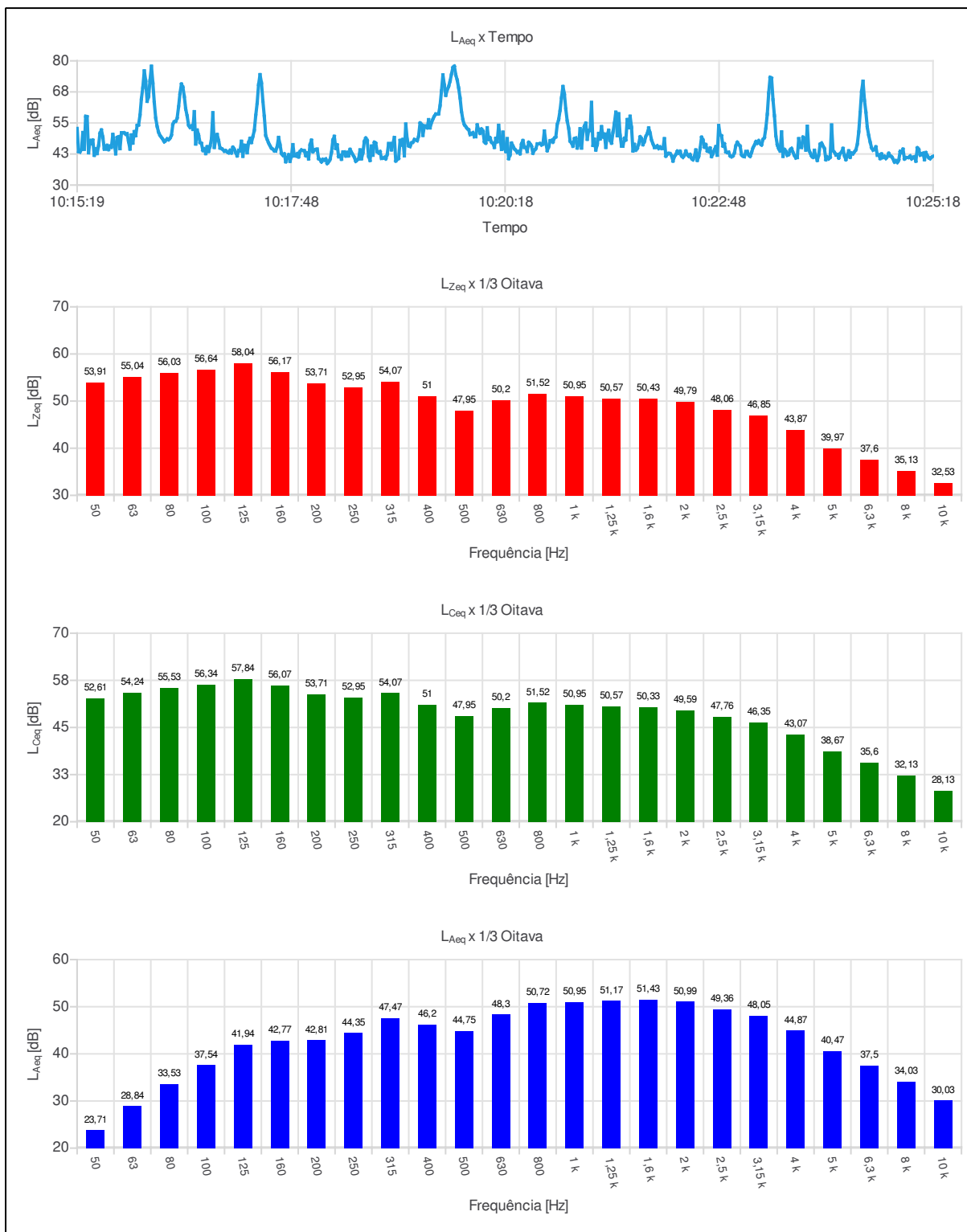
Máx/Min

L [dB]: 43,33 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 85,68 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 46,64 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 84,65 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 51,99 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 81,87 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 40,94 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 84,98 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 42,52 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 83,79 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,26 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 81,41 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 36,38 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 80,76 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 37,24 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 79,00 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 39,05 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 77,38 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 66,16 <small>05</small>	L [dB]: 58,37 <small>10</small>	L [dB]: 45,41 <small>50</small>	L [dB]: 40,63 <small>90</small>	L [dB]: 40,06 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]
001	10:15:19	52,80	056	10:16:14	56,89	111	10:17:09	44,43	166	10:18:04	43,40
002	10:15:20	43,48	057	10:16:15	53,60	112	10:17:10	43,02	167	10:18:05	43,99
003	10:15:21	43,31	058	10:16:16	51,27	113	10:17:11	41,75	168	10:18:06	44,35
004	10:15:22	44,35	059	10:16:17	49,99	114	10:17:12	43,94	169	10:18:07	44,43
005	10:15:23	51,14	060	10:16:18	49,19	115	10:17:13	43,78	170	10:18:08	40,62
006	10:15:24	44,41	061	10:16:19	48,39	116	10:17:14	47,61	171	10:18:09	40,22
007	10:15:25	57,66	062	10:16:20	47,42	117	10:17:15	41,59	172	10:18:10	39,34
008	10:15:26	57,50	063	10:16:21	47,94	118	10:17:16	46,03	173	10:18:11	40,32
009	10:15:27	43,00	064	10:16:22	48,58	119	10:17:17	45,95	174	10:18:12	40,07
010	10:15:28	47,92	065	10:16:23	48,28	120	10:17:18	43,03	175	10:18:13	40,49
011	10:15:29	46,69	066	10:16:24	48,84	121	10:17:19	47,13	176	10:18:14	38,69
012	10:15:30	48,09	067	10:16:25	50,05	122	10:17:20	48,79	177	10:18:15	39,35
013	10:15:31	41,98	068	10:16:26	54,43	123	10:17:21	47,13	178	10:18:16	40,31
014	10:15:32	44,61	069	10:16:27	55,47	124	10:17:22	49,52	179	10:18:17	43,08
015	10:15:33	42,68	070	10:16:28	55,69	125	10:17:23	51,98	180	10:18:18	48,11
016	10:15:34	45,86	071	10:16:29	56,93	126	10:17:24	58,01	181	10:18:19	49,60
017	10:15:35	50,87	072	10:16:30	61,46	127	10:17:25	63,00	182	10:18:20	44,75
018	10:15:36	52,17	073	10:16:31	66,90	128	10:17:26	70,41	183	10:18:21	46,18
019	10:15:37	49,30	074	10:16:32	70,64	129	10:17:27	74,43	184	10:18:22	41,44
020	10:15:38	44,47	075	10:16:33	69,46	130	10:17:28	71,17	185	10:18:23	41,84
021	10:15:39	44,54	076	10:16:34	65,66	131	10:17:29	63,86	186	10:18:24	40,40
022	10:15:40	45,96	077	10:16:35	60,60	132	10:17:30	57,65	187	10:18:25	43,29
023	10:15:41	44,28	078	10:16:36	57,82	133	10:17:31	49,93	188	10:18:26	43,31
024	10:15:42	45,60	079	10:16:37	54,12	134	10:17:32	48,35	189	10:18:27	41,71
025	10:15:43	45,22	080	10:16:38	53,22	135	10:17:33	46,93	190	10:18:28	43,13
026	10:15:44	50,38	081	10:16:39	53,81	136	10:17:34	45,82	191	10:18:29	41,75
027	10:15:45	46,95	082	10:16:40	52,45	137	10:17:35	44,83	192	10:18:30	44,35
028	10:15:46	42,59	083	10:16:41	59,54	138	10:17:36	44,43	193	10:18:31	43,18
029	10:15:47	49,13	084	10:16:42	46,53	139	10:17:37	43,80	194	10:18:32	42,15
030	10:15:48	49,44	085	10:16:43	52,13	140	10:17:38	43,72	195	10:18:33	41,18
031	10:15:49	44,66	086	10:16:44	50,18	141	10:17:39	45,51	196	10:18:34	39,59
032	10:15:50	51,03	087	10:16:45	47,11	142	10:17:40	49,15	197	10:18:35	40,09
033	10:15:51	51,04	088	10:16:46	46,80	143	10:17:41	46,33	198	10:18:36	40,53
034	10:15:52	51,00	089	10:16:47	43,94	144	10:17:42	42,79	199	10:18:37	44,14
035	10:15:53	50,50	090	10:16:48	44,55	145	10:17:43	41,99	200	10:18:38	40,59
036	10:15:54	50,65	091	10:16:49	42,67	146	10:17:44	42,54	201	10:18:39	42,94
037	10:15:55	47,51	092	10:16:50	45,41	147	10:17:45	39,38	202	10:18:40	47,58
038	10:15:56	44,50	093	10:16:51	43,56	148	10:17:46	40,98	203	10:18:41	48,90
039	10:15:57	50,17	094	10:16:52	45,49	149	10:17:47	42,20	204	10:18:42	47,99
040	10:15:58	46,91	095	10:16:53	48,51	150	10:17:48	39,56	205	10:18:43	41,47
041	10:15:59	51,50	096	10:16:54	59,09	151	10:17:49	41,65	206	10:18:44	39,92
042	10:16:00	49,89	097	10:16:55	45,16	152	10:17:50	46,25	207	10:18:45	45,69
043	10:16:01	54,00	098	10:16:56	48,38	153	10:17:51	41,73	208	10:18:46	42,03
044	10:16:02	54,17	099	10:16:57	50,35	154	10:17:52	41,71	209	10:18:47	47,22
045	10:16:03	58,06	100	10:16:58	47,90	155	10:17:53	42,61	210	10:18:48	46,83
046	10:16:04	64,80	101	10:16:59	44,91	156	10:17:54	41,33	211	10:18:49	43,39
047	10:16:05	69,30	102	10:17:00	44,70	157	10:17:55	43,52	212	10:18:50	42,96
048	10:16:06	75,94	103	10:17:01	44,25	158	10:17:56	44,11	213	10:18:51	43,48
049	10:16:07	71,97	104	10:17:02	43,65	159	10:17:57	43,90	214	10:18:52	40,75
050	10:16:08	63,72	105	10:17:03	43,83	160	10:17:58	43,82	215	10:18:53	40,82
051	10:16:09	65,58	106	10:17:04	43,30	161	10:17:59	41,83	216	10:18:54	41,12
052	10:16:10	72,00	107	10:17:05	42,98	162	10:18:00	42,93	217	10:18:55	40,54
053	10:16:11	77,81	108	10:17:06	43,97	163	10:18:01	40,54	218	10:18:56	42,30
054	10:16:12	71,17	109	10:17:07	42,93	164	10:18:02	46,28	219	10:18:57	46,69
055	10:16:13	63,20	110	10:17:08	45,21	165	10:18:03	48,05	220	10:18:58	46,68

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	10:18:59	44,17	276	10:19:54	50,33	331	10:20:49	45,34	386	10:21:44	56,36
222	10:19:00	46,60	277	10:19:55	50,56	332	10:20:50	47,85	387	10:21:45	53,08
223	10:19:01	49,14	278	10:19:56	51,07	333	10:20:51	47,99	388	10:21:46	57,69
224	10:19:02	39,69	279	10:19:57	49,45	334	10:20:52	47,28	389	10:21:47	53,21
225	10:19:03	40,25	280	10:19:58	49,47	335	10:20:53	48,88	390	10:21:48	43,76
226	10:19:04	40,70	281	10:19:59	54,21	336	10:20:54	49,37	391	10:21:49	46,36
227	10:19:05	47,97	282	10:20:00	52,21	337	10:20:55	54,34	392	10:21:50	44,06
228	10:19:06	46,12	283	10:20:01	50,83	338	10:20:56	56,37	393	10:21:51	44,73
229	10:19:07	48,35	284	10:20:02	52,54	339	10:20:57	60,11	394	10:21:52	46,47
230	10:19:08	41,81	285	10:20:03	51,76	340	10:20:58	65,16	395	10:21:53	49,41
231	10:19:09	54,54	286	10:20:04	47,43	341	10:20:59	69,65	396	10:21:54	48,69
232	10:19:10	48,39	287	10:20:05	46,88	342	10:21:00	66,72	397	10:21:55	46,26
233	10:19:11	45,79	288	10:20:06	53,05	343	10:21:01	60,55	398	10:21:56	47,43
234	10:19:12	45,52	289	10:20:07	48,38	344	10:21:02	55,75	399	10:21:57	49,58
235	10:19:13	46,96	290	10:20:08	49,02	345	10:21:03	52,83	400	10:21:58	50,76
236	10:19:14	47,25	291	10:20:09	47,25	346	10:21:04	47,70	401	10:21:59	52,99
237	10:19:15	48,33	292	10:20:10	46,77	347	10:21:05	46,88	402	10:22:00	50,95
238	10:19:16	48,16	293	10:20:11	45,16	348	10:21:06	45,64	403	10:22:01	48,13
239	10:19:17	47,87	294	10:20:12	48,80	349	10:21:07	48,66	404	10:22:02	46,59
240	10:19:18	49,75	295	10:20:13	47,42	350	10:21:08	48,92	405	10:22:03	45,15
241	10:19:19	54,97	296	10:20:14	54,04	351	10:21:09	44,92	406	10:22:04	45,20
242	10:19:20	54,40	297	10:20:15	49,09	352	10:21:10	46,35	407	10:22:05	45,79
243	10:19:21	50,00	298	10:20:16	44,37	353	10:21:11	52,67	408	10:22:06	44,75
244	10:19:22	53,82	299	10:20:17	51,27	354	10:21:12	44,91	409	10:22:07	45,32
245	10:19:23	53,66	300	10:20:18	44,81	355	10:21:13	51,23	410	10:22:08	44,77
246	10:19:24	53,06	301	10:20:19	43,50	356	10:21:14	53,73	411	10:22:09	44,77
247	10:19:25	56,30	302	10:20:20	48,66	357	10:21:15	54,90	412	10:22:10	48,66
248	10:19:26	53,04	303	10:20:21	40,63	358	10:21:16	48,44	413	10:22:11	41,64
249	10:19:27	55,15	304	10:20:22	42,12	359	10:21:17	52,01	414	10:22:12	42,29
250	10:19:28	56,55	305	10:20:23	46,89	360	10:21:18	51,95	415	10:22:13	42,74
251	10:19:29	57,75	306	10:20:24	45,74	361	10:21:19	63,25	416	10:22:14	42,64
252	10:19:30	58,57	307	10:20:25	44,60	362	10:21:20	45,97	417	10:22:15	41,80
253	10:19:31	58,61	308	10:20:26	44,02	363	10:21:21	48,47	418	10:22:16	39,67
254	10:19:32	58,68	309	10:20:27	43,15	364	10:21:22	44,10	419	10:22:17	41,42
255	10:19:33	61,94	310	10:20:28	43,49	365	10:21:23	46,27	420	10:22:18	42,31
256	10:19:34	67,86	311	10:20:29	42,60	366	10:21:24	50,76	421	10:22:19	43,64
257	10:19:35	74,31	312	10:20:30	46,59	367	10:21:25	48,56	422	10:22:20	42,87
258	10:19:36	70,27	313	10:20:31	47,91	368	10:21:26	53,49	423	10:22:21	43,60
259	10:19:37	66,11	314	10:20:32	45,17	369	10:21:27	49,35	424	10:22:22	41,78
260	10:19:38	68,29	315	10:20:33	45,14	370	10:21:28	50,52	425	10:22:23	41,19
261	10:19:39	69,67	316	10:20:34	43,52	371	10:21:29	45,17	426	10:22:24	42,02
262	10:19:40	71,82	317	10:20:35	47,19	372	10:21:30	50,24	427	10:22:25	43,71
263	10:19:41	74,68	318	10:20:36	46,60	373	10:21:31	52,06	428	10:22:26	42,36
264	10:19:42	77,34	319	10:20:37	45,65	374	10:21:32	48,00	429	10:22:27	41,61
265	10:19:43	77,83	320	10:20:38	42,81	375	10:21:33	46,89	430	10:22:28	42,28
266	10:19:44	74,33	321	10:20:39	44,00	376	10:21:34	51,24	431	10:22:29	40,76
267	10:19:45	72,27	322	10:20:40	44,62	377	10:21:35	54,82	432	10:22:30	40,19
268	10:19:46	69,09	323	10:20:41	46,54	378	10:21:36	59,31	433	10:22:31	41,51
269	10:19:47	65,10	324	10:20:42	46,62	379	10:21:37	49,88	434	10:22:32	44,12
270	10:19:48	59,63	325	10:20:43	46,68	380	10:21:38	58,68	435	10:22:33	39,94
271	10:19:49	56,23	326	10:20:44	46,16	381	10:21:39	50,06	436	10:22:34	41,45
272	10:19:50	54,31	327	10:20:45	46,46	382	10:21:40	45,70	437	10:22:35	44,72
273	10:19:51	53,55	328	10:20:46	51,74	383	10:21:41	45,68	438	10:22:36	49,25
274	10:19:52	52,75	329	10:20:47	47,27	384	10:21:42	48,82	439	10:22:37	48,23
275	10:19:53	52,29	330	10:20:48	43,84	385	10:21:43	48,15	440	10:22:38	45,26

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	10:22:39	46,30	496	10:23:34	44,34	551	10:24:29	71,77			
442	10:22:40	43,74	497	10:23:35	43,64	552	10:24:30	64,11			
443	10:22:41	43,47	498	10:23:36	41,99	553	10:24:31	59,43			
444	10:22:42	44,89	499	10:23:37	42,33	554	10:24:32	53,17			
445	10:22:43	41,48	500	10:23:38	44,15	555	10:24:33	49,92			
446	10:22:44	42,58	501	10:23:39	44,72	556	10:24:34	47,30			
447	10:22:45	44,21	502	10:23:40	43,18	557	10:24:35	44,97			
448	10:22:46	45,46	503	10:23:41	41,85	558	10:24:36	44,07			
449	10:22:47	42,03	504	10:23:42	40,92	559	10:24:37	44,34			
450	10:22:48	53,94	505	10:23:43	41,06	560	10:24:38	45,37			
451	10:22:49	50,20	506	10:23:44	48,66	561	10:24:39	42,04			
452	10:22:50	49,85	507	10:23:45	45,24	562	10:24:40	42,12			
453	10:22:51	45,67	508	10:23:46	45,16	563	10:24:41	40,67			
454	10:22:52	46,61	509	10:23:47	49,28	564	10:24:42	42,52			
455	10:22:53	43,36	510	10:23:48	48,81	565	10:24:43	41,12			
456	10:22:54	43,09	511	10:23:49	44,08	566	10:24:44	41,58			
457	10:22:55	43,23	512	10:23:50	53,67	567	10:24:45	40,72			
458	10:22:56	41,74	513	10:23:51	44,53	568	10:24:46	41,45			
459	10:22:57	41,42	514	10:23:52	42,95	569	10:24:47	42,77			
460	10:22:58	41,74	515	10:23:53	41,68	570	10:24:48	41,74			
461	10:22:59	42,96	516	10:23:54	41,18	571	10:24:49	41,41			
462	10:23:00	45,85	517	10:23:55	43,97	572	10:24:50	40,50			
463	10:23:01	47,22	518	10:23:56	41,36	573	10:24:51	39,27			
464	10:23:02	46,34	519	10:23:57	39,92	574	10:24:52	39,79			
465	10:23:03	45,68	520	10:23:58	42,10	575	10:24:53	39,10			
466	10:23:04	42,21	521	10:23:59	46,45	576	10:24:54	40,06			
467	10:23:05	41,64	522	10:24:00	46,88	577	10:24:55	43,55			
468	10:23:06	41,45	523	10:24:01	45,74	578	10:24:56	43,11			
469	10:23:07	43,48	524	10:24:02	44,68	579	10:24:57	44,44			
470	10:23:08	43,51	525	10:24:03	40,21	580	10:24:58	40,49			
471	10:23:09	42,12	526	10:24:04	41,30	581	10:24:59	41,01			
472	10:23:10	41,56	527	10:24:05	40,58	582	10:25:00	41,06			
473	10:23:11	43,12	528	10:24:06	41,19	583	10:25:01	41,11			
474	10:23:12	44,97	529	10:24:07	54,15	584	10:25:02	41,70			
475	10:23:13	46,09	530	10:24:08	43,88	585	10:25:03	40,55			
476	10:23:14	47,46	531	10:24:09	43,18	586	10:25:04	41,10			
477	10:23:15	46,85	532	10:24:10	42,14	587	10:25:05	41,40			
478	10:23:16	47,86	533	10:24:11	42,23	588	10:25:06	39,64			
479	10:23:17	46,76	534	10:24:12	40,90	589	10:25:07	44,97			
480	10:23:18	46,15	535	10:24:13	42,63	590	10:25:08	44,35			
481	10:23:19	48,36	536	10:24:14	43,35	591	10:25:09	42,07			
482	10:23:20	49,09	537	10:24:15	44,75	592	10:25:10	42,48			
483	10:23:21	52,94	538	10:24:16	41,76	593	10:25:11	42,82			
484	10:23:22	58,50	539	10:24:17	40,22	594	10:25:12	40,23			
485	10:23:23	67,05	540	10:24:18	41,92	595	10:25:13	43,06			
486	10:23:24	73,34	541	10:24:19	43,77	596	10:25:14	41,90			
487	10:23:25	73,01	542	10:24:20	41,16	597	10:25:15	41,00			
488	10:23:26	64,32	543	10:24:21	42,89	598	10:25:16	40,62			
489	10:23:27	57,92	544	10:24:22	42,59	599	10:25:17	41,21			
490	10:23:28	49,86	545	10:24:23	43,38	600	10:25:18	41,59			
491	10:23:29	46,15	546	10:24:24	44,18						
492	10:23:30	44,62	547	10:24:25	46,45						
493	10:23:31	43,72	548	10:24:26	51,34						
494	10:23:32	51,38	549	10:24:27	59,17						
495	10:23:33	41,57	550	10:24:28	67,73						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio17	51,97	74,77	93,99

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio17
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 06:15:18	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 06:25:17	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 64,46 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 92,25 <small>Z_E</small>	L [dB]: 92,88 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 60,32 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 88,10 <small>C_E</small>	L [dB]: 93,99 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 51,97 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 79,75 <small>A_E</small>	L [dB]: 85,75 <small>A_{peak}</small>

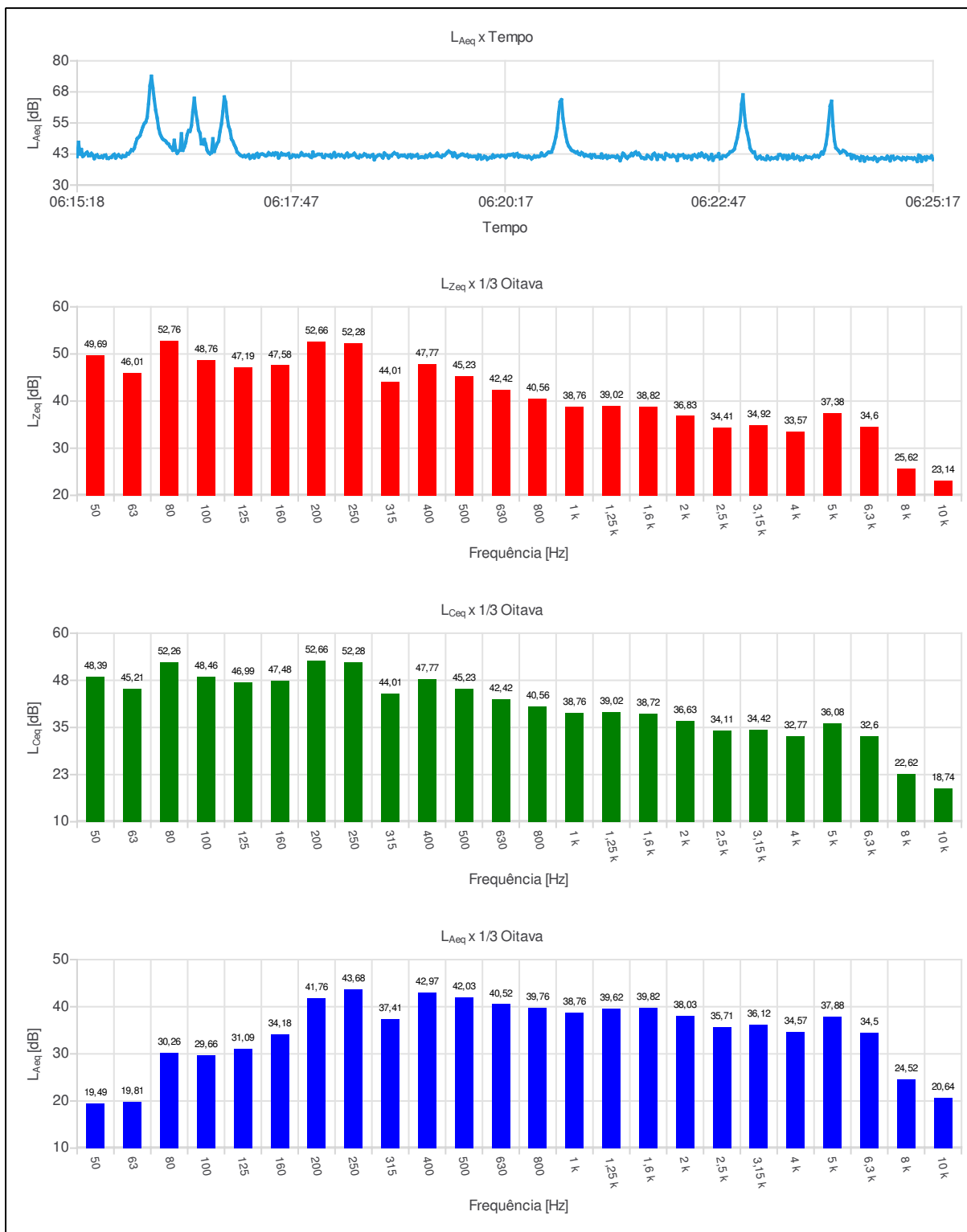
Máx/Min

L [dB]: 41,49 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 84,45 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 44,57 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 83,33 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 50,48 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 81,45 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 38,36 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 83,85 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 39,82 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 82,68 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 42,35 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 80,63 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 34,06 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 75,62 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 35,77 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 74,77 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 39,70 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 72,85 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 54,99 <small>05</small>	L [dB]: 48,36 <small>10</small>	L [dB]: 42,53 <small>50</small>	L [dB]: 38,80 <small>90</small>	L [dB]: 36,90 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	06:15:18	41,41	056	06:16:13	60,01	111	06:17:08	46,19	166	06:18:03	43,24
002	06:15:19	47,21	057	06:16:14	57,02	112	06:17:09	45,01	167	06:18:04	41,71
003	06:15:20	42,51	058	06:16:15	53,02	113	06:17:10	43,30	168	06:18:05	41,91
004	06:15:21	44,31	059	06:16:16	50,72	114	06:17:11	42,73	169	06:18:06	42,26
005	06:15:22	41,56	060	06:16:17	49,42	115	06:17:12	42,11	170	06:18:07	42,41
006	06:15:23	42,06	061	06:16:18	48,50	116	06:17:13	41,78	171	06:18:08	42,30
007	06:15:24	42,74	062	06:16:19	48,09	117	06:17:14	41,52	172	06:18:09	42,35
008	06:15:25	43,23	063	06:16:20	47,67	118	06:17:15	41,83	173	06:18:10	41,30
009	06:15:26	41,84	064	06:16:21	46,88	119	06:17:16	41,39	174	06:18:11	41,11
010	06:15:27	41,90	065	06:16:22	46,51	120	06:17:17	41,78	175	06:18:12	42,13
011	06:15:28	42,73	066	06:16:23	45,50	121	06:17:18	42,19	176	06:18:13	41,99
012	06:15:29	41,94	067	06:16:24	44,91	122	06:17:19	40,77	177	06:18:14	41,75
013	06:15:30	40,68	068	06:16:25	44,02	123	06:17:20	41,31	178	06:18:15	42,13
014	06:15:31	41,83	069	06:16:26	47,99	124	06:17:21	41,95	179	06:18:16	41,13
015	06:15:32	42,13	070	06:16:27	44,16	125	06:17:22	40,99	180	06:18:17	42,17
016	06:15:33	41,26	071	06:16:28	42,83	126	06:17:23	42,17	181	06:18:18	43,01
017	06:15:34	41,18	072	06:16:29	43,62	127	06:17:24	42,68	182	06:18:19	41,42
018	06:15:35	41,57	073	06:16:30	44,01	128	06:17:25	41,27	183	06:18:20	41,98
019	06:15:36	41,06	074	06:16:31	50,62	129	06:17:26	42,17	184	06:18:21	42,20
020	06:15:37	41,91	075	06:16:32	43,99	130	06:17:27	42,45	185	06:18:22	41,77
021	06:15:38	42,06	076	06:16:33	45,29	131	06:17:28	42,43	186	06:18:23	42,09
022	06:15:39	40,82	077	06:16:34	47,14	132	06:17:29	42,06	187	06:18:24	41,67
023	06:15:40	40,74	078	06:16:35	50,30	133	06:17:30	41,78	188	06:18:25	41,11
024	06:15:41	41,11	079	06:16:36	51,90	134	06:17:31	42,01	189	06:18:26	42,03
025	06:15:42	41,16	080	06:16:37	51,66	135	06:17:32	42,98	190	06:18:27	42,79
026	06:15:43	41,91	081	06:16:38	53,84	136	06:17:33	42,36	191	06:18:28	41,42
027	06:15:44	42,36	082	06:16:39	59,74	137	06:17:34	42,17	192	06:18:29	41,91
028	06:15:45	40,90	083	06:16:40	64,92	138	06:17:35	42,76	193	06:18:30	41,95
029	06:15:46	41,72	084	06:16:41	59,55	139	06:17:36	42,10	194	06:18:31	42,17
030	06:15:47	42,20	085	06:16:42	56,16	140	06:17:37	42,90	195	06:18:32	42,76
031	06:15:48	41,53	086	06:16:43	52,21	141	06:17:38	42,80	196	06:18:33	41,83
032	06:15:49	41,10	087	06:16:44	50,85	142	06:17:39	40,95	197	06:18:34	41,19
033	06:15:50	41,84	088	06:16:45	46,63	143	06:17:40	41,87	198	06:18:35	41,01
034	06:15:51	41,57	089	06:16:46	46,53	144	06:17:41	42,80	199	06:18:36	41,97
035	06:15:52	41,68	090	06:16:47	48,32	145	06:17:42	42,25	200	06:18:37	41,51
036	06:15:53	42,72	091	06:16:48	46,41	146	06:17:43	42,34	201	06:18:38	41,82
037	06:15:54	42,52	092	06:16:49	44,01	147	06:17:44	42,09	202	06:18:39	42,54
038	06:15:55	43,25	093	06:16:50	43,05	148	06:17:45	42,30	203	06:18:40	42,24
039	06:15:56	44,18	094	06:16:51	42,58	149	06:17:46	42,70	204	06:18:41	41,43
040	06:15:57	43,95	095	06:16:52	43,03	150	06:17:47	40,99	205	06:18:42	41,76
041	06:15:58	44,87	096	06:16:53	48,62	151	06:17:48	41,27	206	06:18:43	41,32
042	06:15:59	46,89	097	06:16:54	43,57	152	06:17:49	42,08	207	06:18:44	41,90
043	06:16:00	48,66	098	06:16:55	45,23	153	06:17:50	41,97	208	06:18:45	42,23
044	06:16:01	49,24	099	06:16:56	46,64	154	06:17:51	41,43	209	06:18:46	40,24
045	06:16:02	49,95	100	06:16:57	47,72	155	06:17:52	41,83	210	06:18:47	41,28
046	06:16:03	51,69	101	06:16:58	51,62	156	06:17:53	41,48	211	06:18:48	41,72
047	06:16:04	53,37	102	06:16:59	54,60	157	06:17:54	41,96	212	06:18:49	42,08
048	06:16:05	54,71	103	06:17:00	59,48	158	06:17:55	42,96	213	06:18:50	42,08
049	06:16:06	55,36	104	06:17:01	65,44	159	06:17:56	42,17	214	06:18:51	41,61
050	06:16:07	57,22	105	06:17:02	63,25	160	06:17:57	41,96	215	06:18:52	40,96
051	06:16:08	62,81	106	06:17:03	57,37	161	06:17:58	42,17	216	06:18:53	42,87
052	06:16:09	70,01	107	06:17:04	53,70	162	06:17:59	42,03	217	06:18:54	42,23
053	06:16:10	73,80	108	06:17:05	52,10	163	06:18:00	42,14	218	06:18:55	41,91
054	06:16:11	69,30	109	06:17:06	48,61	164	06:18:01	41,48	219	06:18:56	40,89
055	06:16:12	64,38	110	06:17:07	47,61	165	06:18:02	41,15	220	06:18:57	41,75

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	06:18:58	41,79	276	06:19:53	41,72	331	06:20:48	43,22	386	06:21:43	40,77
222	06:18:59	42,50	277	06:19:54	41,51	332	06:20:49	43,17	387	06:21:44	41,51
223	06:19:00	42,99	278	06:19:55	41,47	333	06:20:50	43,35	388	06:21:45	41,77
224	06:19:01	42,57	279	06:19:56	41,55	334	06:20:51	44,91	389	06:21:46	42,68
225	06:19:02	42,47	280	06:19:57	41,43	335	06:20:52	46,88	390	06:21:47	41,94
226	06:19:03	41,29	281	06:19:58	40,56	336	06:20:53	49,34	391	06:21:48	42,83
227	06:19:04	41,75	282	06:19:59	42,09	337	06:20:54	52,72	392	06:21:49	43,31
228	06:19:05	41,95	283	06:20:00	41,89	338	06:20:55	59,06	393	06:21:50	42,27
229	06:19:06	41,81	284	06:20:01	40,54	339	06:20:56	63,52	394	06:21:51	42,79
230	06:19:07	42,01	285	06:20:02	40,81	340	06:20:57	64,32	395	06:21:52	41,86
231	06:19:08	41,49	286	06:20:03	41,57	341	06:20:58	56,90	396	06:21:53	40,99
232	06:19:09	41,15	287	06:20:04	41,31	342	06:20:59	53,11	397	06:21:54	40,98
233	06:19:10	42,05	288	06:20:05	40,36	343	06:21:00	49,82	398	06:21:55	40,66
234	06:19:11	42,15	289	06:20:06	40,79	344	06:21:01	47,19	399	06:21:56	40,73
235	06:19:12	41,10	290	06:20:07	41,14	345	06:21:02	45,72	400	06:21:57	41,98
236	06:19:13	41,98	291	06:20:08	40,96	346	06:21:03	44,92	401	06:21:58	41,50
237	06:19:14	41,69	292	06:20:09	42,07	347	06:21:04	44,05	402	06:21:59	41,11
238	06:19:15	41,80	293	06:20:10	41,22	348	06:21:05	43,75	403	06:22:00	40,53
239	06:19:16	42,28	294	06:20:11	41,54	349	06:21:06	43,42	404	06:22:01	42,23
240	06:19:17	40,99	295	06:20:12	41,79	350	06:21:07	43,08	405	06:22:02	42,75
241	06:19:18	41,16	296	06:20:13	41,73	351	06:21:08	43,36	406	06:22:03	41,76
242	06:19:19	41,34	297	06:20:14	41,44	352	06:21:09	42,50	407	06:22:04	40,37
243	06:19:20	41,23	298	06:20:15	41,91	353	06:21:10	42,25	408	06:22:05	42,07
244	06:19:21	41,07	299	06:20:16	41,82	354	06:21:11	43,05	409	06:22:06	41,64
245	06:19:22	41,91	300	06:20:17	41,84	355	06:21:12	42,62	410	06:22:07	41,75
246	06:19:23	41,29	301	06:20:18	41,09	356	06:21:13	41,67	411	06:22:08	40,97
247	06:19:24	41,86	302	06:20:19	41,92	357	06:21:14	42,18	412	06:22:09	40,48
248	06:19:25	42,45	303	06:20:20	42,16	358	06:21:15	41,84	413	06:22:10	42,67
249	06:19:26	41,58	304	06:20:21	42,05	359	06:21:16	41,73	414	06:22:11	42,10
250	06:19:27	41,60	305	06:20:22	42,30	360	06:21:17	42,20	415	06:22:12	42,03
251	06:19:28	41,76	306	06:20:23	42,43	361	06:21:18	40,99	416	06:22:13	41,47
252	06:19:29	41,86	307	06:20:24	41,50	362	06:21:19	42,13	417	06:22:14	41,49
253	06:19:30	42,79	308	06:20:25	42,38	363	06:21:20	42,15	418	06:22:15	42,10
254	06:19:31	41,79	309	06:20:26	42,66	364	06:21:21	41,33	419	06:22:16	41,63
255	06:19:32	41,53	310	06:20:27	41,31	365	06:21:22	41,27	420	06:22:17	41,32
256	06:19:33	41,28	311	06:20:28	41,89	366	06:21:23	41,36	421	06:22:18	39,94
257	06:19:34	42,01	312	06:20:29	41,59	367	06:21:24	41,12	422	06:22:19	42,10
258	06:19:35	41,96	313	06:20:30	41,53	368	06:21:25	42,44	423	06:22:20	41,88
259	06:19:36	42,45	314	06:20:31	41,34	369	06:21:26	40,97	424	06:22:21	42,01
260	06:19:37	43,15	315	06:20:32	41,53	370	06:21:27	41,50	425	06:22:22	42,21
261	06:19:38	43,64	316	06:20:33	41,05	371	06:21:28	41,88	426	06:22:23	40,99
262	06:19:39	43,21	317	06:20:34	41,65	372	06:21:29	40,80	427	06:22:24	41,57
263	06:19:40	42,94	318	06:20:35	41,26	373	06:21:30	41,63	428	06:22:25	40,97
264	06:19:41	41,61	319	06:20:36	40,53	374	06:21:31	41,28	429	06:22:26	41,64
265	06:19:42	42,90	320	06:20:37	41,06	375	06:21:32	41,53	430	06:22:27	41,45
266	06:19:43	41,98	321	06:20:38	41,71	376	06:21:33	41,52	431	06:22:28	40,39
267	06:19:44	41,12	322	06:20:39	41,33	377	06:21:34	41,44	432	06:22:29	41,89
268	06:19:45	41,72	323	06:20:40	41,56	378	06:21:35	41,05	433	06:22:30	42,17
269	06:19:46	41,94	324	06:20:41	41,43	379	06:21:36	41,78	434	06:22:31	41,62
270	06:19:47	42,35	325	06:20:42	41,71	380	06:21:37	41,09	435	06:22:32	41,19
271	06:19:48	42,39	326	06:20:43	42,86	381	06:21:38	39,86	436	06:22:33	42,39
272	06:19:49	41,94	327	06:20:44	42,01	382	06:21:39	41,20	437	06:22:34	41,71
273	06:19:50	41,81	328	06:20:45	41,84	383	06:21:40	42,77	438	06:22:35	42,82
274	06:19:51	42,24	329	06:20:46	42,17	384	06:21:41	42,23	439	06:22:36	41,98
275	06:19:52	41,32	330	06:20:47	42,81	385	06:21:42	41,31	440	06:22:37	41,23

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	06:22:38	42,11	496	06:23:33	41,87	551	06:24:28	41,30			
442	06:22:39	41,58	497	06:23:34	41,78	552	06:24:29	39,70			
443	06:22:40	40,42	498	06:23:35	40,43	553	06:24:30	40,74			
444	06:22:41	41,06	499	06:23:36	41,82	554	06:24:31	41,17			
445	06:22:42	42,24	500	06:23:37	40,98	555	06:24:32	40,57			
446	06:22:43	40,03	501	06:23:38	41,12	556	06:24:33	40,62			
447	06:22:44	41,13	502	06:23:39	42,34	557	06:24:34	40,66			
448	06:22:45	41,53	503	06:23:40	40,67	558	06:24:35	40,31			
449	06:22:46	41,47	504	06:23:41	40,83	559	06:24:36	41,28			
450	06:22:47	42,59	505	06:23:42	41,59	560	06:24:37	40,67			
451	06:22:48	40,64	506	06:23:43	41,27	561	06:24:38	39,59			
452	06:22:49	40,78	507	06:23:44	40,12	562	06:24:39	40,47			
453	06:22:50	41,72	508	06:23:45	40,85	563	06:24:40	40,56			
454	06:22:51	41,73	509	06:23:46	40,34	564	06:24:41	40,99			
455	06:22:52	41,51	510	06:23:47	41,24	565	06:24:42	40,84			
456	06:22:53	42,07	511	06:23:48	41,66	566	06:24:43	40,56			
457	06:22:54	42,56	512	06:23:49	41,22	567	06:24:44	40,54			
458	06:22:55	43,32	513	06:23:50	41,20	568	06:24:45	41,59			
459	06:22:56	43,47	514	06:23:51	41,15	569	06:24:46	40,86			
460	06:22:57	43,87	515	06:23:52	40,79	570	06:24:47	39,81			
461	06:22:58	44,54	516	06:23:53	41,35	571	06:24:48	41,49			
462	06:22:59	46,70	517	06:23:54	41,96	572	06:24:49	41,53			
463	06:23:00	48,91	518	06:23:55	41,48	573	06:24:50	40,37			
464	06:23:01	52,21	519	06:23:56	41,77	574	06:24:51	40,74			
465	06:23:02	55,64	520	06:23:57	41,26	575	06:24:52	41,15			
466	06:23:03	62,52	521	06:23:58	42,08	576	06:24:53	40,99			
467	06:23:04	66,33	522	06:23:59	43,19	577	06:24:54	40,58			
468	06:23:05	58,56	523	06:24:00	42,57	578	06:24:55	40,18			
469	06:23:06	53,42	524	06:24:01	44,05	579	06:24:56	41,09			
470	06:23:07	50,89	525	06:24:02	46,32	580	06:24:57	40,86			
471	06:23:08	48,26	526	06:24:03	50,10	581	06:24:58	40,26			
472	06:23:09	44,89	527	06:24:04	55,79	582	06:24:59	41,07			
473	06:23:10	43,80	528	06:24:05	61,90	583	06:25:00	40,98			
474	06:23:11	43,16	529	06:24:06	63,74	584	06:25:01	40,79			
475	06:23:12	43,30	530	06:24:07	53,90	585	06:25:02	40,88			
476	06:23:13	41,28	531	06:24:08	47,92	586	06:25:03	40,45			
477	06:23:14	40,58	532	06:24:09	45,01	587	06:25:04	40,95			
478	06:23:15	41,29	533	06:24:10	44,40	588	06:25:05	40,44			
479	06:23:16	41,63	534	06:24:11	43,74	589	06:25:06	39,54			
480	06:23:17	40,64	535	06:24:12	42,94	590	06:25:07	41,99			
481	06:23:18	40,83	536	06:24:13	43,30	591	06:25:08	41,66			
482	06:23:19	40,42	537	06:24:14	43,89	592	06:25:09	39,66			
483	06:23:20	40,28	538	06:24:15	43,61	593	06:25:10	40,99			
484	06:23:21	41,66	539	06:24:16	43,13	594	06:25:11	41,24			
485	06:23:22	40,88	540	06:24:17	42,22	595	06:25:12	40,16			
486	06:23:23	40,34	541	06:24:18	42,31	596	06:25:13	41,33			
487	06:23:24	41,00	542	06:24:19	42,30	597	06:25:14	41,04			
488	06:23:25	40,76	543	06:24:20	40,72	598	06:25:15	41,04			
489	06:23:26	40,88	544	06:24:21	41,96	599	06:25:16	41,71			
490	06:23:27	41,09	545	06:24:22	41,71	600	06:25:17	40,26			
491	06:23:28	40,54	546	06:24:23	40,74						
492	06:23:29	42,15	547	06:24:24	41,23						
493	06:23:30	42,25	548	06:24:25	40,95						
494	06:23:31	41,82	549	06:24:26	39,88						
495	06:23:32	40,75	550	06:24:27	41,47						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio31	58,23	77,71	95,49

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio31
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 10:31:50	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 10:41:49	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 68,18 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 95,96 <small>Z_E</small>	L [dB]: 95,86 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 66,51 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 94,29 <small>C_E</small>	L [dB]: 95,49 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 58,23 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 86,01 <small>A_E</small>	L [dB]: 96,74 <small>A_{peak}</small>

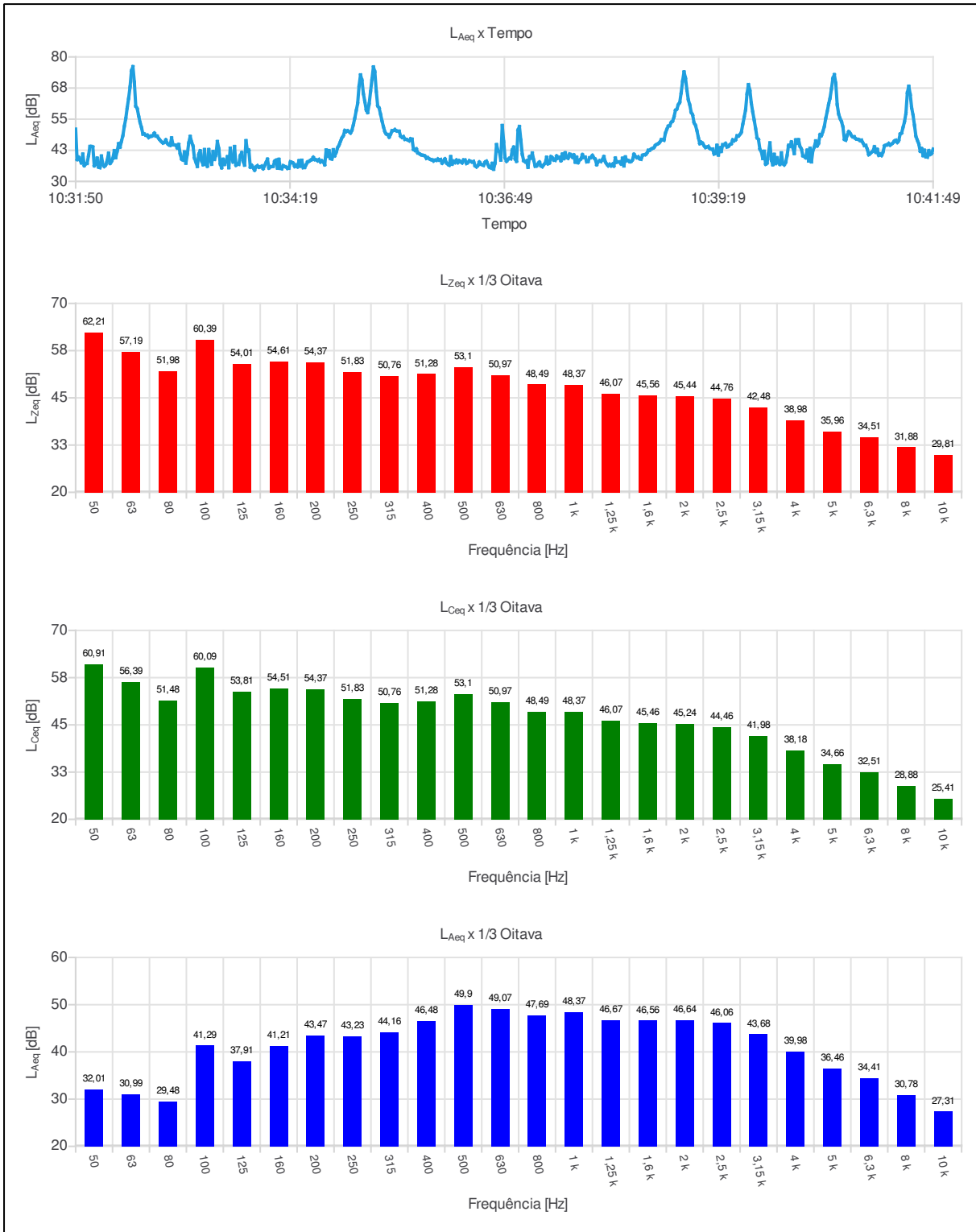
Máx/Min

L [dB]: 40,85 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 88,63 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 44,10 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 88,15 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 51,84 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 86,32 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 37,48 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 87,21 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 39,36 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 86,76 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 42,48 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 85,05 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 33,08 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 78,93 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 33,74 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 77,71 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 35,19 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 75,26 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 62,99 <small>05</small>	L [dB]: 56,52 <small>10</small>	L [dB]: 41,52 <small>50</small>	L [dB]: 35,98 <small>90</small>	L [dB]: 35,38 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	10:31:50	51,02	056	10:32:45	49,41	111	10:33:40	37,79	166	10:34:35	38,76
002	10:31:51	38,77	057	10:32:46	48,25	112	10:33:41	44,02	167	10:34:36	39,69
003	10:31:52	39,75	058	10:32:47	48,17	113	10:33:42	36,48	168	10:34:37	38,77
004	10:31:53	38,58	059	10:32:48	47,25	114	10:33:43	36,95	169	10:34:38	38,67
005	10:31:54	37,43	060	10:32:49	46,55	115	10:33:44	36,85	170	10:34:39	38,29
006	10:31:55	40,96	061	10:32:50	45,91	116	10:33:45	40,34	171	10:34:40	38,79
007	10:31:56	36,33	062	10:32:51	45,44	117	10:33:46	41,57	172	10:34:41	37,79
008	10:31:57	36,96	063	10:32:52	45,69	118	10:33:47	38,09	173	10:34:42	38,28
009	10:31:58	37,21	064	10:32:53	46,69	119	10:33:48	36,54	174	10:34:43	37,77
010	10:31:59	40,42	065	10:32:54	45,36	120	10:33:49	46,35	175	10:34:44	36,68
011	10:32:00	44,03	066	10:32:55	44,74	121	10:33:50	42,15	176	10:34:45	42,61
012	10:32:01	44,05	067	10:32:56	44,49	122	10:33:51	42,55	177	10:34:46	40,07
013	10:32:02	43,83	068	10:32:57	47,47	123	10:33:52	35,72	178	10:34:47	42,35
014	10:32:03	36,28	069	10:32:58	44,75	124	10:33:53	36,46	179	10:34:48	39,20
015	10:32:04	36,85	070	10:32:59	44,63	125	10:33:54	35,47	180	10:34:49	38,97
016	10:32:05	39,35	071	10:33:00	44,50	126	10:33:55	34,50	181	10:34:50	42,72
017	10:32:06	35,75	072	10:33:01	43,40	127	10:33:56	35,84	182	10:34:51	40,27
018	10:32:07	35,52	073	10:33:02	44,84	128	10:33:57	36,31	183	10:34:52	41,63
019	10:32:08	40,20	074	10:33:03	41,04	129	10:33:58	35,71	184	10:34:53	43,51
020	10:32:09	36,83	075	10:33:04	38,98	130	10:33:59	35,81	185	10:34:54	44,59
021	10:32:10	36,01	076	10:33:05	38,58	131	10:34:00	36,15	186	10:34:55	46,09
022	10:32:11	36,62	077	10:33:06	41,84	132	10:34:01	35,09	187	10:34:56	47,50
023	10:32:12	38,40	078	10:33:07	37,33	133	10:34:02	36,31	188	10:34:57	48,34
024	10:32:13	41,30	079	10:33:08	40,97	134	10:34:03	37,66	189	10:34:58	50,46
025	10:32:14	37,23	080	10:33:09	45,44	135	10:34:04	38,94	190	10:34:59	50,01
026	10:32:15	37,95	081	10:33:10	48,07	136	10:34:05	35,36	191	10:35:00	50,32
027	10:32:16	39,30	082	10:33:11	45,82	137	10:34:06	35,88	192	10:35:01	49,99
028	10:32:17	42,35	083	10:33:12	44,20	138	10:34:07	35,91	193	10:35:02	49,44
029	10:32:18	39,55	084	10:33:13	39,35	139	10:34:08	36,06	194	10:35:03	50,53
030	10:32:19	42,08	085	10:33:14	37,74	140	10:34:09	38,08	195	10:35:04	52,79
031	10:32:20	45,15	086	10:33:15	36,02	141	10:34:10	38,54	196	10:35:05	55,43
032	10:32:21	43,73	087	10:33:16	40,94	142	10:34:11	35,36	197	10:35:06	58,41
033	10:32:22	46,15	088	10:33:17	42,29	143	10:34:12	38,88	198	10:35:07	61,30
034	10:32:23	48,42	089	10:33:18	38,31	144	10:34:13	35,24	199	10:35:08	68,44
035	10:32:24	52,10	090	10:33:19	36,71	145	10:34:14	35,08	200	10:35:09	72,77
036	10:32:25	55,19	091	10:33:20	42,79	146	10:34:15	36,31	201	10:35:10	70,71
037	10:32:26	59,54	092	10:33:21	36,98	147	10:34:16	35,98	202	10:35:11	65,28
038	10:32:27	63,38	093	10:33:22	36,08	148	10:34:17	35,77	203	10:35:12	62,11
039	10:32:28	67,92	094	10:33:23	42,79	149	10:34:18	35,24	204	10:35:13	58,68
040	10:32:29	74,47	095	10:33:24	38,69	150	10:34:19	35,33	205	10:35:14	57,65
041	10:32:30	76,09	096	10:33:25	36,89	151	10:34:20	37,88	206	10:35:15	61,03
042	10:32:31	69,85	097	10:33:26	41,99	152	10:34:21	37,67	207	10:35:16	65,99
043	10:32:32	60,20	098	10:33:27	38,85	153	10:34:22	37,29	208	10:35:17	71,10
044	10:32:33	59,27	099	10:33:28	40,58	154	10:34:23	35,99	209	10:35:18	75,97
045	10:32:34	56,37	100	10:33:29	46,01	155	10:34:24	36,50	210	10:35:19	74,10
046	10:32:35	53,66	101	10:33:30	43,12	156	10:34:25	35,83	211	10:35:20	66,21
047	10:32:36	51,63	102	10:33:31	37,01	157	10:34:26	38,32	212	10:35:21	60,38
048	10:32:37	48,99	103	10:33:32	35,45	158	10:34:27	36,11	213	10:35:22	59,48
049	10:32:38	49,03	104	10:33:33	38,89	159	10:34:28	38,48	214	10:35:23	56,96
050	10:32:39	48,54	105	10:33:34	36,83	160	10:34:29	35,52	215	10:35:24	54,34
051	10:32:40	48,58	106	10:33:35	38,02	161	10:34:30	35,60	216	10:35:25	51,97
052	10:32:41	47,65	107	10:33:36	39,91	162	10:34:31	36,72	217	10:35:26	49,98
053	10:32:42	48,17	108	10:33:37	35,50	163	10:34:32	37,82	218	10:35:27	49,05
054	10:32:43	48,16	109	10:33:38	43,35	164	10:34:33	38,03	219	10:35:28	48,78
055	10:32:44	48,56	110	10:33:39	39,29	165	10:34:34	38,50	220	10:35:29	47,78

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]	Ind	D/H	$L_{Aeq,1s}$ [dB]
221	10:35:30	48,93	276	10:36:25	38,30	331	10:37:20	37,07	386	10:38:15	38,34
222	10:35:31	50,35	277	10:36:26	38,05	332	10:37:21	37,43	387	10:38:16	38,38
223	10:35:32	50,45	278	10:36:27	37,80	333	10:37:22	39,94	388	10:38:17	37,94
224	10:35:33	50,82	279	10:36:28	38,02	334	10:37:23	39,53	389	10:38:18	38,02
225	10:35:34	50,34	280	10:36:29	36,29	335	10:37:24	38,58	390	10:38:19	38,66
226	10:35:35	50,22	281	10:36:30	35,83	336	10:37:25	38,45	391	10:38:20	40,91
227	10:35:36	50,16	282	10:36:31	36,38	337	10:37:26	40,20	392	10:38:21	40,11
228	10:35:37	48,17	283	10:36:32	37,78	338	10:37:27	39,36	393	10:38:22	39,58
229	10:35:38	47,71	284	10:36:33	37,04	339	10:37:28	39,66	394	10:38:23	39,86
230	10:35:39	48,00	285	10:36:34	36,66	340	10:37:29	38,30	395	10:38:24	39,09
231	10:35:40	46,88	286	10:36:35	36,44	341	10:37:30	40,98	396	10:38:25	38,91
232	10:35:41	46,88	287	10:36:36	37,73	342	10:37:31	39,13	397	10:38:26	40,45
233	10:35:42	46,62	288	10:36:37	38,11	343	10:37:32	41,49	398	10:38:27	40,69
234	10:35:43	46,32	289	10:36:38	36,76	344	10:37:33	39,64	399	10:38:28	40,73
235	10:35:44	47,10	290	10:36:39	35,71	345	10:37:34	39,28	400	10:38:29	41,33
236	10:35:45	46,97	291	10:36:40	35,42	346	10:37:35	41,01	401	10:38:30	42,48
237	10:35:46	42,86	292	10:36:41	37,24	347	10:37:36	40,68	402	10:38:31	42,51
238	10:35:47	42,42	293	10:36:42	34,89	348	10:37:37	39,72	403	10:38:32	42,99
239	10:35:48	43,06	294	10:36:43	37,36	349	10:37:38	40,64	404	10:38:33	43,26
240	10:35:49	41,43	295	10:36:44	44,77	350	10:37:39	37,73	405	10:38:34	43,61
241	10:35:50	41,17	296	10:36:45	42,39	351	10:37:40	39,74	406	10:38:35	44,51
242	10:35:51	40,78	297	10:36:46	41,86	352	10:37:41	37,53	407	10:38:36	44,88
243	10:35:52	40,55	298	10:36:47	38,58	353	10:37:42	38,50	408	10:38:37	45,18
244	10:35:53	40,46	299	10:36:48	52,46	354	10:37:43	39,08	409	10:38:38	45,73
245	10:35:54	40,19	300	10:36:49	45,98	355	10:37:44	40,76	410	10:38:39	46,73
246	10:35:55	39,27	301	10:36:50	39,45	356	10:37:45	39,69	411	10:38:40	46,75
247	10:35:56	39,53	302	10:36:51	38,10	357	10:37:46	39,74	412	10:38:41	46,53
248	10:35:57	39,12	303	10:36:52	38,76	358	10:37:47	37,87	413	10:38:42	49,38
249	10:35:58	38,76	304	10:36:53	39,26	359	10:37:48	38,00	414	10:38:43	50,96
250	10:35:59	38,67	305	10:36:54	39,08	360	10:37:49	39,49	415	10:38:44	52,20
251	10:36:00	38,22	306	10:36:55	42,63	361	10:37:50	39,61	416	10:38:45	52,36
252	10:36:01	38,54	307	10:36:56	43,78	362	10:37:51	40,44	417	10:38:46	53,69
253	10:36:02	38,47	308	10:36:57	39,02	363	10:37:52	39,49	418	10:38:47	54,21
254	10:36:03	38,99	309	10:36:58	38,08	364	10:37:53	38,90	419	10:38:48	55,89
255	10:36:04	38,57	310	10:36:59	50,59	365	10:37:54	36,70	420	10:38:49	58,54
256	10:36:05	38,78	311	10:37:00	52,05	366	10:37:55	37,80	421	10:38:50	59,08
257	10:36:06	37,31	312	10:37:01	46,54	367	10:37:56	38,29	422	10:38:51	60,86
258	10:36:07	38,25	313	10:37:02	40,86	368	10:37:57	38,01	423	10:38:52	61,72
259	10:36:08	39,05	314	10:37:03	38,29	369	10:37:58	38,82	424	10:38:53	65,60
260	10:36:09	37,50	315	10:37:04	37,88	370	10:37:59	39,98	425	10:38:54	70,29
261	10:36:10	36,90	316	10:37:05	38,30	371	10:38:00	37,91	426	10:38:55	73,97
262	10:36:11	36,51	317	10:37:06	35,65	372	10:38:01	36,96	427	10:38:56	71,58
263	10:36:12	39,95	318	10:37:07	39,93	373	10:38:02	36,27	428	10:38:57	66,73
264	10:36:13	36,93	319	10:37:08	39,44	374	10:38:03	36,86	429	10:38:58	62,75
265	10:36:14	38,09	320	10:37:09	41,39	375	10:38:04	36,25	430	10:38:59	60,75
266	10:36:15	37,56	321	10:37:10	38,55	376	10:38:05	36,92	431	10:39:00	57,74
267	10:36:16	38,56	322	10:37:11	36,10	377	10:38:06	36,17	432	10:39:01	56,70
268	10:36:17	37,52	323	10:37:12	36,21	378	10:38:07	39,38	433	10:39:02	53,59
269	10:36:18	38,32	324	10:37:13	37,09	379	10:38:08	37,68	434	10:39:03	52,53
270	10:36:19	37,94	325	10:37:14	37,78	380	10:38:09	37,83	435	10:39:04	50,41
271	10:36:20	37,44	326	10:37:15	36,27	381	10:38:10	37,74	436	10:39:05	47,67
272	10:36:21	38,61	327	10:37:16	35,90	382	10:38:11	37,00	437	10:39:06	45,17
273	10:36:22	38,58	328	10:37:17	36,69	383	10:38:12	39,30	438	10:39:07	45,74
274	10:36:23	37,21	329	10:37:18	37,33	384	10:38:13	36,23	439	10:39:08	45,31
275	10:36:24	37,58	330	10:37:19	39,70	385	10:38:14	39,82	440	10:39:09	44,30

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	10:39:10	43,64	496	10:40:05	36,63	551	10:41:00	45,44			
442	10:39:11	43,82	497	10:40:06	37,64	552	10:41:01	44,43			
443	10:39:12	44,05	498	10:40:07	40,39	553	10:41:02	44,43			
444	10:39:13	43,25	499	10:40:08	44,47	554	10:41:03	42,92			
445	10:39:14	42,99	500	10:40:09	44,13	555	10:41:04	40,73			
446	10:39:15	42,98	501	10:40:10	45,86	556	10:41:05	41,19			
447	10:39:16	41,00	502	10:40:11	43,60	557	10:41:06	41,72			
448	10:39:17	41,28	503	10:40:12	41,22	558	10:41:07	42,22			
449	10:39:18	44,50	504	10:40:13	46,69	559	10:41:08	43,93			
450	10:39:19	40,59	505	10:40:14	45,36	560	10:41:09	41,69			
451	10:39:20	43,51	506	10:40:15	46,75	561	10:41:10	42,88			
452	10:39:21	42,04	507	10:40:16	44,05	562	10:41:11	40,48			
453	10:39:22	44,72	508	10:40:17	43,01	563	10:41:12	40,98			
454	10:39:23	44,69	509	10:40:18	40,29	564	10:41:13	40,40			
455	10:39:24	45,26	510	10:40:19	39,97	565	10:41:14	41,75			
456	10:39:25	43,83	511	10:40:20	39,49	566	10:41:15	44,25			
457	10:39:26	44,06	512	10:40:21	42,54	567	10:41:16	44,58			
458	10:39:27	44,76	513	10:40:22	38,22	568	10:41:17	44,69			
459	10:39:28	45,09	514	10:40:23	43,34	569	10:41:18	45,23			
460	10:39:29	46,68	515	10:40:24	37,85	570	10:41:19	44,59			
461	10:39:30	46,32	516	10:40:25	42,32	571	10:41:20	45,01			
462	10:39:31	46,69	517	10:40:26	43,83	572	10:41:21	45,50			
463	10:39:32	48,28	518	10:40:27	46,25	573	10:41:22	46,24			
464	10:39:33	48,25	519	10:40:28	44,24	574	10:41:23	46,49			
465	10:39:34	48,83	520	10:40:29	45,24	575	10:41:24	45,65			
466	10:39:35	49,71	521	10:40:30	48,80	576	10:41:25	46,45			
467	10:39:36	52,81	522	10:40:31	48,42	577	10:41:26	49,04			
468	10:39:37	55,70	523	10:40:32	50,07	578	10:41:27	49,44			
469	10:39:38	58,75	524	10:40:33	52,08	579	10:41:28	51,71			
470	10:39:39	65,18	525	10:40:34	55,31	580	10:41:29	53,92			
471	10:39:40	68,87	526	10:40:35	58,01	581	10:41:30	57,31			
472	10:39:41	66,66	527	10:40:36	61,02	582	10:41:31	65,64			
473	10:39:42	61,39	528	10:40:37	63,48	583	10:41:32	68,21			
474	10:39:43	57,83	529	10:40:38	67,21	584	10:41:33	64,91			
475	10:39:44	54,65	530	10:40:39	71,44	585	10:41:34	59,58			
476	10:39:45	51,26	531	10:40:40	72,88	586	10:41:35	56,57			
477	10:39:46	47,52	532	10:40:41	69,42	587	10:41:36	52,46			
478	10:39:47	46,82	533	10:40:42	60,79	588	10:41:37	48,12			
479	10:39:48	42,94	534	10:40:43	57,08	589	10:41:38	46,51			
480	10:39:49	41,94	535	10:40:44	55,30	590	10:41:39	45,01			
481	10:39:50	39,20	536	10:40:45	54,03	591	10:41:40	42,10			
482	10:39:51	42,10	537	10:40:46	51,87	592	10:41:41	43,21			
483	10:39:52	36,89	538	10:40:47	46,90	593	10:41:42	40,34			
484	10:39:53	37,35	539	10:40:48	46,57	594	10:41:43	42,51			
485	10:39:54	41,25	540	10:40:49	48,53	595	10:41:44	39,85			
486	10:39:55	45,46	541	10:40:50	49,99	596	10:41:45	39,74			
487	10:39:56	38,59	542	10:40:51	49,38	597	10:41:46	42,35			
488	10:39:57	36,70	543	10:40:52	48,38	598	10:41:47	40,82			
489	10:39:58	40,87	544	10:40:53	47,87	599	10:41:48	41,29			
490	10:39:59	37,17	545	10:40:54	47,90	600	10:41:49	43,01			
491	10:40:00	39,49	546	10:40:55	47,14						
492	10:40:01	37,61	547	10:40:56	46,92						
493	10:40:02	36,82	548	10:40:57	46,83						
494	10:40:03	41,45	549	10:40:58	46,40						
495	10:40:04	37,27	550	10:40:59	46,55						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio16	49,07	66,38	79,09

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio16
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 05:57:26	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 06:07:25	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 61,19 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 88,97 <small>Z_E</small>	L [dB]: 84,00 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 48,83 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 76,61 <small>C_E</small>	L [dB]: 79,09 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 49,07 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 76,85 <small>A_E</small>	L [dB]: 79,05 <small>A_{peak}</small>

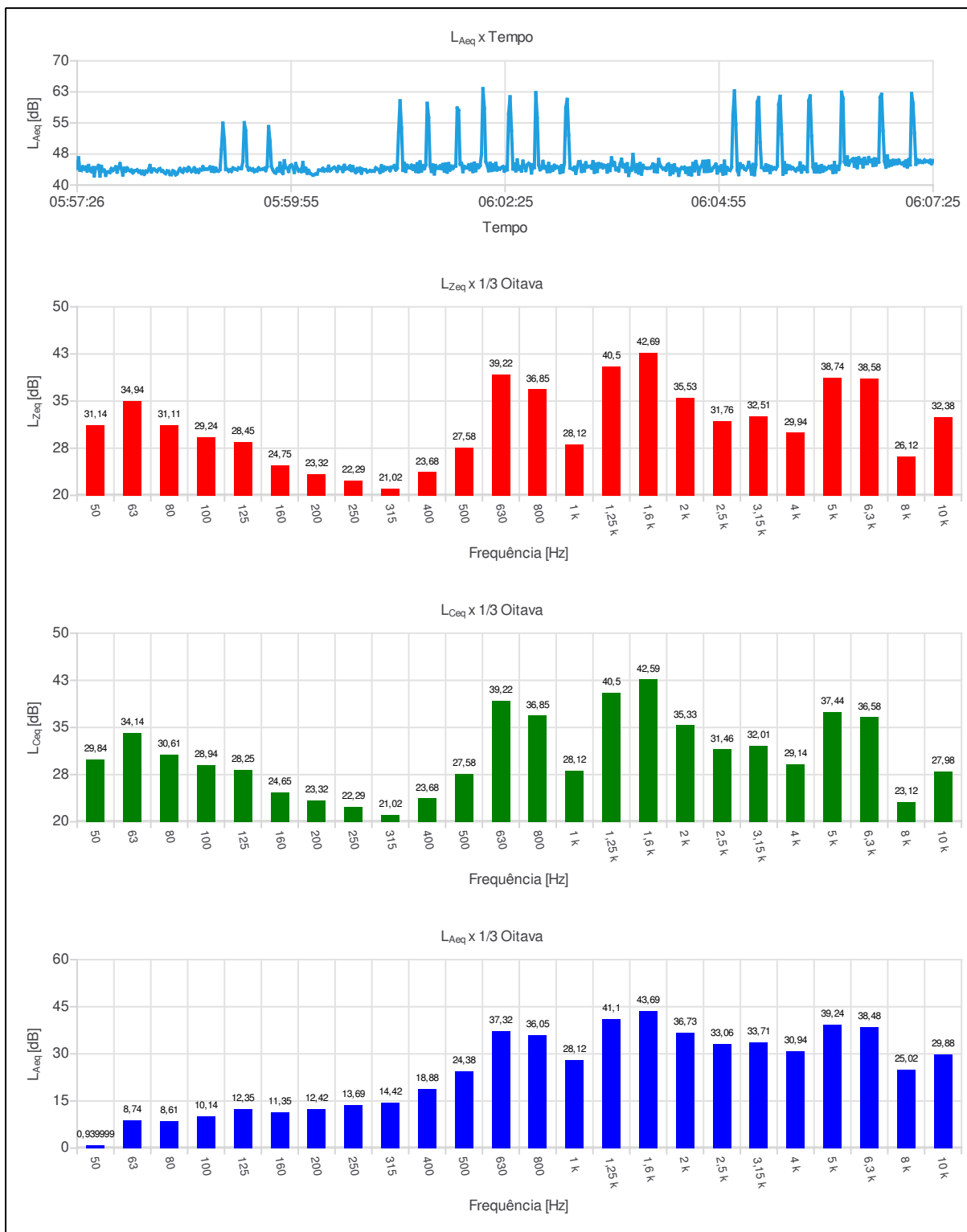
Máx/Min

L [dB]: 41,46 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 75,95 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 44,25 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 71,83 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 49,34 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 67,51 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 38,42 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 72,82 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 40,05 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 68,77 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 41,92 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 63,53 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 38,02 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 69,31 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 39,81 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 66,38 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 42,22 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 62,24 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 53,09 <small>05</small>	L [dB]: 49,11 <small>10</small>	L [dB]: 43,54 <small>50</small>	L [dB]: 40,71 <small>90</small>	L [dB]: 40,35 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	05:57:26	43,99	056	05:58:21	43,50	111	05:59:16	43,94	166	06:00:11	42,41
002	05:57:27	46,58	057	05:58:22	43,26	112	05:59:17	43,80	167	06:00:12	42,49
003	05:57:28	43,59	058	05:58:23	43,77	113	05:59:18	43,69	168	06:00:13	42,69
004	05:57:29	43,53	059	05:58:24	43,98	114	05:59:19	44,14	169	06:00:14	42,67
005	05:57:30	44,42	060	05:58:25	43,36	115	05:59:20	44,00	170	06:00:15	43,59
006	05:57:31	43,86	061	05:58:26	43,43	116	05:59:21	43,99	171	06:00:16	43,60
007	05:57:32	44,31	062	05:58:27	43,03	117	05:59:22	45,65	172	06:00:17	43,51
008	05:57:33	43,39	063	05:58:28	42,76	118	05:59:23	55,05	173	06:00:18	44,03
009	05:57:34	44,71	064	05:58:29	43,42	119	05:59:24	53,15	174	06:00:19	43,39
010	05:57:35	43,69	065	05:58:30	43,35	120	05:59:25	44,58	175	06:00:20	43,68
011	05:57:36	43,26	066	05:58:31	42,55	121	05:59:26	43,65	176	06:00:21	43,49
012	05:57:37	44,19	067	05:58:32	42,52	122	05:59:27	43,99	177	06:00:22	44,54
013	05:57:38	42,21	068	05:58:33	43,46	123	05:59:28	43,61	178	06:00:23	43,47
014	05:57:39	44,18	069	05:58:34	43,23	124	05:59:29	43,89	179	06:00:24	43,74
015	05:57:40	44,11	070	05:58:35	42,48	125	05:59:30	43,24	180	06:00:25	44,08
016	05:57:41	44,72	071	05:58:36	42,75	126	05:59:31	43,58	181	06:00:26	44,29
017	05:57:42	42,18	072	05:58:37	43,43	127	05:59:32	43,42	182	06:00:27	43,90
018	05:57:43	44,50	073	05:58:38	43,99	128	05:59:33	44,14	183	06:00:28	43,33
019	05:57:44	43,41	074	05:58:39	43,37	129	05:59:34	43,76	184	06:00:29	44,47
020	05:57:45	43,59	075	05:58:40	43,10	130	05:59:35	43,78	185	06:00:30	44,04
021	05:57:46	42,35	076	05:58:41	43,95	131	05:59:36	43,88	186	06:00:31	44,18
022	05:57:47	43,11	077	05:58:42	43,78	132	05:59:37	44,05	187	06:00:32	43,29
023	05:57:48	43,21	078	05:58:43	43,39	133	05:59:38	43,51	188	06:00:33	44,75
024	05:57:49	43,02	079	05:58:44	44,26	134	05:59:39	44,44	189	06:00:34	43,90
025	05:57:50	43,97	080	05:58:45	43,81	135	05:59:40	54,11	190	06:00:35	44,11
026	05:57:51	43,52	081	05:58:46	43,24	136	05:59:41	50,60	191	06:00:36	43,89
027	05:57:52	43,82	082	05:58:47	43,57	137	05:59:42	44,47	192	06:00:37	44,59
028	05:57:53	44,39	083	05:58:48	44,14	138	05:59:43	43,65	193	06:00:38	43,51
029	05:57:54	43,13	084	05:58:49	43,14	139	05:59:44	43,13	194	06:00:39	44,44
030	05:57:55	44,18	085	05:58:50	43,65	140	05:59:45	42,90	195	06:00:40	43,51
031	05:57:56	45,18	086	05:58:51	43,09	141	05:59:46	43,93	196	06:00:41	43,02
032	05:57:57	43,93	087	05:58:52	43,79	142	05:59:47	43,43	197	06:00:42	43,96
033	05:57:58	42,43	088	05:58:53	43,66	143	05:59:48	45,32	198	06:00:43	43,44
034	05:57:59	44,05	089	05:58:54	44,43	144	05:59:49	43,26	199	06:00:44	44,07
035	05:58:00	43,36	090	05:58:55	43,77	145	05:59:50	42,82	200	06:00:45	42,88
036	05:58:01	44,11	091	05:58:56	43,87	146	05:59:51	45,87	201	06:00:46	43,80
037	05:58:02	43,67	092	05:58:57	43,84	147	05:59:52	44,15	202	06:00:47	43,71
038	05:58:03	43,42	093	05:58:58	43,95	148	05:59:53	44,11	203	06:00:48	43,67
039	05:58:04	43,67	094	05:58:59	44,37	149	05:59:54	43,30	204	06:00:49	43,16
040	05:58:05	42,96	095	05:59:00	43,37	150	05:59:55	44,61	205	06:00:50	43,35
041	05:58:06	43,42	096	05:59:01	44,24	151	05:59:56	44,87	206	06:00:51	43,50
042	05:58:07	43,52	097	05:59:02	43,29	152	05:59:57	44,28	207	06:00:52	43,34
043	05:58:08	43,68	098	05:59:03	44,07	153	05:59:58	43,06	208	06:00:53	43,43
044	05:58:09	43,17	099	05:59:04	43,47	154	05:59:59	45,17	209	06:00:54	43,36
045	05:58:10	43,40	100	05:59:05	43,39	155	06:00:00	44,17	210	06:00:55	44,16
046	05:58:11	42,80	101	05:59:06	43,73	156	06:00:01	43,40	211	06:00:56	43,84
047	05:58:12	43,32	102	05:59:07	48,62	157	06:00:02	43,71	212	06:00:57	43,76
048	05:58:13	42,61	103	05:59:08	54,95	158	06:00:03	43,26	213	06:00:58	43,05
049	05:58:14	43,36	104	05:59:09	51,13	159	06:00:04	45,44	214	06:00:59	44,67
050	05:58:15	43,16	105	05:59:10	43,74	160	06:00:05	43,38	215	06:01:00	43,39
051	05:58:16	43,78	106	05:59:11	43,78	161	06:00:06	44,05	216	06:01:01	44,32
052	05:58:17	44,72	107	05:59:12	43,34	162	06:00:07	42,85	217	06:01:02	43,79
053	05:58:18	43,18	108	05:59:13	43,65	163	06:00:08	43,53	218	06:01:03	44,16
054	05:58:19	43,83	109	05:59:14	43,31	164	06:00:09	42,84	219	06:01:04	44,15
055	05:58:20	43,83	110	05:59:15	44,13	165	06:00:10	42,64	220	06:01:05	43,49

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	06:01:06	44,31	276	06:02:01	43,73	331	06:02:56	45,21	386	06:03:51	45,15
222	06:01:07	44,29	277	06:02:02	45,00	332	06:02:57	43,29	387	06:03:52	42,33
223	06:01:08	44,69	278	06:02:03	43,26	333	06:02:58	44,38	388	06:03:53	44,01
224	06:01:09	43,66	279	06:02:04	45,31	334	06:02:59	43,61	389	06:03:54	43,60
225	06:01:10	44,08	280	06:02:05	43,47	335	06:03:00	44,76	390	06:03:55	47,38
226	06:01:11	52,95	281	06:02:06	44,86	336	06:03:01	44,13	391	06:03:56	44,20
227	06:01:12	60,34	282	06:02:07	44,25	337	06:03:02	44,43	392	06:03:57	43,30
228	06:01:13	53,80	283	06:02:08	44,71	338	06:03:03	44,31	393	06:03:58	44,92
229	06:01:14	43,54	284	06:02:09	47,53	339	06:03:04	43,00	394	06:03:59	42,92
230	06:01:15	45,26	285	06:02:10	63,28	340	06:03:05	44,67	395	06:04:00	45,20
231	06:01:16	43,31	286	06:02:11	58,53	341	06:03:06	43,22	396	06:04:01	42,64
232	06:01:17	44,75	287	06:02:12	45,67	342	06:03:07	45,27	397	06:04:02	44,73
233	06:01:18	44,26	288	06:02:13	44,76	343	06:03:08	58,75	398	06:04:03	44,19
234	06:01:19	44,16	289	06:02:14	43,46	344	06:03:09	60,68	399	06:04:04	44,13
235	06:01:20	44,76	290	06:02:15	45,27	345	06:03:10	52,08	400	06:04:05	44,05
236	06:01:21	43,83	291	06:02:16	43,54	346	06:03:11	44,09	401	06:04:06	44,10
237	06:01:22	44,59	292	06:02:17	44,85	347	06:03:12	43,97	402	06:04:07	44,09
238	06:01:23	43,31	293	06:02:18	43,69	348	06:03:13	43,75	403	06:04:08	44,45
239	06:01:24	45,15	294	06:02:19	45,24	349	06:03:14	44,31	404	06:04:09	45,07
240	06:01:25	43,21	295	06:02:20	43,67	350	06:03:15	42,84	405	06:04:10	43,29
241	06:01:26	45,59	296	06:02:21	44,09	351	06:03:16	44,30	406	06:04:11	44,79
242	06:01:27	43,37	297	06:02:22	43,88	352	06:03:17	45,60	407	06:04:12	43,19
243	06:01:28	44,69	298	06:02:23	44,22	353	06:03:18	45,68	408	06:04:13	46,19
244	06:01:29	43,96	299	06:02:24	44,45	354	06:03:19	43,30	409	06:04:14	44,72
245	06:01:30	44,86	300	06:02:25	43,36	355	06:03:20	44,74	410	06:04:15	44,32
246	06:01:31	59,73	301	06:02:26	44,33	356	06:03:21	43,43	411	06:04:16	43,89
247	06:01:32	56,33	302	06:02:27	43,69	357	06:03:22	45,38	412	06:04:17	44,08
248	06:01:33	44,67	303	06:02:28	57,30	358	06:03:23	44,36	413	06:04:18	43,60
249	06:01:34	43,29	304	06:02:29	61,31	359	06:03:24	44,51	414	06:04:19	44,81
250	06:01:35	44,84	305	06:02:30	53,13	360	06:03:25	44,52	415	06:04:20	45,08
251	06:01:36	42,69	306	06:02:31	43,88	361	06:03:26	44,09	416	06:04:21	42,56
252	06:01:37	44,68	307	06:02:32	45,08	362	06:03:27	45,64	417	06:04:22	44,62
253	06:01:38	44,11	308	06:02:33	43,44	363	06:03:28	43,09	418	06:04:23	42,96
254	06:01:39	44,07	309	06:02:34	46,06	364	06:03:29	45,06	419	06:04:24	44,87
255	06:01:40	44,62	310	06:02:35	43,83	365	06:03:30	43,29	420	06:04:25	43,56
256	06:01:41	43,98	311	06:02:36	44,37	366	06:03:31	45,17	421	06:04:26	43,90
257	06:01:42	44,96	312	06:02:37	43,38	367	06:03:32	44,44	422	06:04:27	42,35
258	06:01:43	43,38	313	06:02:38	45,76	368	06:03:33	44,97	423	06:04:28	43,76
259	06:01:44	45,09	314	06:02:39	44,49	369	06:03:34	44,19	424	06:04:29	44,21
260	06:01:45	43,12	315	06:02:40	43,51	370	06:03:35	44,74	425	06:04:30	44,01
261	06:01:46	45,17	316	06:02:41	44,82	371	06:03:36	44,70	426	06:04:31	44,31
262	06:01:47	43,63	317	06:02:42	45,24	372	06:03:37	43,14	427	06:04:32	43,07
263	06:01:48	44,53	318	06:02:43	44,96	373	06:03:38	44,91	428	06:04:33	44,04
264	06:01:49	44,02	319	06:02:44	42,93	374	06:03:39	43,52	429	06:04:34	42,59
265	06:01:50	44,51	320	06:02:45	44,88	375	06:03:40	46,57	430	06:04:35	44,14
266	06:01:51	44,59	321	06:02:46	44,21	376	06:03:41	44,81	431	06:04:36	42,47
267	06:01:52	58,60	322	06:02:47	62,30	377	06:03:42	45,40	432	06:04:37	45,21
268	06:01:53	58,07	323	06:02:48	56,22	378	06:03:43	43,72	433	06:04:38	43,46
269	06:01:54	45,05	324	06:02:49	44,88	379	06:03:44	44,03	434	06:04:39	45,68
270	06:01:55	45,24	325	06:02:50	43,71	380	06:03:45	43,44	435	06:04:40	44,51
271	06:01:56	43,25	326	06:02:51	44,08	381	06:03:46	45,11	436	06:04:41	42,66
272	06:01:57	44,48	327	06:02:52	45,71	382	06:03:47	46,23	437	06:04:42	44,12
273	06:01:58	44,19	328	06:02:53	44,13	383	06:03:48	44,42	438	06:04:43	44,64
274	06:01:59	44,14	329	06:02:54	44,43	384	06:03:49	44,85	439	06:04:44	45,71
275	06:02:00	44,86	330	06:02:55	43,25	385	06:03:50	43,29	440	06:04:45	43,30

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	06:04:46	45,74	496	06:05:41	45,39	551	06:06:36	44,38			
442	06:04:47	43,30	497	06:05:42	43,03	552	06:06:37	46,44			
443	06:04:48	45,83	498	06:05:43	44,73	553	06:06:38	45,20			
444	06:04:49	43,40	499	06:05:44	43,95	554	06:06:39	45,23			
445	06:04:50	43,51	500	06:05:45	44,53	555	06:06:40	46,62			
446	06:04:51	44,11	501	06:05:46	43,94	556	06:06:41	45,73			
447	06:04:52	44,51	502	06:05:47	44,15	557	06:06:42	46,02			
448	06:04:53	45,05	503	06:05:48	43,80	558	06:06:43	44,74			
449	06:04:54	42,93	504	06:05:49	43,40	559	06:06:44	46,33			
450	06:04:55	44,35	505	06:05:50	43,99	560	06:06:45	44,86			
451	06:04:56	43,48	506	06:05:51	43,73	561	06:06:46	46,23			
452	06:04:57	44,65	507	06:05:52	45,34	562	06:06:47	45,53			
453	06:04:58	42,64	508	06:05:53	43,14	563	06:06:48	61,22			
454	06:04:59	45,77	509	06:05:54	44,54	564	06:06:49	61,89			
455	06:05:00	42,78	510	06:05:55	43,85	565	06:06:50	53,14			
456	06:05:01	44,20	511	06:05:56	44,25	566	06:06:51	45,77			
457	06:05:02	43,71	512	06:05:57	43,27	567	06:06:52	44,32			
458	06:05:03	43,54	513	06:05:58	60,36	568	06:06:53	47,03			
459	06:05:04	44,31	514	06:05:59	61,50	569	06:06:54	44,65			
460	06:05:05	56,90	515	06:06:00	51,82	570	06:06:55	45,75			
461	06:05:06	62,75	516	06:06:01	44,36	571	06:06:56	44,86			
462	06:05:07	54,62	517	06:06:02	43,19	572	06:06:57	45,97			
463	06:05:08	43,58	518	06:06:03	45,06	573	06:06:58	45,11			
464	06:05:09	42,53	519	06:06:04	43,18	574	06:06:59	45,89			
465	06:05:10	45,13	520	06:06:05	44,49	575	06:07:00	45,22			
466	06:05:11	44,32	521	06:06:06	43,20	576	06:07:01	46,03			
467	06:05:12	44,64	522	06:06:07	44,70	577	06:07:02	45,34			
468	06:05:13	43,87	523	06:06:08	43,37	578	06:07:03	45,16			
469	06:05:14	43,68	524	06:06:09	44,28	579	06:07:04	45,40			
470	06:05:15	44,23	525	06:06:10	43,75	580	06:07:05	44,69			
471	06:05:16	45,46	526	06:06:11	44,06	581	06:07:06	45,82			
472	06:05:17	44,47	527	06:06:12	44,45	582	06:07:07	44,36			
473	06:05:18	42,67	528	06:06:13	44,08	583	06:07:08	46,15			
474	06:05:19	44,97	529	06:06:14	44,57	584	06:07:09	44,87			
475	06:05:20	42,49	530	06:06:15	43,05	585	06:07:10	62,09			
476	06:05:21	44,86	531	06:06:16	45,44	586	06:07:11	59,69			
477	06:05:22	60,04	532	06:06:17	43,13	587	06:07:12	52,52			
478	06:05:23	61,11	533	06:06:18	44,49	588	06:07:13	45,01			
479	06:05:24	50,27	534	06:06:19	43,78	589	06:07:14	46,08			
480	06:05:25	44,25	535	06:06:20	45,62	590	06:07:15	45,49			
481	06:05:26	44,11	536	06:06:21	62,41	591	06:07:16	45,88			
482	06:05:27	43,57	537	06:06:22	60,92	592	06:07:17	45,52			
483	06:05:28	44,88	538	06:06:23	45,57	593	06:07:18	45,49			
484	06:05:29	43,60	539	06:06:24	45,01	594	06:07:19	46,05			
485	06:05:30	44,61	540	06:06:25	46,77	595	06:07:20	45,67			
486	06:05:31	43,02	541	06:06:26	44,83	596	06:07:21	45,75			
487	06:05:32	44,35	542	06:06:27	45,61	597	06:07:22	45,54			
488	06:05:33	43,84	543	06:06:28	46,08	598	06:07:23	45,98			
489	06:05:34	44,13	544	06:06:29	46,34	599	06:07:24	45,17			
490	06:05:35	43,88	545	06:06:30	44,56	600	06:07:25	45,91			
491	06:05:36	44,59	546	06:06:31	46,35						
492	06:05:37	59,48	547	06:06:32	44,22						
493	06:05:38	61,42	548	06:06:33	46,57						
494	06:05:39	52,26	549	06:06:34	45,42						
495	06:05:40	42,62	550	06:06:35	46,07						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>Aeq</small>	L [dB] <small>AFmax</small>	L [dB] <small>Cpeak</small>
1	Ensaio32	49,71	73,05	88,04

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio32
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 10:51:04	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 11:01:03	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 61,32 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 89,10 <small>Z_E</small>	L [dB]: 87,72 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 56,24 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 84,02 <small>C_E</small>	L [dB]: 88,04 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 49,71 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 77,49 <small>A_E</small>	L [dB]: 84,06 <small>A_{peak}</small>

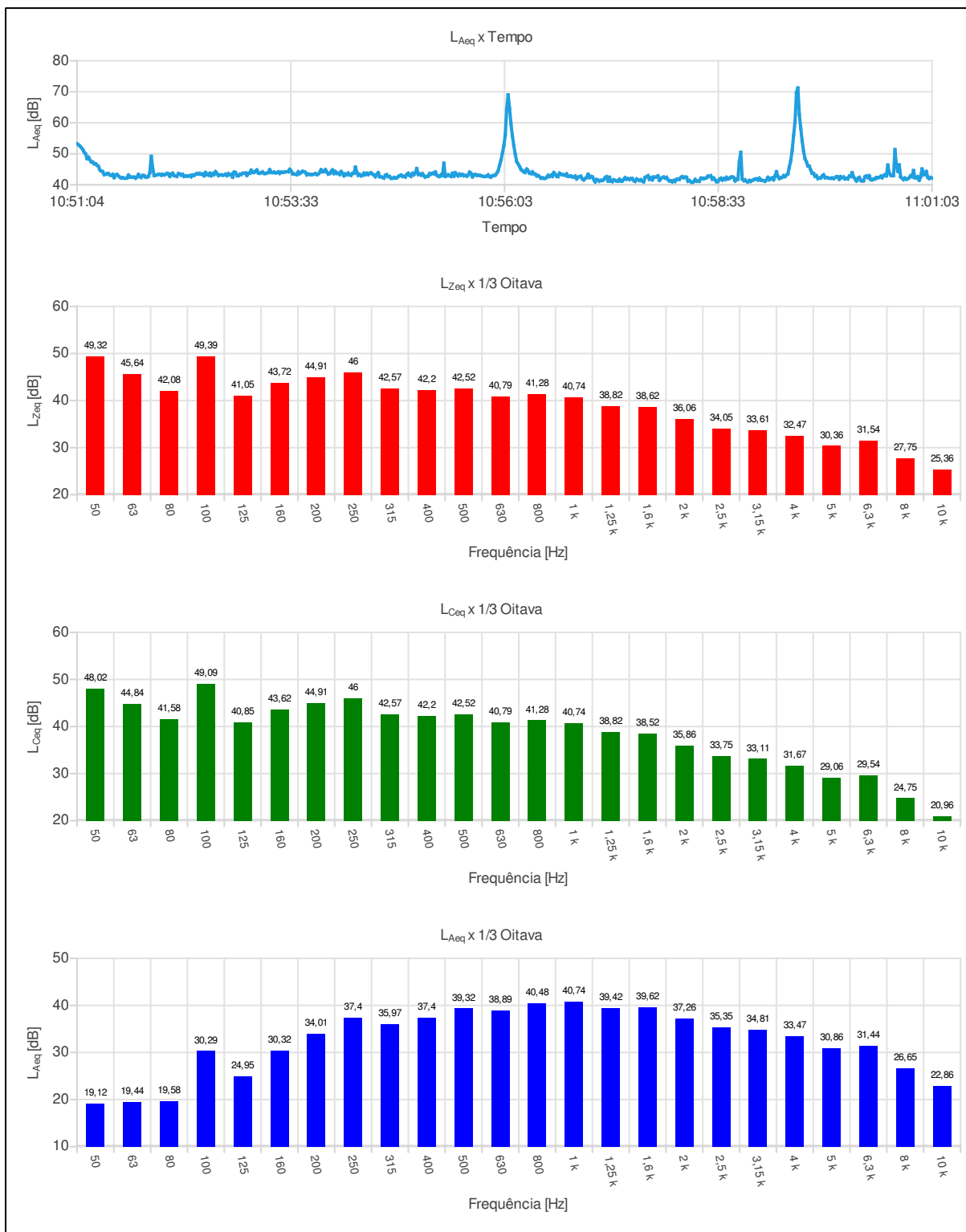
Máx/Min

L [dB]: 48,13 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 78,05 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 50,11 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 77,22 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 53,63 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 75,10 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 45,78 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 77,67 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 47,59 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 76,94 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 49,79 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 74,28 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 38,75 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 73,65 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 39,73 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 73,05 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 40,77 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 70,58 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 49,52 <small>05</small>	L [dB]: 44,99 <small>10</small>	L [dB]: 42,77 <small>50</small>	L [dB]: 40,55 <small>90</small>	L [dB]: 40,28 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	10:51:04	53,24	056	10:51:59	43,09	111	10:52:54	44,11	166	10:53:49	43,35
002	10:51:05	52,92	057	10:52:00	43,22	112	10:52:55	43,93	167	10:53:50	43,45
003	10:51:06	52,51	058	10:52:01	43,34	113	10:52:56	42,97	168	10:53:51	43,61
004	10:51:07	51,99	059	10:52:02	43,37	114	10:52:57	42,92	169	10:53:52	43,31
005	10:51:08	51,38	060	10:52:03	43,11	115	10:52:58	43,39	170	10:53:53	43,51
006	10:51:09	50,51	061	10:52:04	43,37	116	10:52:59	43,34	171	10:53:54	44,02
007	10:51:10	49,99	062	10:52:05	43,19	117	10:53:00	43,69	172	10:53:55	44,85
008	10:51:11	48,45	063	10:52:06	43,35	118	10:53:01	43,74	173	10:53:56	44,23
009	10:51:12	48,90	064	10:52:07	43,66	119	10:53:02	43,76	174	10:53:57	44,28
010	10:51:13	48,06	065	10:52:08	43,55	120	10:53:03	43,04	175	10:53:58	44,87
011	10:51:14	47,38	066	10:52:09	42,72	121	10:53:04	43,72	176	10:53:59	44,14
012	10:51:15	47,32	067	10:52:10	43,38	122	10:53:05	43,73	177	10:54:00	43,47
013	10:51:16	46,77	068	10:52:11	43,74	123	10:53:06	44,72	178	10:54:01	43,64
014	10:51:17	46,76	069	10:52:12	42,98	124	10:53:07	44,07	179	10:54:02	44,26
015	10:51:18	46,33	070	10:52:13	42,85	125	10:53:08	44,00	180	10:54:03	44,79
016	10:51:19	45,94	071	10:52:14	42,72	126	10:53:09	44,39	181	10:54:04	43,62
017	10:51:20	44,84	072	10:52:15	43,61	127	10:53:10	44,78	182	10:54:05	44,25
018	10:51:21	44,41	073	10:52:16	43,50	128	10:53:11	43,81	183	10:54:06	43,69
019	10:51:22	44,24	074	10:52:17	43,13	129	10:53:12	43,71	184	10:54:07	43,71
020	10:51:23	43,31	075	10:52:18	43,34	130	10:53:13	43,92	185	10:54:08	43,32
021	10:51:24	43,39	076	10:52:19	42,70	131	10:53:14	44,16	186	10:54:09	44,26
022	10:51:25	43,60	077	10:52:20	42,88	132	10:53:15	43,71	187	10:54:10	43,67
023	10:51:26	43,60	078	10:52:21	42,79	133	10:53:16	43,66	188	10:54:11	42,91
024	10:51:27	43,16	079	10:52:22	42,85	134	10:53:17	43,81	189	10:54:12	43,50
025	10:51:28	43,08	080	10:52:23	42,98	135	10:53:18	43,96	190	10:54:13	43,27
026	10:51:29	43,37	081	10:52:24	42,59	136	10:53:19	44,88	191	10:54:14	43,80
027	10:51:30	42,33	082	10:52:25	43,14	137	10:53:20	44,04	192	10:54:15	43,23
028	10:51:31	43,16	083	10:52:26	43,06	138	10:53:21	43,94	193	10:54:16	43,06
029	10:51:32	43,32	084	10:52:27	43,38	139	10:53:22	44,11	194	10:54:17	43,65
030	10:51:33	42,87	085	10:52:28	43,63	140	10:53:23	43,88	195	10:54:18	43,70
031	10:51:34	42,46	086	10:52:29	43,47	141	10:53:24	43,92	196	10:54:19	45,71
032	10:51:35	42,20	087	10:52:30	43,67	142	10:53:25	44,16	197	10:54:20	44,17
033	10:51:36	42,33	088	10:52:31	43,42	143	10:53:26	43,69	198	10:54:21	43,04
034	10:51:37	42,16	089	10:52:32	43,45	144	10:53:27	44,07	199	10:54:22	43,34
035	10:51:38	42,13	090	10:52:33	42,91	145	10:53:28	44,00	200	10:54:23	42,91
036	10:51:39	42,20	091	10:52:34	43,97	146	10:53:29	44,08	201	10:54:24	43,07
037	10:51:40	43,14	092	10:52:35	43,29	147	10:53:30	44,16	202	10:54:25	43,75
038	10:51:41	42,51	093	10:52:36	43,14	148	10:53:31	44,23	203	10:54:26	43,29
039	10:51:42	42,51	094	10:52:37	43,72	149	10:53:32	44,21	204	10:54:27	43,73
040	10:51:43	42,42	095	10:52:38	42,92	150	10:53:33	44,98	205	10:54:28	43,29
041	10:51:44	42,47	096	10:52:39	43,62	151	10:53:34	44,44	206	10:54:29	43,69
042	10:51:45	42,15	097	10:52:40	43,28	152	10:53:35	43,56	207	10:54:30	43,86
043	10:51:46	42,48	098	10:52:41	44,22	153	10:53:36	43,53	208	10:54:31	43,42
044	10:51:47	43,34	099	10:52:42	43,71	154	10:53:37	43,38	209	10:54:32	43,20
045	10:51:48	42,69	100	10:52:43	42,98	155	10:53:38	43,28	210	10:54:33	42,60
046	10:51:49	42,36	101	10:52:44	43,11	156	10:53:39	44,20	211	10:54:34	43,29
047	10:51:50	43,03	102	10:52:45	43,22	157	10:53:40	43,63	212	10:54:35	43,90
048	10:51:51	42,95	103	10:52:46	43,10	158	10:53:41	43,96	213	10:54:36	42,60
049	10:51:52	42,51	104	10:52:47	43,18	159	10:53:42	44,35	214	10:54:37	42,56
050	10:51:53	42,50	105	10:52:48	43,40	160	10:53:43	44,22	215	10:54:38	42,38
051	10:51:54	42,75	106	10:52:49	42,97	161	10:53:44	43,96	216	10:54:39	42,18
052	10:51:55	43,93	107	10:52:50	43,61	162	10:53:45	43,20	217	10:54:40	43,08
053	10:51:56	49,19	108	10:52:51	43,27	163	10:53:46	43,46	218	10:54:41	43,25
054	10:51:57	45,35	109	10:52:52	43,38	164	10:53:47	43,36	219	10:54:42	42,64
055	10:51:58	42,98	110	10:52:53	42,47	165	10:53:48	43,33	220	10:54:43	42,68

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	10:54:44	42,12	276	10:55:39	44,08	331	10:56:34	43,07	386	10:57:29	41,78
222	10:54:45	42,12	277	10:55:40	43,67	332	10:56:35	42,69	387	10:57:30	41,96
223	10:54:46	42,36	278	10:55:41	42,56	333	10:56:36	43,09	388	10:57:31	41,70
224	10:54:47	42,19	279	10:55:42	43,18	334	10:56:37	42,71	389	10:57:32	42,00
225	10:54:48	42,27	280	10:55:43	43,33	335	10:56:38	43,92	390	10:57:33	41,99
226	10:54:49	42,63	281	10:55:44	43,06	336	10:56:39	43,41	391	10:57:34	41,36
227	10:54:50	42,95	282	10:55:45	43,09	337	10:56:40	42,76	392	10:57:35	41,10
228	10:54:51	43,11	283	10:55:46	43,08	338	10:56:41	42,67	393	10:57:36	41,87
229	10:54:52	42,73	284	10:55:47	42,90	339	10:56:42	43,76	394	10:57:37	41,63
230	10:54:53	42,75	285	10:55:48	42,78	340	10:56:43	43,44	395	10:57:38	41,39
231	10:54:54	42,51	286	10:55:49	42,67	341	10:56:44	43,23	396	10:57:39	41,63
232	10:54:55	43,32	287	10:55:50	42,72	342	10:56:45	43,24	397	10:57:40	41,18
233	10:54:56	43,73	288	10:55:51	42,82	343	10:56:46	43,04	398	10:57:41	40,97
234	10:54:57	43,03	289	10:55:52	43,19	344	10:56:47	43,52	399	10:57:42	42,38
235	10:54:58	42,75	290	10:55:53	42,65	345	10:56:48	42,75	400	10:57:43	42,63
236	10:54:59	43,71	291	10:55:54	42,52	346	10:56:49	42,73	401	10:57:44	42,94
237	10:55:00	43,25	292	10:55:55	42,91	347	10:56:50	42,84	402	10:57:45	41,76
238	10:55:01	43,92	293	10:55:56	43,00	348	10:56:51	42,54	403	10:57:46	42,24
239	10:55:02	45,23	294	10:55:57	43,14	349	10:56:52	42,54	404	10:57:47	41,60
240	10:55:03	43,31	295	10:55:58	43,74	350	10:56:53	42,84	405	10:57:48	42,52
241	10:55:04	43,49	296	10:55:59	44,53	351	10:56:54	41,91	406	10:57:49	42,44
242	10:55:05	43,11	297	10:56:00	46,29	352	10:56:55	42,41	407	10:57:50	42,62
243	10:55:06	43,60	298	10:56:01	48,01	353	10:56:56	42,65	408	10:57:51	42,89
244	10:55:07	42,90	299	10:56:02	50,22	354	10:56:57	42,73	409	10:57:52	41,45
245	10:55:08	42,51	300	10:56:03	52,60	355	10:56:58	41,89	410	10:57:53	41,98
246	10:55:09	42,72	301	10:56:04	56,08	356	10:56:59	41,59	411	10:57:54	42,28
247	10:55:10	42,81	302	10:56:05	64,54	357	10:57:00	42,04	412	10:57:55	42,49
248	10:55:11	43,63	303	10:56:06	69,01	358	10:57:01	42,37	413	10:57:56	42,19
249	10:55:12	43,46	304	10:56:07	64,67	359	10:57:02	43,40	414	10:57:57	42,40
250	10:55:13	43,72	305	10:56:08	59,61	360	10:57:03	42,31	415	10:57:58	41,68
251	10:55:14	43,56	306	10:56:09	55,71	361	10:57:04	42,69	416	10:57:59	41,26
252	10:55:15	44,16	307	10:56:10	52,57	362	10:57:05	42,56	417	10:58:00	41,27
253	10:55:16	43,14	308	10:56:11	49,87	363	10:57:06	41,69	418	10:58:01	40,94
254	10:55:17	42,81	309	10:56:12	47,52	364	10:57:07	40,95	419	10:58:02	41,38
255	10:55:18	42,71	310	10:56:13	46,72	365	10:57:08	41,71	420	10:58:03	41,09
256	10:55:19	43,22	311	10:56:14	45,91	366	10:57:09	41,52	421	10:58:04	41,76
257	10:55:20	43,01	312	10:56:15	44,96	367	10:57:10	41,18	422	10:58:05	41,80
258	10:55:21	46,96	313	10:56:16	44,61	368	10:57:11	41,44	423	10:58:06	41,75
259	10:55:22	42,70	314	10:56:17	44,17	369	10:57:12	41,41	424	10:58:07	42,36
260	10:55:23	42,93	315	10:56:18	43,99	370	10:57:13	41,66	425	10:58:08	42,60
261	10:55:24	43,23	316	10:56:19	45,05	371	10:57:14	42,33	426	10:58:09	42,31
262	10:55:25	42,96	317	10:56:20	44,56	372	10:57:15	42,62	427	10:58:10	42,50
263	10:55:26	42,70	318	10:56:21	43,76	373	10:57:16	41,22	428	10:58:11	42,39
264	10:55:27	43,73	319	10:56:22	43,61	374	10:57:17	42,43	429	10:58:12	41,17
265	10:55:28	42,77	320	10:56:23	44,18	375	10:57:18	41,19	430	10:58:13	41,38
266	10:55:29	43,89	321	10:56:24	43,55	376	10:57:19	41,04	431	10:58:14	40,98
267	10:55:30	43,36	322	10:56:25	43,43	377	10:57:20	41,61	432	10:58:15	40,82
268	10:55:31	42,87	323	10:56:26	42,86	378	10:57:21	41,45	433	10:58:16	41,04
269	10:55:32	43,45	324	10:56:27	42,98	379	10:57:22	41,22	434	10:58:17	41,73
270	10:55:33	43,08	325	10:56:28	42,62	380	10:57:23	41,23	435	10:58:18	41,23
271	10:55:34	43,35	326	10:56:29	42,14	381	10:57:24	41,80	436	10:58:19	41,21
272	10:55:35	42,92	327	10:56:30	42,24	382	10:57:25	41,22	437	10:58:20	41,14
273	10:55:36	43,02	328	10:56:31	42,07	383	10:57:26	41,24	438	10:58:21	42,10
274	10:55:37	42,83	329	10:56:32	42,12	384	10:57:27	41,78	439	10:58:22	42,15
275	10:55:38	43,16	330	10:56:33	42,39	385	10:57:28	42,29	440	10:58:23	41,97

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	10:58:24	42,12	496	10:59:19	42,94	551	11:00:14	41,24			
442	10:58:25	42,26	497	10:59:20	42,67	552	11:00:15	41,31			
443	10:58:26	42,77	498	10:59:21	43,17	553	11:00:16	42,59			
444	10:58:27	42,78	499	10:59:22	43,53	554	11:00:17	42,87			
445	10:58:28	42,93	500	10:59:23	45,78	555	11:00:18	42,34			
446	10:58:29	41,81	501	10:59:24	47,83	556	11:00:19	42,91			
447	10:58:30	42,19	502	10:59:25	51,07	557	11:00:20	41,70			
448	10:58:31	41,56	503	10:59:26	55,93	558	11:00:21	41,60			
449	10:58:32	41,02	504	10:59:27	60,41	559	11:00:22	41,84			
450	10:58:33	41,07	505	10:59:28	69,81	560	11:00:23	41,89			
451	10:58:34	41,78	506	10:59:29	71,21	561	11:00:24	42,33			
452	10:58:35	42,11	507	10:59:30	62,68	562	11:00:25	42,29			
453	10:58:36	41,52	508	10:59:31	58,24	563	11:00:26	42,40			
454	10:58:37	42,02	509	10:59:32	54,08	564	11:00:27	42,76			
455	10:58:38	41,69	510	10:59:33	50,76	565	11:00:28	42,26			
456	10:58:39	42,40	511	10:59:34	48,43	566	11:00:29	42,95			
457	10:58:40	41,91	512	10:59:35	47,37	567	11:00:30	43,19			
458	10:58:41	42,07	513	10:59:36	46,10	568	11:00:31	42,88			
459	10:58:42	42,47	514	10:59:37	46,01	569	11:00:32	46,36			
460	10:58:43	42,53	515	10:59:38	44,79	570	11:00:33	43,93			
461	10:58:44	42,32	516	10:59:39	43,76	571	11:00:34	43,13			
462	10:58:45	41,24	517	10:59:40	43,66	572	11:00:35	42,95			
463	10:58:46	41,74	518	10:59:41	42,74	573	11:00:36	42,99			
464	10:58:47	41,79	519	10:59:42	42,92	574	11:00:37	51,34			
465	10:58:48	47,53	520	10:59:43	42,00	575	11:00:38	46,13			
466	10:58:49	50,47	521	10:59:44	42,18	576	11:00:39	44,33			
467	10:58:50	41,88	522	10:59:45	42,20	577	11:00:40	46,42			
468	10:58:51	41,39	523	10:59:46	42,81	578	11:00:41	42,58			
469	10:58:52	41,58	524	10:59:47	43,22	579	11:00:42	42,11			
470	10:58:53	41,12	525	10:59:48	42,30	580	11:00:43	41,67			
471	10:58:54	40,95	526	10:59:49	42,37	581	11:00:44	42,17			
472	10:58:55	41,40	527	10:59:50	42,25	582	11:00:45	41,84			
473	10:58:56	41,13	528	10:59:51	42,15	583	11:00:46	41,96			
474	10:58:57	41,43	529	10:59:52	42,09	584	11:00:47	42,30			
475	10:58:58	41,59	530	10:59:53	42,21	585	11:00:48	42,92			
476	10:58:59	41,85	531	10:59:54	42,03	586	11:00:49	42,61			
477	10:59:00	41,90	532	10:59:55	42,29	587	11:00:50	44,59			
478	10:59:01	41,53	533	10:59:56	42,60	588	11:00:51	42,28			
479	10:59:02	42,13	534	10:59:57	42,57	589	11:00:52	42,24			
480	10:59:03	41,52	535	10:59:58	41,79	590	11:00:53	42,63			
481	10:59:04	41,45	536	10:59:59	42,63	591	11:00:54	41,49			
482	10:59:05	41,30	537	11:00:00	42,34	592	11:00:55	42,55			
483	10:59:06	41,17	538	11:00:01	42,52	593	11:00:56	45,09			
484	10:59:07	41,62	539	11:00:02	41,92	594	11:00:57	43,24			
485	10:59:08	42,39	540	11:00:03	42,07	595	11:00:58	43,40			
486	10:59:09	41,63	541	11:00:04	41,92	596	11:00:59	44,30			
487	10:59:10	42,02	542	11:00:05	42,80	597	11:01:00	42,40			
488	10:59:11	42,23	543	11:00:06	42,69	598	11:01:01	42,02			
489	10:59:12	41,62	544	11:00:07	43,89	599	11:01:02	42,36			
490	10:59:13	42,89	545	11:00:08	42,64	600	11:01:03	42,17			
491	10:59:14	44,23	546	11:00:09	41,89						
492	10:59:15	42,73	547	11:00:10	41,25						
493	10:59:16	42,00	548	11:00:11	42,02						
494	10:59:17	42,27	549	11:00:12	42,38						
495	10:59:18	42,42	550	11:00:13	41,42						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio15	45,82	65,11	80,59

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio15
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 05:38:39	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 05:48:38	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 60,71 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 88,49 <small>Z_E</small>	L [dB]: 79,62 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 45,20 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 72,98 <small>C_E</small>	L [dB]: 80,59 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 45,82 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 73,60 <small>A_E</small>	L [dB]: 81,31 <small>A_{peak}</small>

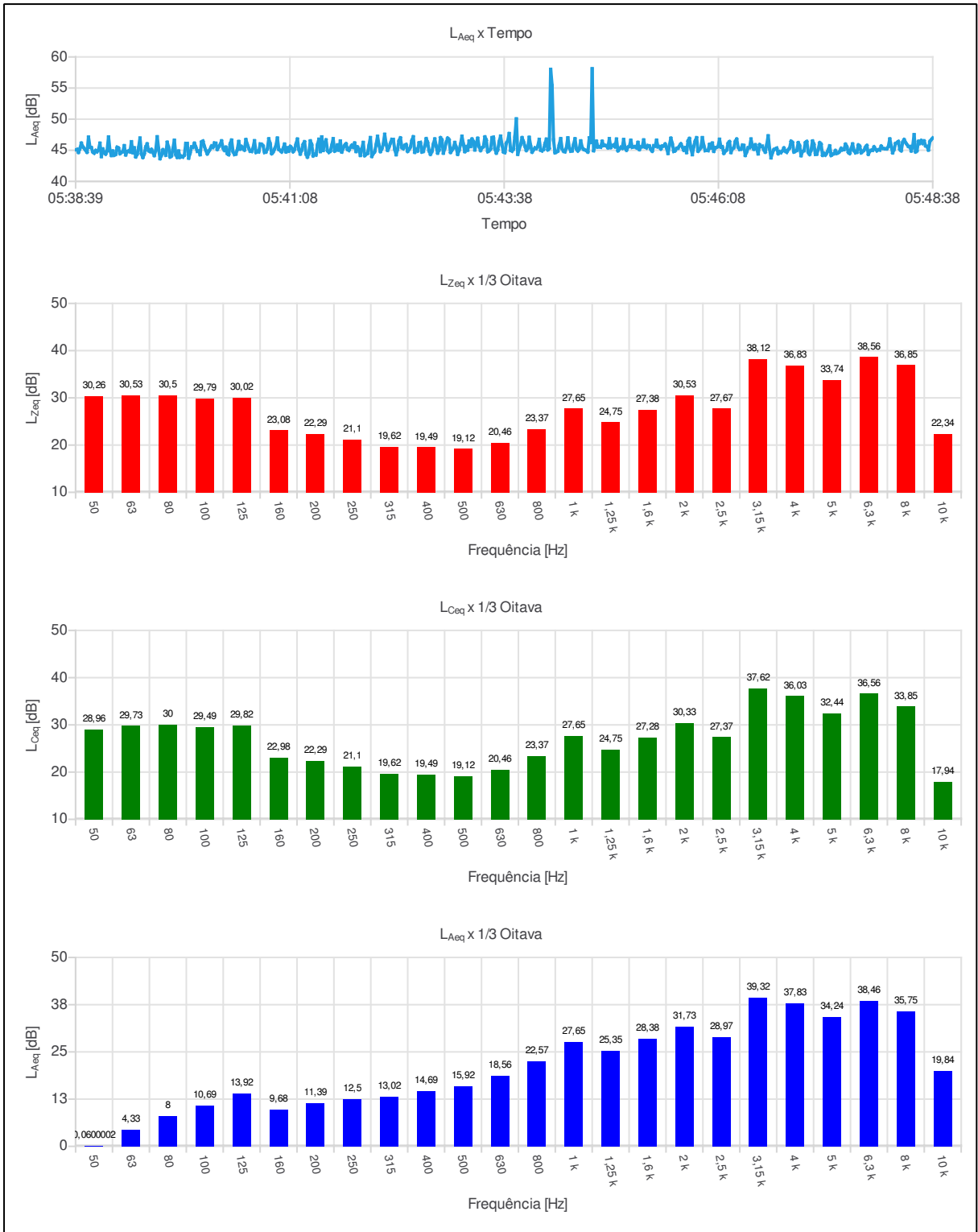
Máx/Min

L [dB]: 43,34 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 72,21 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 45,05 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 69,12 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 50,33 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 64,27 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 41,25 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 66,12 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 42,06 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 63,96 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 43,08 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 58,40 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 41,97 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 67,31 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 42,88 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 65,11 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 43,86 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 59,06 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 49,62 <small>05</small>	L [dB]: 49,22 <small>10</small>	L [dB]: 45,99 <small>50</small>	L [dB]: 41,32 <small>90</small>	L [dB]: 40,66 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	05:38:39	45,08	056	05:39:34	44,15	111	05:40:29	44,78	166	05:41:24	45,94
002	05:38:40	45,14	057	05:39:35	44,98	112	05:40:30	44,32	167	05:41:25	44,10
003	05:38:41	44,66	058	05:39:36	47,17	113	05:40:31	44,39	168	05:41:26	44,33
004	05:38:42	45,26	059	05:39:37	45,25	114	05:40:32	45,12	169	05:41:27	44,24
005	05:38:43	46,15	060	05:39:38	43,65	115	05:40:33	46,41	170	05:41:28	45,88
006	05:38:44	45,60	061	05:39:39	44,19	116	05:40:34	45,20	171	05:41:29	46,77
007	05:38:45	45,31	062	05:39:40	45,09	117	05:40:35	45,60	172	05:41:30	44,79
008	05:38:46	44,98	063	05:39:41	44,67	118	05:40:36	45,28	173	05:41:31	47,15
009	05:38:47	44,68	064	05:39:42	44,20	119	05:40:37	45,03	174	05:41:32	44,97
010	05:38:48	47,11	065	05:39:43	46,29	120	05:40:38	46,72	175	05:41:33	46,19
011	05:38:49	45,49	066	05:39:44	45,47	121	05:40:39	45,95	176	05:41:34	46,67
012	05:38:50	45,43	067	05:39:45	43,92	122	05:40:40	45,32	177	05:41:35	44,95
013	05:38:51	44,73	068	05:39:46	44,10	123	05:40:41	44,85	178	05:41:36	44,66
014	05:38:52	44,54	069	05:39:47	45,25	124	05:40:42	44,81	179	05:41:37	44,85
015	05:38:53	44,96	070	05:39:48	46,61	125	05:40:43	45,37	180	05:41:38	45,78
016	05:38:54	44,77	071	05:39:49	44,28	126	05:40:44	46,53	181	05:41:39	46,86
017	05:38:55	45,09	072	05:39:50	43,86	127	05:40:45	44,66	182	05:41:40	44,87
018	05:38:56	46,14	073	05:39:51	44,88	128	05:40:46	44,83	183	05:41:41	45,06
019	05:38:57	43,99	074	05:39:52	43,87	129	05:40:47	44,74	184	05:41:42	45,86
020	05:38:58	45,21	075	05:39:53	44,04	130	05:40:48	46,01	185	05:41:43	45,02
021	05:38:59	44,67	076	05:39:54	43,93	131	05:40:49	45,96	186	05:41:44	46,49
022	05:39:00	44,39	077	05:39:55	44,21	132	05:40:50	45,72	187	05:41:45	44,72
023	05:39:01	44,93	078	05:39:56	46,11	133	05:40:51	44,65	188	05:41:46	45,34
024	05:39:02	47,14	079	05:39:57	46,11	134	05:40:52	44,72	189	05:41:47	45,80
025	05:39:03	44,98	080	05:39:58	43,74	135	05:40:53	45,23	190	05:41:48	46,05
026	05:39:04	44,16	081	05:39:59	44,52	136	05:40:54	46,84	191	05:41:49	45,15
027	05:39:05	44,88	082	05:40:00	45,54	137	05:40:55	46,06	192	05:41:50	44,98
028	05:39:06	44,20	083	05:40:01	45,48	138	05:40:56	44,46	193	05:41:51	45,46
029	05:39:07	44,34	084	05:40:02	46,13	139	05:40:57	44,70	194	05:41:52	45,81
030	05:39:08	45,49	085	05:40:03	45,54	140	05:40:58	45,19	195	05:41:53	45,47
031	05:39:09	45,34	086	05:40:04	44,84	141	05:40:59	45,76	196	05:41:54	46,17
032	05:39:10	44,46	087	05:40:05	44,89	142	05:41:00	46,96	197	05:41:55	44,80
033	05:39:11	44,66	088	05:40:06	44,29	143	05:41:01	45,14	198	05:41:56	45,54
034	05:39:12	44,78	089	05:40:07	46,33	144	05:41:02	44,96	199	05:41:57	45,14
035	05:39:13	45,74	090	05:40:08	46,48	145	05:41:03	44,73	200	05:41:58	44,17
036	05:39:14	44,25	091	05:40:09	45,62	146	05:41:04	45,28	201	05:41:59	45,17
037	05:39:15	44,77	092	05:40:10	44,99	147	05:41:05	45,99	202	05:42:00	46,26
038	05:39:16	44,90	093	05:40:11	44,42	148	05:41:06	44,74	203	05:42:01	44,14
039	05:39:17	44,74	094	05:40:12	44,80	149	05:41:07	45,38	204	05:42:02	44,34
040	05:39:18	46,37	095	05:40:13	45,19	150	05:41:08	44,86	205	05:42:03	44,49
041	05:39:19	44,61	096	05:40:14	45,69	151	05:41:09	45,62	206	05:42:04	45,75
042	05:39:20	45,40	097	05:40:15	45,47	152	05:41:10	45,35	207	05:42:05	47,04
043	05:39:21	43,94	098	05:40:16	46,17	153	05:41:11	44,77	208	05:42:06	44,01
044	05:39:22	44,33	099	05:40:17	46,13	154	05:41:12	45,10	209	05:42:07	44,44
045	05:39:23	45,41	100	05:40:18	45,14	155	05:41:13	46,01	210	05:42:08	44,76
046	05:39:24	46,96	101	05:40:19	45,54	156	05:41:14	46,80	211	05:42:09	45,89
047	05:39:25	44,41	102	05:40:20	45,92	157	05:41:15	45,14	212	05:42:10	47,24
048	05:39:26	43,84	103	05:40:21	46,51	158	05:41:16	44,39	213	05:42:11	45,86
049	05:39:27	44,41	104	05:40:22	45,38	159	05:41:17	45,01	214	05:42:12	44,79
050	05:39:28	45,55	105	05:40:23	44,98	160	05:41:18	45,97	215	05:42:13	45,23
051	05:39:29	46,03	106	05:40:24	45,50	161	05:41:19	46,37	216	05:42:14	45,97
052	05:39:30	44,94	107	05:40:25	44,46	162	05:41:20	44,39	217	05:42:15	47,57
053	05:39:31	44,78	108	05:40:26	44,29	163	05:41:21	43,90	218	05:42:16	45,99
054	05:39:32	45,14	109	05:40:27	46,06	164	05:41:22	44,47	219	05:42:17	44,99
055	05:39:33	44,65	110	05:40:28	46,64	165	05:41:23	46,51	220	05:42:18	45,48

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	05:42:19	46,15	276	05:43:14	46,48	331	05:44:09	45,07	386	05:45:04	45,01
222	05:42:20	46,75	277	05:43:15	45,60	332	05:44:10	45,31	387	05:45:05	45,50
223	05:42:21	46,75	278	05:43:16	46,81	333	05:44:11	58,00	388	05:45:06	45,62
224	05:42:22	45,17	279	05:43:17	46,40	334	05:44:12	55,40	389	05:45:07	46,61
225	05:42:23	44,29	280	05:43:18	45,05	335	05:44:13	46,68	390	05:45:08	45,48
226	05:42:24	45,16	281	05:43:19	46,13	336	05:44:14	44,61	391	05:45:09	45,56
227	05:42:25	46,55	282	05:43:20	46,93	337	05:44:15	44,71	392	05:45:10	45,58
228	05:42:26	46,99	283	05:43:21	45,60	338	05:44:16	44,86	393	05:45:11	45,39
229	05:42:27	45,44	284	05:43:22	44,96	339	05:44:17	45,92	394	05:45:12	46,27
230	05:42:28	45,26	285	05:43:23	45,39	340	05:44:18	46,87	395	05:45:13	45,11
231	05:42:29	45,79	286	05:43:24	45,57	341	05:44:19	45,23	396	05:45:14	45,51
232	05:42:30	45,93	287	05:43:25	47,15	342	05:44:20	44,84	397	05:45:15	45,57
233	05:42:31	44,82	288	05:43:26	46,67	343	05:44:21	44,75	398	05:45:16	46,66
234	05:42:32	45,13	289	05:43:27	44,78	344	05:44:22	45,42	399	05:45:17	45,53
235	05:42:33	45,54	290	05:43:28	44,93	345	05:44:23	47,00	400	05:45:18	45,38
236	05:42:34	46,61	291	05:43:29	45,22	346	05:44:24	45,46	401	05:45:19	45,75
237	05:42:35	47,17	292	05:43:30	47,03	347	05:44:25	44,86	402	05:45:20	45,70
238	05:42:36	44,67	293	05:43:31	47,10	348	05:44:26	44,90	403	05:45:21	45,13
239	05:42:37	45,15	294	05:43:32	45,24	349	05:44:27	45,94	404	05:45:22	44,85
240	05:42:38	44,88	295	05:43:33	44,55	350	05:44:28	46,85	405	05:45:23	45,72
241	05:42:39	46,19	296	05:43:34	45,05	351	05:44:29	45,24	406	05:45:24	45,67
242	05:42:40	46,26	297	05:43:35	46,38	352	05:44:30	44,89	407	05:45:25	46,62
243	05:42:41	44,72	298	05:43:36	47,27	353	05:44:31	45,22	408	05:45:26	45,55
244	05:42:42	44,82	299	05:43:37	45,80	354	05:44:32	46,51	409	05:45:27	45,58
245	05:42:43	45,68	300	05:43:38	44,74	355	05:44:33	45,49	410	05:45:28	45,22
246	05:42:44	46,87	301	05:43:39	44,63	356	05:44:34	45,14	411	05:45:29	45,68
247	05:42:45	46,29	302	05:43:40	46,13	357	05:44:35	45,05	412	05:45:30	45,70
248	05:42:46	44,91	303	05:43:41	46,53	358	05:44:36	44,91	413	05:45:31	46,01
249	05:42:47	44,35	304	05:43:42	47,69	359	05:44:37	44,72	414	05:45:32	45,38
250	05:42:48	44,79	305	05:43:43	44,99	360	05:44:38	47,00	415	05:45:33	44,49
251	05:42:49	45,98	306	05:43:44	44,86	361	05:44:39	46,24	416	05:45:34	45,83
252	05:42:50	46,82	307	05:43:45	45,20	362	05:44:40	58,10	417	05:45:35	46,94
253	05:42:51	45,67	308	05:43:46	47,22	363	05:44:41	44,93	418	05:45:36	46,10
254	05:42:52	44,55	309	05:43:47	50,04	364	05:44:42	45,60	419	05:45:37	44,82
255	05:42:53	45,03	310	05:43:48	44,35	365	05:44:43	46,46	420	05:45:38	44,93
256	05:42:54	47,02	311	05:43:49	45,21	366	05:44:44	45,52	421	05:45:39	45,30
257	05:42:55	46,69	312	05:43:50	45,92	367	05:44:45	45,58	422	05:45:40	45,34
258	05:42:56	44,54	313	05:43:51	47,03	368	05:44:46	45,50	423	05:45:41	45,70
259	05:42:57	45,30	314	05:43:52	46,41	369	05:44:47	46,45	424	05:45:42	46,03
260	05:42:58	46,26	315	05:43:53	45,64	370	05:44:48	45,75	425	05:45:43	45,54
261	05:42:59	46,95	316	05:43:54	44,97	371	05:44:49	45,79	426	05:45:44	45,01
262	05:43:00	46,68	317	05:43:55	45,32	372	05:44:50	45,67	427	05:45:45	45,41
263	05:43:01	44,66	318	05:43:56	47,08	373	05:44:51	45,40	428	05:45:46	44,63
264	05:43:02	45,00	319	05:43:57	45,77	374	05:44:52	46,87	429	05:45:47	46,52
265	05:43:03	45,41	320	05:43:58	44,70	375	05:44:53	45,44	430	05:45:48	46,90
266	05:43:04	46,25	321	05:43:59	45,04	376	05:44:54	45,72	431	05:45:49	45,33
267	05:43:05	45,47	322	05:44:00	45,38	377	05:44:55	45,85	432	05:45:50	44,30
268	05:43:06	44,35	323	05:44:01	45,28	378	05:44:56	45,55	433	05:45:51	45,59
269	05:43:07	44,97	324	05:44:02	45,68	379	05:44:57	46,80	434	05:45:52	46,51
270	05:43:08	45,98	325	05:44:03	46,75	380	05:44:58	44,92	435	05:45:53	47,02
271	05:43:09	47,25	326	05:44:04	45,02	381	05:44:59	45,18	436	05:45:54	44,85
272	05:43:10	46,00	327	05:44:05	44,91	382	05:45:00	45,47	437	05:45:55	45,11
273	05:43:11	44,78	328	05:44:06	45,12	383	05:45:01	45,32	438	05:45:56	45,45
274	05:43:12	45,60	329	05:44:07	46,06	384	05:45:02	46,73	439	05:45:57	47,03
275	05:43:13	45,02	330	05:44:08	46,79	385	05:45:03	45,36	440	05:45:58	45,80

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	05:45:59	44,94	496	05:46:54	45,37	551	05:47:49	44,79			
442	05:46:00	44,96	497	05:46:55	44,86	552	05:47:50	45,02			
443	05:46:01	44,94	498	05:46:56	44,68	553	05:47:51	45,51			
444	05:46:02	45,95	499	05:46:57	45,09	554	05:47:52	45,77			
445	05:46:03	45,37	500	05:46:58	45,37	555	05:47:53	44,36			
446	05:46:04	46,16	501	05:46:59	46,45	556	05:47:54	44,81			
447	05:46:05	44,83	502	05:47:00	46,26	557	05:47:55	45,00			
448	05:46:06	45,41	503	05:47:01	44,72	558	05:47:56	45,00			
449	05:46:07	45,47	504	05:47:02	44,84	559	05:47:57	45,55			
450	05:46:08	45,64	505	05:47:03	44,96	560	05:47:58	45,19			
451	05:46:09	46,77	506	05:47:04	46,22	561	05:47:59	44,92			
452	05:46:10	45,50	507	05:47:05	45,77	562	05:48:00	45,08			
453	05:46:11	45,57	508	05:47:06	44,13	563	05:48:01	45,04			
454	05:46:12	44,51	509	05:47:07	44,80	564	05:48:02	45,67			
455	05:46:13	44,82	510	05:47:08	44,92	565	05:48:03	45,32			
456	05:46:14	45,05	511	05:47:09	46,22	566	05:48:04	45,28			
457	05:46:15	46,13	512	05:47:10	46,41	567	05:48:05	45,23			
458	05:46:16	46,39	513	05:47:11	44,66	568	05:48:06	45,26			
459	05:46:17	44,64	514	05:47:12	44,33	569	05:48:07	45,62			
460	05:46:18	45,21	515	05:47:13	45,01	570	05:48:08	46,82			
461	05:46:19	45,40	516	05:47:14	46,49	571	05:48:09	45,67			
462	05:46:20	46,43	517	05:47:15	45,99	572	05:48:10	44,59			
463	05:46:21	46,80	518	05:47:16	44,34	573	05:48:11	45,12			
464	05:46:22	45,52	519	05:47:17	44,38	574	05:48:12	46,09			
465	05:46:23	45,14	520	05:47:18	45,16	575	05:48:13	46,23			
466	05:46:24	45,18	521	05:47:19	46,21	576	05:48:14	46,41			
467	05:46:25	45,83	522	05:47:20	45,98	577	05:48:15	45,17			
468	05:46:26	45,78	523	05:47:21	44,19	578	05:48:16	44,92			
469	05:46:27	44,17	524	05:47:22	44,51	579	05:48:17	46,30			
470	05:46:28	44,72	525	05:47:23	44,23	580	05:48:18	46,72			
471	05:46:29	45,40	526	05:47:24	44,58	581	05:48:19	46,27			
472	05:46:30	45,42	527	05:47:25	45,10	582	05:48:20	45,93			
473	05:46:31	46,81	528	05:47:26	45,71	583	05:48:21	45,62			
474	05:46:32	45,63	529	05:47:27	44,17	584	05:48:22	45,61			
475	05:46:33	45,18	530	05:47:28	44,34	585	05:48:23	44,89			
476	05:46:34	45,88	531	05:47:29	44,45	586	05:48:24	45,61			
477	05:46:35	45,24	532	05:47:30	44,95	587	05:48:25	47,51			
478	05:46:36	44,42	533	05:47:31	44,50	588	05:48:26	44,74			
479	05:46:37	45,90	534	05:47:32	44,61	589	05:48:27	44,91			
480	05:46:38	45,64	535	05:47:33	44,83	590	05:48:28	46,43			
481	05:46:39	45,65	536	05:47:34	45,31	591	05:48:29	46,11			
482	05:46:40	45,07	537	05:47:35	45,07	592	05:48:30	46,57			
483	05:46:41	44,70	538	05:47:36	45,12	593	05:48:31	46,10			
484	05:46:42	45,87	539	05:47:37	45,98	594	05:48:32	46,50			
485	05:46:43	47,32	540	05:47:38	45,59	595	05:48:33	45,71			
486	05:46:44	45,24	541	05:47:39	44,68	596	05:48:34	45,60			
487	05:46:45	43,79	542	05:47:40	44,48	597	05:48:35	45,04			
488	05:46:46	44,59	543	05:47:41	45,26	598	05:48:36	46,40			
489	05:46:47	45,11	544	05:47:42	46,02	599	05:48:37	46,71			
490	05:46:48	45,22	545	05:47:43	44,96	600	05:48:38	46,99			
491	05:46:49	45,35	546	05:47:44	44,61						
492	05:46:50	44,45	547	05:47:45	44,67						
493	05:46:51	44,77	548	05:47:46	45,85						
494	05:46:52	44,63	549	05:47:47	45,65						
495	05:46:53	44,91	550	05:47:48	44,60						

Data: 01/06/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] Aeq	L [dB] AFmax	L [dB] Cpeak
1	Ensaio33	56,47	84,61	100,01

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: Ensaio33
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 11:19:51	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 11:29:50	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 63,02 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,80 <small>Z_E</small>	L [dB]: 101,11 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 61,52 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 89,30 <small>C_E</small>	L [dB]: 100,01 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 56,47 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 84,26 <small>A_E</small>	L [dB]: 97,11 <small>A_{peak}</small>

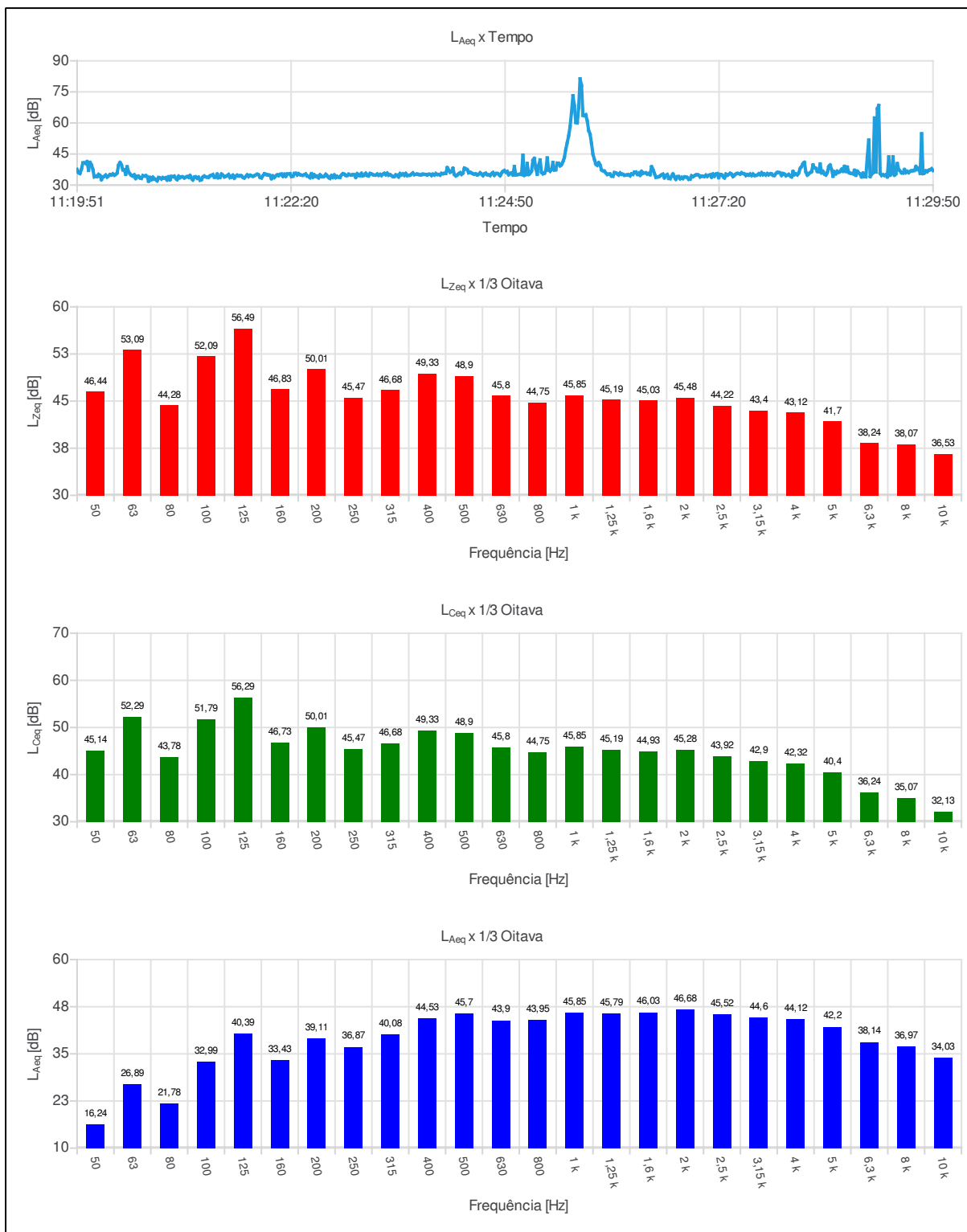
Máx/Min

L [dB]: 40,08 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 90,68 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 43,16 <small>Z_{Fmin}</small>	L [dB]: 89,90 <small>Z_{Fmax}</small>	L [dB]: 48,13 <small>Z_{Smin}</small>	L [dB]: 86,08 <small>Z_{Smax}</small>
L [dB]: 36,29 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 90,29 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 38,70 <small>C_{Fmin}</small>	L [dB]: 89,55 <small>C_{Fmax}</small>	L [dB]: 40,68 <small>C_{Smin}</small>	L [dB]: 85,70 <small>C_{Smax}</small>
L [dB]: 30,28 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 85,56 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 30,99 <small>A_{Fmin}</small>	L [dB]: 84,61 <small>A_{Fmax}</small>	L [dB]: 32,23 <small>A_{Smin}</small>	L [dB]: 80,80 <small>A_{Smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 44,08 <small>05</small>	L [dB]: 39,79 <small>10</small>	L [dB]: 35,59 <small>50</small>	L [dB]: 31,13 <small>90</small>	L [dB]: 30,56 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	11:19:51	37,59	056	11:20:46	32,78	111	11:21:41	33,33	166	11:22:36	33,79
002	11:19:52	36,02	057	11:20:47	32,06	112	11:21:42	34,20	167	11:22:37	34,93
003	11:19:53	35,58	058	11:20:48	33,62	113	11:21:43	34,74	168	11:22:38	34,23
004	11:19:54	37,59	059	11:20:49	33,46	114	11:21:44	34,40	169	11:22:39	34,24
005	11:19:55	40,68	060	11:20:50	32,93	115	11:21:45	34,53	170	11:22:40	33,49
006	11:19:56	40,75	061	11:20:51	33,58	116	11:21:46	34,43	171	11:22:41	34,94
007	11:19:57	40,41	062	11:20:52	33,32	117	11:21:47	33,71	172	11:22:42	34,20
008	11:19:58	41,32	063	11:20:53	33,56	118	11:21:48	33,44	173	11:22:43	34,04
009	11:19:59	37,09	064	11:20:54	32,44	119	11:21:49	34,14	174	11:22:44	34,28
010	11:20:00	40,91	065	11:20:55	33,98	120	11:21:50	34,93	175	11:22:45	35,20
011	11:20:01	39,78	066	11:20:56	32,56	121	11:21:51	34,08	176	11:22:46	34,56
012	11:20:02	37,66	067	11:20:57	34,21	122	11:21:52	34,73	177	11:22:47	33,67
013	11:20:03	33,95	068	11:20:58	34,05	123	11:21:53	34,55	178	11:22:48	33,23
014	11:20:04	34,21	069	11:20:59	34,30	124	11:21:54	34,27	179	11:22:49	34,57
015	11:20:05	34,12	070	11:21:00	33,34	125	11:21:55	34,51	180	11:22:50	33,71
016	11:20:06	35,14	071	11:21:01	32,63	126	11:21:56	34,91	181	11:22:51	34,86
017	11:20:07	34,65	072	11:21:02	34,29	127	11:21:57	35,20	182	11:22:52	33,62
018	11:20:08	32,63	073	11:21:03	33,58	128	11:21:58	34,92	183	11:22:53	34,17
019	11:20:09	33,78	074	11:21:04	33,91	129	11:21:59	33,73	184	11:22:54	33,78
020	11:20:10	34,19	075	11:21:05	33,90	130	11:22:00	33,47	185	11:22:55	33,74
021	11:20:11	34,84	076	11:21:06	33,47	131	11:22:01	34,52	186	11:22:56	34,88
022	11:20:12	33,85	077	11:21:07	33,77	132	11:22:02	35,41	187	11:22:57	35,44
023	11:20:13	34,42	078	11:21:08	34,06	133	11:22:03	35,27	188	11:22:58	35,26
024	11:20:14	35,02	079	11:21:09	33,74	134	11:22:04	34,89	189	11:22:59	34,67
025	11:20:15	34,91	080	11:21:10	34,61	135	11:22:05	34,90	190	11:23:00	34,64
026	11:20:16	35,39	081	11:21:11	33,34	136	11:22:06	34,64	191	11:23:01	35,23
027	11:20:17	34,81	082	11:21:12	32,48	137	11:22:07	33,11	192	11:23:02	34,95
028	11:20:18	35,15	083	11:21:13	33,82	138	11:22:08	34,38	193	11:23:03	34,83
029	11:20:19	35,86	084	11:21:14	33,94	139	11:22:09	33,67	194	11:23:04	35,07
030	11:20:20	39,62	085	11:21:15	33,31	140	11:22:10	34,41	195	11:23:05	34,90
031	11:20:21	40,89	086	11:21:16	33,78	141	11:22:11	34,89	196	11:23:06	33,73
032	11:20:22	39,71	087	11:21:17	32,37	142	11:22:12	34,55	197	11:23:07	35,47
033	11:20:23	37,36	088	11:21:18	32,65	143	11:22:13	35,17	198	11:23:08	34,68
034	11:20:24	37,44	089	11:21:19	33,90	144	11:22:14	35,27	199	11:23:09	34,53
035	11:20:25	35,21	090	11:21:20	34,32	145	11:22:15	34,22	200	11:23:10	35,64
036	11:20:26	38,84	091	11:21:21	33,97	146	11:22:16	35,24	201	11:23:11	34,50
037	11:20:27	36,41	092	11:21:22	33,82	147	11:22:17	34,21	202	11:23:12	34,81
038	11:20:28	35,43	093	11:21:23	33,74	148	11:22:18	35,34	203	11:23:13	35,70
039	11:20:29	34,66	094	11:21:24	34,46	149	11:22:19	35,37	204	11:23:14	34,66
040	11:20:30	34,36	095	11:21:25	34,68	150	11:22:20	35,47	205	11:23:15	34,47
041	11:20:31	34,97	096	11:21:26	35,07	151	11:22:21	34,14	206	11:23:16	35,59
042	11:20:32	33,18	097	11:21:27	33,79	152	11:22:22	34,29	207	11:23:17	35,40
043	11:20:33	34,14	098	11:21:28	33,83	153	11:22:23	35,58	208	11:23:18	35,00
044	11:20:34	34,25	099	11:21:29	35,29	154	11:22:24	35,66	209	11:23:19	34,85
045	11:20:35	33,44	100	11:21:30	33,54	155	11:22:25	34,87	210	11:23:20	34,85
046	11:20:36	33,25	101	11:21:31	33,70	156	11:22:26	35,46	211	11:23:21	35,30
047	11:20:37	34,55	102	11:21:32	35,32	157	11:22:27	35,00	212	11:23:22	34,76
048	11:20:38	34,36	103	11:21:33	34,72	158	11:22:28	34,83	213	11:23:23	35,10
049	11:20:39	34,53	104	11:21:34	33,95	159	11:22:29	34,72	214	11:23:24	34,62
050	11:20:40	34,04	105	11:21:35	34,17	160	11:22:30	35,03	215	11:23:25	35,27
051	11:20:41	31,86	106	11:21:36	34,56	161	11:22:31	35,35	216	11:23:26	35,64
052	11:20:42	33,68	107	11:21:37	35,09	162	11:22:32	34,36	217	11:23:27	34,96
053	11:20:43	32,59	108	11:21:38	33,63	163	11:22:33	34,24	218	11:23:28	35,76
054	11:20:44	33,77	109	11:21:39	33,92	164	11:22:34	33,57	219	11:23:29	34,77
055	11:20:45	32,86	110	11:21:40	34,76	165	11:22:35	35,46	220	11:23:30	34,97

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	11:23:31	34,58	276	11:24:26	36,17	331	11:25:21	37,31	386	11:26:16	34,95
222	11:23:32	34,12	277	11:24:27	35,86	332	11:25:22	36,67	387	11:26:17	34,98
223	11:23:33	34,14	278	11:24:28	35,44	333	11:25:23	37,58	388	11:26:18	34,45
224	11:23:34	34,91	279	11:24:29	35,31	334	11:25:24	40,89	389	11:26:19	35,38
225	11:23:35	34,71	280	11:24:30	35,37	335	11:25:25	37,26	390	11:26:20	35,17
226	11:23:36	33,94	281	11:24:31	34,93	336	11:25:26	37,40	391	11:26:21	36,21
227	11:23:37	35,55	282	11:24:32	35,21	337	11:25:27	40,59	392	11:26:22	36,25
228	11:23:38	34,95	283	11:24:33	35,92	338	11:25:28	40,48	393	11:26:23	35,19
229	11:23:39	35,36	284	11:24:34	35,37	339	11:25:29	39,28	394	11:26:24	35,79
230	11:23:40	34,69	285	11:24:35	34,55	340	11:25:30	39,88	395	11:26:25	34,73
231	11:23:41	35,59	286	11:24:36	35,43	341	11:25:31	41,32	396	11:26:26	36,60
232	11:23:42	34,61	287	11:24:37	35,69	342	11:25:32	43,31	397	11:26:27	35,70
233	11:23:43	34,70	288	11:24:38	35,00	343	11:25:33	47,27	398	11:26:28	35,81
234	11:23:44	34,79	289	11:24:39	34,95	344	11:25:34	50,54	399	11:26:29	35,90
235	11:23:45	35,32	290	11:24:40	34,61	345	11:25:35	53,81	400	11:26:30	35,33
236	11:23:46	35,85	291	11:24:41	35,42	346	11:25:36	58,22	401	11:26:31	35,59
237	11:23:47	35,03	292	11:24:42	36,04	347	11:25:37	65,13	402	11:26:32	34,98
238	11:23:48	35,20	293	11:24:43	34,73	348	11:25:38	73,14	403	11:26:33	38,83
239	11:23:49	35,31	294	11:24:44	35,52	349	11:25:39	68,39	404	11:26:34	37,51
240	11:23:50	35,06	295	11:24:45	35,60	350	11:25:40	60,24	405	11:26:35	35,61
241	11:23:51	35,00	296	11:24:46	35,23	351	11:25:41	60,05	406	11:26:36	33,79
242	11:23:52	34,96	297	11:24:47	34,50	352	11:25:42	67,36	407	11:26:37	33,87
243	11:23:53	35,28	298	11:24:48	35,74	353	11:25:43	81,30	408	11:26:38	34,02
244	11:23:54	35,14	299	11:24:49	36,60	354	11:25:44	78,08	409	11:26:39	34,42
245	11:23:55	35,12	300	11:24:50	37,01	355	11:25:45	63,67	410	11:26:40	34,96
246	11:23:56	34,88	301	11:24:51	36,25	356	11:25:46	63,51	411	11:26:41	35,27
247	11:23:57	35,20	302	11:24:52	36,57	357	11:25:47	63,97	412	11:26:42	33,50
248	11:23:58	35,16	303	11:24:53	35,01	358	11:25:48	61,02	413	11:26:43	34,45
249	11:23:59	34,63	304	11:24:54	35,64	359	11:25:49	56,33	414	11:26:44	35,10
250	11:24:00	35,22	305	11:24:55	35,75	360	11:25:50	54,53	415	11:26:45	33,21
251	11:24:01	34,87	306	11:24:56	34,91	361	11:25:51	50,03	416	11:26:46	33,10
252	11:24:02	35,53	307	11:24:57	38,93	362	11:25:52	44,82	417	11:26:47	34,30
253	11:24:03	35,08	308	11:24:58	34,92	363	11:25:53	42,43	418	11:26:48	35,37
254	11:24:04	35,11	309	11:24:59	35,00	364	11:25:54	40,17	419	11:26:49	33,95
255	11:24:05	34,83	310	11:25:00	35,14	365	11:25:55	39,55	420	11:26:50	32,79
256	11:24:06	35,63	311	11:25:01	35,25	366	11:25:56	40,82	421	11:26:51	34,04
257	11:24:07	35,46	312	11:25:02	35,07	367	11:25:57	39,72	422	11:26:52	34,11
258	11:24:08	35,67	313	11:25:03	44,46	368	11:25:58	37,34	423	11:26:53	33,02
259	11:24:09	35,64	314	11:25:04	34,69	369	11:25:59	36,88	424	11:26:54	33,69
260	11:24:10	38,41	315	11:25:05	35,10	370	11:26:00	36,74	425	11:26:55	33,15
261	11:24:11	37,25	316	11:25:06	40,42	371	11:26:01	35,84	426	11:26:56	33,90
262	11:24:12	36,18	317	11:25:07	35,13	372	11:26:02	35,12	427	11:26:57	33,88
263	11:24:13	36,64	318	11:25:08	35,70	373	11:26:03	35,31	428	11:26:58	33,64
264	11:24:14	38,11	319	11:25:09	36,78	374	11:26:04	35,28	429	11:26:59	32,81
265	11:24:15	35,11	320	11:25:10	41,95	375	11:26:05	34,36	430	11:27:00	32,87
266	11:24:16	34,45	321	11:25:11	42,89	376	11:26:06	34,26	431	11:27:01	34,47
267	11:24:17	34,78	322	11:25:12	37,94	377	11:26:07	36,03	432	11:27:02	34,09
268	11:24:18	35,46	323	11:25:13	35,20	378	11:26:08	35,86	433	11:27:03	34,51
269	11:24:19	35,93	324	11:25:14	39,40	379	11:26:09	35,38	434	11:27:04	34,90
270	11:24:20	35,16	325	11:25:15	42,14	380	11:26:10	34,88	435	11:27:05	34,98
271	11:24:21	35,79	326	11:25:16	36,17	381	11:26:11	35,85	436	11:27:06	34,74
272	11:24:22	38,18	327	11:25:17	35,47	382	11:26:12	35,19	437	11:27:07	33,94
273	11:24:23	37,83	328	11:25:18	35,70	383	11:26:13	35,19	438	11:27:08	34,28
274	11:24:24	37,45	329	11:25:19	37,05	384	11:26:14	34,74	439	11:27:09	34,22
275	11:24:25	35,94	330	11:25:20	43,09	385	11:26:15	34,84	440	11:27:10	34,16

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	11:27:11	34,77	496	11:28:06	35,30	551	11:29:01	35,74			
442	11:27:12	34,19	497	11:28:07	34,58	552	11:29:02	34,05			
443	11:27:13	34,71	498	11:28:08	34,76	553	11:29:03	33,95			
444	11:27:14	34,93	499	11:28:09	35,13	554	11:29:04	43,77			
445	11:27:15	33,84	500	11:28:10	34,43	555	11:29:05	51,70			
446	11:27:16	35,34	501	11:28:11	33,95	556	11:29:06	34,12			
447	11:27:17	34,28	502	11:28:12	36,57	557	11:29:07	35,15			
448	11:27:18	35,28	503	11:28:13	34,98	558	11:29:08	36,02			
449	11:27:19	35,51	504	11:28:14	35,38	559	11:29:09	62,38			
450	11:27:20	33,59	505	11:28:15	34,92	560	11:29:10	36,29			
451	11:27:21	35,11	506	11:28:16	35,86	561	11:29:11	66,89			
452	11:27:22	34,98	507	11:28:17	38,05	562	11:29:12	68,43			
453	11:27:23	34,18	508	11:28:18	38,96	563	11:29:13	35,66			
454	11:27:24	33,46	509	11:28:19	40,32	564	11:29:14	34,64			
455	11:27:25	35,31	510	11:28:20	40,96	565	11:29:15	35,00			
456	11:27:26	34,78	511	11:28:21	36,31	566	11:29:16	34,66			
457	11:27:27	35,12	512	11:28:22	34,81	567	11:29:17	35,04			
458	11:27:28	35,65	513	11:28:23	35,44	568	11:29:18	33,92			
459	11:27:29	35,28	514	11:28:24	35,99	569	11:29:19	43,58			
460	11:27:30	34,11	515	11:28:25	36,47	570	11:29:20	34,80			
461	11:27:31	34,73	516	11:28:26	39,72	571	11:29:21	35,57			
462	11:27:32	35,34	517	11:28:27	38,39	572	11:29:22	43,60			
463	11:27:33	35,61	518	11:28:28	38,06	573	11:29:23	34,79			
464	11:27:34	35,51	519	11:28:29	36,61	574	11:29:24	35,42			
465	11:27:35	35,31	520	11:28:30	36,44	575	11:29:25	40,38			
466	11:27:36	35,93	521	11:28:31	40,14	576	11:29:26	37,42			
467	11:27:37	35,58	522	11:28:32	35,89	577	11:29:27	36,75			
468	11:27:38	35,39	523	11:28:33	36,61	578	11:29:28	35,91			
469	11:27:39	34,62	524	11:28:34	35,34	579	11:29:29	35,80			
470	11:27:40	35,05	525	11:28:35	34,85	580	11:29:30	37,48			
471	11:27:41	34,81	526	11:28:36	36,13	581	11:29:31	35,99			
472	11:27:42	35,36	527	11:28:37	38,84	582	11:29:32	36,58			
473	11:27:43	34,59	528	11:28:38	39,67	583	11:29:33	36,03			
474	11:27:44	35,36	529	11:28:39	37,45	584	11:29:34	36,63			
475	11:27:45	34,65	530	11:28:40	34,27	585	11:29:35	36,88			
476	11:27:46	34,67	531	11:28:41	36,45	586	11:29:36	36,91			
477	11:27:47	34,89	532	11:28:42	35,43	587	11:29:37	37,12			
478	11:27:48	35,43	533	11:28:43	36,68	588	11:29:38	38,97			
479	11:27:49	34,93	534	11:28:44	36,21	589	11:29:39	37,57			
480	11:27:50	35,96	535	11:28:45	36,58	590	11:29:40	38,10			
481	11:27:51	34,93	536	11:28:46	37,62	591	11:29:41	35,63			
482	11:27:52	35,35	537	11:28:47	36,68	592	11:29:42	54,77			
483	11:27:53	34,85	538	11:28:48	39,02	593	11:29:43	35,54			
484	11:27:54	35,53	539	11:28:49	36,59	594	11:29:44	35,88			
485	11:27:55	34,93	540	11:28:50	38,67	595	11:29:45	36,85			
486	11:27:56	35,41	541	11:28:51	36,14	596	11:29:46	36,52			
487	11:27:57	35,36	542	11:28:52	35,73	597	11:29:47	37,16			
488	11:27:58	34,71	543	11:28:53	35,61	598	11:29:48	37,37			
489	11:27:59	34,65	544	11:28:54	35,40	599	11:29:49	37,88			
490	11:28:00	35,53	545	11:28:55	37,13	600	11:29:50	36,99			
491	11:28:01	36,07	546	11:28:56	34,74						
492	11:28:02	36,07	547	11:28:57	36,67						
493	11:28:03	35,81	548	11:28:58	35,90						
494	11:28:04	34,66	549	11:28:59	35,18						
495	11:28:05	35,55	550	11:29:00	33,97						

Data: 30/05/2022
Empresa avaliada:
Setor:

Funcionário avaliado:
Empresa avaliadora:
Realizado por:

Pontos de medição

Evento	Nome	L [dB] <small>A_{eq}</small>	L [dB] <small>A_{Fmax}</small>	L [dB] <small>C_{peak}</small>
1	ONZE	47,20	50,82	73,71

Calibração de laboratório

Sonômetro: 123 20/03/2020
Calibrador de áudio:

Observações

Registro:

Configurações

Evento: 1	Tarefa: ONZE
Tempo de amostragem [s]: 1	Duração: 00:10:00
Hora de início: 05:15:54	Tempo em pausa: 00:00:00
Hora de término: 05:25:53	Análise de oitavas: 1/3

Verificação de campo @ 1kHz

Pré verificação [dB]: ---
Pós verificação [dB]: ---
Desvio [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 62,28 <small>Z_{eq}</small>	L [dB]: 90,06 <small>Z_E</small>	L [dB]: 78,10 <small>Z_{peak}</small>
L [dB]: 46,61 <small>C_{eq}</small>	L [dB]: 74,40 <small>C_E</small>	L [dB]: 73,71 <small>C_{peak}</small>
L [dB]: 47,20 <small>A_{eq}</small>	L [dB]: 74,98 <small>A_E</small>	L [dB]: 69,47 <small>A_{peak}</small>

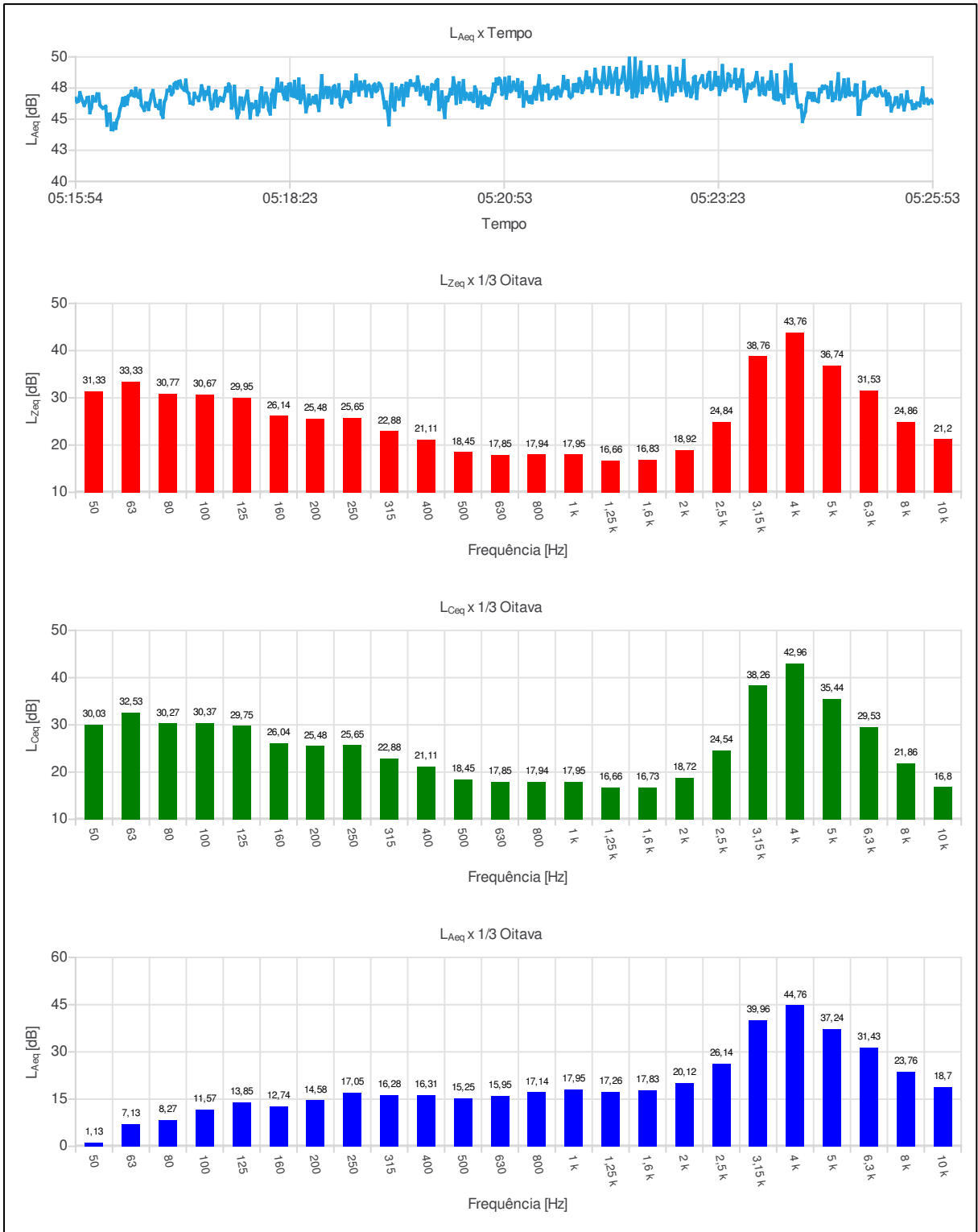
Máx/Min

L [dB]: 43,11 <small>Z_{lmin}</small>	L [dB]: 72,30 <small>Z_{lmax}</small>	L [dB]: 46,72 <small>Z_{fmin}</small>	L [dB]: 70,07 <small>Z_{fmax}</small>	L [dB]: 54,65 <small>Z_{smin}</small>	L [dB]: 67,39 <small>Z_{smax}</small>
L [dB]: 40,47 <small>C_{lmin}</small>	L [dB]: 66,77 <small>C_{lmax}</small>	L [dB]: 41,78 <small>C_{fmin}</small>	L [dB]: 63,15 <small>C_{fmax}</small>	L [dB]: 44,00 <small>C_{smin}</small>	L [dB]: 61,73 <small>C_{smax}</small>
L [dB]: 41,50 <small>A_{lmin}</small>	L [dB]: 52,05 <small>A_{lmax}</small>	L [dB]: 42,38 <small>A_{fmin}</small>	L [dB]: 50,82 <small>A_{fmax}</small>	L [dB]: 44,14 <small>A_{smin}</small>	L [dB]: 49,32 <small>A_{smax}</small>

Estatísticos

Ponderação em frequência: A				
Ponderação de tempo: Rápida (F)				
L [dB]: 49,75 <small>05</small>	L [dB]: 49,49 <small>10</small>	L [dB]: 47,45 <small>50</small>	L [dB]: 45,42 <small>90</small>	L [dB]: 45,16 <small>95</small>

Gráficos



Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
001	05:15:54	46,68	056	05:16:49	46,59	111	05:17:44	46,14	166	05:18:39	46,43
002	05:15:55	46,39	057	05:16:50	46,05	112	05:17:45	47,63	167	05:18:40	46,74
003	05:15:56	46,46	058	05:16:51	46,06	113	05:17:46	45,98	168	05:18:41	46,33
004	05:15:57	47,12	059	05:16:52	45,87	114	05:17:47	45,12	169	05:18:42	46,87
005	05:15:58	46,75	060	05:16:53	46,49	115	05:17:48	45,52	170	05:18:43	46,29
006	05:15:59	46,41	061	05:16:54	45,40	116	05:17:49	46,70	171	05:18:44	45,70
007	05:16:00	46,10	062	05:16:55	45,15	117	05:17:50	46,68	172	05:18:45	46,94
008	05:16:01	46,35	063	05:16:56	46,36	118	05:17:51	45,82	173	05:18:46	48,48
009	05:16:02	46,71	064	05:16:57	46,65	119	05:17:52	46,32	174	05:18:47	46,74
010	05:16:03	46,75	065	05:16:58	47,30	120	05:17:53	46,75	175	05:18:48	47,29
011	05:16:04	45,52	066	05:16:59	47,30	121	05:17:54	47,24	176	05:18:49	47,53
012	05:16:05	45,93	067	05:17:00	47,60	122	05:17:55	46,30	177	05:18:50	46,77
013	05:16:06	46,80	068	05:17:01	46,98	123	05:17:56	45,10	178	05:18:51	47,52
014	05:16:07	46,47	069	05:17:02	47,15	124	05:17:57	46,21	179	05:18:52	47,26
015	05:16:08	46,47	070	05:17:03	47,83	125	05:17:58	45,92	180	05:18:53	46,32
016	05:16:09	47,02	071	05:17:04	47,93	126	05:17:59	45,98	181	05:18:54	47,54
017	05:16:10	47,02	072	05:17:05	47,50	127	05:18:00	46,41	182	05:18:55	47,67
018	05:16:11	46,14	073	05:17:06	48,01	128	05:18:01	45,37	183	05:18:56	46,81
019	05:16:12	45,99	074	05:17:07	48,06	129	05:18:02	45,62	184	05:18:57	46,90
020	05:16:13	45,89	075	05:17:08	47,59	130	05:18:03	46,91	185	05:18:58	47,75
021	05:16:14	45,94	076	05:17:09	47,45	131	05:18:04	47,50	186	05:18:59	46,20
022	05:16:15	46,02	077	05:17:10	47,33	132	05:18:05	46,01	187	05:19:00	46,00
023	05:16:16	44,52	078	05:17:11	48,13	133	05:18:06	46,39	188	05:19:01	46,62
024	05:16:17	45,39	079	05:17:12	47,21	134	05:18:07	47,08	189	05:19:02	47,20
025	05:16:18	45,41	080	05:17:13	47,07	135	05:18:08	46,69	190	05:19:03	46,84
026	05:16:19	44,16	081	05:17:14	46,30	136	05:18:09	45,73	191	05:19:04	47,17
027	05:16:20	44,15	082	05:17:15	46,30	137	05:18:10	45,42	192	05:19:05	46,62
028	05:16:21	44,67	083	05:17:16	46,22	138	05:18:11	46,99	193	05:19:06	46,39
029	05:16:22	44,27	084	05:17:17	47,07	139	05:18:12	47,30	194	05:19:07	47,96
030	05:16:23	44,94	085	05:17:18	46,77	140	05:18:13	45,97	195	05:19:08	47,27
031	05:16:24	45,20	086	05:17:19	46,73	141	05:18:14	47,26	196	05:19:09	47,30
032	05:16:25	45,81	087	05:17:20	46,50	142	05:18:15	48,22	197	05:19:10	48,53
033	05:16:26	46,14	088	05:17:21	46,94	143	05:18:16	47,27	198	05:19:11	47,70
034	05:16:27	46,66	089	05:17:22	47,67	144	05:18:17	47,28	199	05:19:12	46,96
035	05:16:28	46,11	090	05:17:23	47,31	145	05:18:18	47,87	200	05:19:13	47,97
036	05:16:29	46,73	091	05:17:24	46,60	146	05:18:19	47,06	201	05:19:14	47,44
037	05:16:30	46,22	092	05:17:25	47,19	147	05:18:20	46,66	202	05:19:15	47,66
038	05:16:31	46,87	093	05:17:26	47,03	148	05:18:21	47,56	203	05:19:16	48,01
039	05:16:32	46,94	094	05:17:27	47,54	149	05:18:22	46,58	204	05:19:17	46,89
040	05:16:33	47,24	095	05:17:28	46,55	150	05:18:23	47,79	205	05:19:18	47,62
041	05:16:34	46,94	096	05:17:29	45,84	151	05:18:24	47,83	206	05:19:19	47,72
042	05:16:35	46,86	097	05:17:30	46,01	152	05:18:25	46,90	207	05:19:20	47,35
043	05:16:36	47,47	098	05:17:31	46,97	153	05:18:26	46,85	208	05:19:21	46,83
044	05:16:37	46,88	099	05:17:32	47,25	154	05:18:27	48,02	209	05:19:22	47,67
045	05:16:38	46,76	100	05:17:33	46,08	155	05:18:28	46,81	210	05:19:23	47,80
046	05:16:39	47,29	101	05:17:34	46,45	156	05:18:29	46,70	211	05:19:24	47,24
047	05:16:40	46,12	102	05:17:35	46,72	157	05:18:30	48,22	212	05:19:25	47,36
048	05:16:41	45,93	103	05:17:36	46,55	158	05:18:31	46,34	213	05:19:26	47,87
049	05:16:42	45,71	104	05:17:37	46,47	159	05:18:32	46,73	214	05:19:27	47,74
050	05:16:43	46,30	105	05:17:38	46,88	160	05:18:33	47,66	215	05:19:28	47,45
051	05:16:44	46,27	106	05:17:39	47,50	161	05:18:34	46,72	216	05:19:29	46,73
052	05:16:45	45,78	107	05:17:40	47,26	162	05:18:35	45,61	217	05:19:30	45,93
053	05:16:46	46,37	108	05:17:41	47,81	163	05:18:36	46,12	218	05:19:31	46,37
054	05:16:47	46,97	109	05:17:42	47,60	164	05:18:37	46,92	219	05:19:32	45,69
055	05:16:48	47,29	110	05:17:43	45,90	165	05:18:38	46,23	220	05:19:33	44,55

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
221	05:19:34	46,74	276	05:20:29	46,61	331	05:21:24	47,73	386	05:22:19	47,33
222	05:19:35	47,79	277	05:20:30	47,07	332	05:21:25	46,66	387	05:22:20	47,50
223	05:19:36	46,02	278	05:20:31	46,59	333	05:21:26	46,85	388	05:22:21	49,89
224	05:19:37	45,75	279	05:20:32	46,44	334	05:21:27	47,27	389	05:22:22	48,06
225	05:19:38	47,50	280	05:20:33	47,58	335	05:21:28	47,05	390	05:22:23	46,79
226	05:19:39	47,08	281	05:20:34	47,29	336	05:21:29	47,46	391	05:22:24	47,28
227	05:19:40	46,61	282	05:20:35	46,05	337	05:21:30	46,67	392	05:22:25	49,88
228	05:19:41	47,40	283	05:20:36	46,41	338	05:21:31	47,55	393	05:22:26	46,86
229	05:19:42	47,70	284	05:20:37	47,15	339	05:21:32	47,20	394	05:22:27	47,26
230	05:19:43	46,14	285	05:20:38	45,91	340	05:21:33	46,87	395	05:22:28	48,82
231	05:19:44	47,29	286	05:20:39	46,72	341	05:21:34	47,29	396	05:22:29	49,56
232	05:19:45	47,87	287	05:20:40	46,82	342	05:21:35	48,42	397	05:22:30	47,13
233	05:19:46	46,88	288	05:20:41	46,31	343	05:21:36	47,52	398	05:22:31	48,25
234	05:19:47	47,75	289	05:20:42	46,64	344	05:21:37	47,46	399	05:22:32	48,31
235	05:19:48	48,08	290	05:20:43	46,17	345	05:21:38	48,08	400	05:22:33	47,61
236	05:19:49	47,75	291	05:20:44	46,56	346	05:21:39	46,88	401	05:22:34	47,83
237	05:19:50	47,74	292	05:20:45	46,92	347	05:21:40	46,75	402	05:22:35	49,21
238	05:19:51	47,83	293	05:20:46	47,81	348	05:21:41	46,87	403	05:22:36	48,18
239	05:19:52	47,35	294	05:20:47	47,22	349	05:21:42	47,75	404	05:22:37	47,90
240	05:19:53	48,38	295	05:20:48	48,21	350	05:21:43	47,29	405	05:22:38	47,30
241	05:19:54	47,79	296	05:20:49	47,84	351	05:21:44	47,79	406	05:22:39	47,81
242	05:19:55	46,97	297	05:20:50	48,27	352	05:21:45	47,25	407	05:22:40	49,20
243	05:19:56	47,23	298	05:20:51	48,08	353	05:21:46	48,24	408	05:22:41	48,32
244	05:19:57	47,59	299	05:20:52	47,00	354	05:21:47	48,00	409	05:22:42	47,24
245	05:19:58	47,30	300	05:20:53	47,14	355	05:21:48	47,15	410	05:22:43	46,62
246	05:19:59	46,65	301	05:20:54	48,26	356	05:21:49	47,41	411	05:22:44	48,20
247	05:20:00	47,53	302	05:20:55	46,70	357	05:21:50	48,02	412	05:22:45	47,76
248	05:20:01	46,22	303	05:20:56	47,44	358	05:21:51	48,78	413	05:22:46	47,11
249	05:20:02	46,85	304	05:20:57	48,37	359	05:21:52	47,53	414	05:22:47	46,48
250	05:20:03	47,76	305	05:20:58	47,23	360	05:21:53	48,31	415	05:22:48	47,06
251	05:20:04	47,66	306	05:20:59	47,37	361	05:21:54	47,73	416	05:22:49	49,22
252	05:20:05	47,43	307	05:21:00	47,97	362	05:21:55	47,25	417	05:22:50	48,19
253	05:20:06	48,03	308	05:21:01	47,64	363	05:21:56	47,71	418	05:22:51	46,97
254	05:20:07	48,16	309	05:21:02	47,33	364	05:21:57	49,00	419	05:22:52	47,92
255	05:20:08	45,77	310	05:21:03	48,17	365	05:21:58	47,98	420	05:22:53	47,25
256	05:20:09	46,06	311	05:21:04	46,83	366	05:21:59	48,09	421	05:22:54	49,08
257	05:20:10	47,18	312	05:21:05	47,39	367	05:22:00	47,90	422	05:22:55	47,81
258	05:20:11	45,98	313	05:21:06	47,94	368	05:22:01	47,06	423	05:22:56	47,96
259	05:20:12	45,14	314	05:21:07	46,06	369	05:22:02	48,11	424	05:22:57	47,31
260	05:20:13	46,75	315	05:21:08	46,73	370	05:22:03	49,15	425	05:22:58	48,22
261	05:20:14	46,49	316	05:21:09	47,19	371	05:22:04	47,97	426	05:22:59	49,71
262	05:20:15	46,88	317	05:21:10	46,61	372	05:22:05	47,56	427	05:23:00	47,45
263	05:20:16	47,38	318	05:21:11	46,38	373	05:22:06	47,81	428	05:23:01	46,92
264	05:20:17	47,04	319	05:21:12	46,81	374	05:22:07	49,13	429	05:23:02	47,87
265	05:20:18	48,31	320	05:21:13	46,33	375	05:22:08	48,50	430	05:23:03	47,57
266	05:20:19	47,72	321	05:21:14	47,02	376	05:22:09	47,17	431	05:23:04	46,81
267	05:20:20	46,27	322	05:21:15	47,53	377	05:22:10	47,94	432	05:23:05	47,12
268	05:20:21	47,61	323	05:21:16	46,62	378	05:22:11	48,72	433	05:23:06	48,32
269	05:20:22	47,91	324	05:21:17	47,55	379	05:22:12	49,06	434	05:23:07	48,42
270	05:20:23	46,37	325	05:21:18	48,47	380	05:22:13	47,01	435	05:23:08	46,67
271	05:20:24	46,96	326	05:21:19	47,16	381	05:22:14	48,06	436	05:23:09	47,86
272	05:20:25	48,09	327	05:21:20	46,56	382	05:22:15	47,94	437	05:23:10	47,95
273	05:20:26	46,61	328	05:21:21	47,65	383	05:22:16	48,38	438	05:23:11	48,24
274	05:20:27	47,06	329	05:21:22	47,60	384	05:22:17	49,16	439	05:23:12	48,48
275	05:20:28	46,88	330	05:21:23	47,25	385	05:22:18	48,12	440	05:23:13	47,67

Relatório de ruído @ OCTAVA+ SN: 035000200

Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]	Ind	D/H	L _{Aeq,1s} [dB]
441	05:23:14	47,56	496	05:24:09	46,30	551	05:25:04	46,60			
442	05:23:15	47,67	497	05:24:10	48,79	552	05:25:05	47,96			
443	05:23:16	48,57	498	05:24:11	48,21	553	05:25:06	46,70			
444	05:23:17	48,75	499	05:24:12	46,81	554	05:25:07	46,83			
445	05:23:18	47,41	500	05:24:13	47,64	555	05:25:08	46,89			
446	05:23:19	47,47	501	05:24:14	49,36	556	05:25:09	47,15			
447	05:23:20	47,83	502	05:24:15	47,09	557	05:25:10	47,33			
448	05:23:21	48,74	503	05:24:16	47,34	558	05:25:11	47,19			
449	05:23:22	47,74	504	05:24:17	47,80	559	05:25:12	47,42			
450	05:23:23	48,35	505	05:24:18	46,61	560	05:25:13	46,96			
451	05:23:24	46,99	506	05:24:19	45,97	561	05:25:14	46,88			
452	05:23:25	47,52	507	05:24:20	46,05	562	05:25:15	47,49			
453	05:23:26	49,30	508	05:24:21	46,12	563	05:25:16	47,55			
454	05:23:27	47,85	509	05:24:22	44,82	564	05:25:17	47,12			
455	05:23:28	47,34	510	05:24:23	45,25	565	05:25:18	46,91			
456	05:23:29	47,60	511	05:24:24	45,60	566	05:25:19	46,91			
457	05:23:30	48,63	512	05:24:25	46,63	567	05:25:20	47,23			
458	05:23:31	48,51	513	05:24:26	47,09	568	05:25:21	46,17			
459	05:23:32	47,69	514	05:24:27	46,74	569	05:25:22	47,02			
460	05:23:33	48,03	515	05:24:28	47,06	570	05:25:23	46,75			
461	05:23:34	48,01	516	05:24:29	46,53	571	05:25:24	45,67			
462	05:23:35	48,99	517	05:24:30	47,05	572	05:25:25	46,06			
463	05:23:36	47,45	518	05:24:31	46,53	573	05:25:26	46,19			
464	05:23:37	48,15	519	05:24:32	46,48	574	05:25:27	46,70			
465	05:23:38	47,66	520	05:24:33	46,41	575	05:25:28	46,71			
466	05:23:39	48,40	521	05:24:34	47,40	576	05:25:29	45,98			
467	05:23:40	48,95	522	05:24:35	47,21	577	05:25:30	46,27			
468	05:23:41	47,29	523	05:24:36	47,64	578	05:25:31	46,92			
469	05:23:42	46,46	524	05:24:37	47,48	579	05:25:32	46,41			
470	05:23:43	47,00	525	05:24:38	47,64	580	05:25:33	45,75			
471	05:23:44	47,80	526	05:24:39	47,56	581	05:25:34	46,33			
472	05:23:45	47,68	527	05:24:40	46,75	582	05:25:35	47,20			
473	05:23:46	47,49	528	05:24:41	47,14	583	05:25:36	46,46			
474	05:23:47	47,86	529	05:24:42	47,96	584	05:25:37	46,41			
475	05:23:48	47,67	530	05:24:43	46,50	585	05:25:38	46,44			
476	05:23:49	48,13	531	05:24:44	47,03	586	05:25:39	45,85			
477	05:23:50	48,74	532	05:24:45	46,67	587	05:25:40	46,14			
478	05:23:51	47,88	533	05:24:46	47,59	588	05:25:41	45,90			
479	05:23:52	46,98	534	05:24:47	48,64	589	05:25:42	46,30			
480	05:23:53	47,36	535	05:24:48	46,60	590	05:25:43	46,27			
481	05:23:54	48,27	536	05:24:49	46,84	591	05:25:44	46,08			
482	05:23:55	47,07	537	05:24:50	47,33	592	05:25:45	46,73			
483	05:23:56	46,99	538	05:24:51	48,15	593	05:25:46	47,50			
484	05:23:57	47,75	539	05:24:52	46,83	594	05:25:47	46,31			
485	05:23:58	47,96	540	05:24:53	47,04	595	05:25:48	46,53			
486	05:23:59	47,42	541	05:24:54	48,19	596	05:25:49	46,61			
487	05:24:00	48,79	542	05:24:55	46,95	597	05:25:50	46,25			
488	05:24:01	47,95	543	05:24:56	47,12	598	05:25:51	46,46			
489	05:24:02	46,71	544	05:24:57	47,06	599	05:25:52	46,53			
490	05:24:03	46,62	545	05:24:58	46,93	600	05:25:53	46,31			
491	05:24:04	48,54	546	05:24:59	47,74						
492	05:24:05	46,57	547	05:25:00	47,73						
493	05:24:06	46,95	548	05:25:01	45,39						
494	05:24:07	46,90	549	05:25:02	45,40						
495	05:24:08	46,55	550	05:25:03	46,48						

Anexo 6.7

Roteiros e Questionários para Caracterização Socioeconômica.

Roteiros e Questionários

Estudo de Impacto Ambiental – Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, na Bacia do Amazonas.



PRT-AMBP-ENV-535-43

REV. 00

Vitória - ES

Maio/2022



Rua Manoel Feu Subtil, Número 60,
Edifício Wine, Sala 201, Enseada do Suá,
Vitória - Espírito Santo - Brasil, CEP: 29050-400.
(27) 3134-5350

1 ROTEIRO DE ENTREVISTAS: SECRETARIA DE PRODUÇÃO, ABASTECIMENTO E POLÍTICAS FUNDIÁRIAS

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na área da produção, abastecimento e políticas fundiárias no município? O que você acha que poderia ser feito?
4. Quais são as ações/eventos desenvolvidos na área da pesca, agricultura e aquicultura no município?
5. Existe alguma associação de pescadores local? Se sim, quem é a liderança local? Onde a(s) sede(s) fica(m) localizada(s)?
6. Existe alguma associação de produtores rurais? Se sim, quem é a liderança local? Onde a(s) sede(s) fica(m) localizada(s)?
7. Quais são os pontos oficiais de pesca local? (Pedir maiores informações de como encontrar esses pontos e se possível, georreferenciar).
8. Que políticas públicas o município tem desenvolvido voltada à pesca e agricultura local? Existe alguma parceria com os governos estadual e federal na realização de algum projeto?
9. Existe alguma ação da secretaria para as comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhas, quebradeiras de coco)? Se sim, quais são? Onde eles ficam localizados?
10. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Obs.: Solicitar dados da pesca local (números de pescadores cadastrados, e caracterização da população pesqueira, etc).

2 ROTEIRO DE ENTREVISTAS: SECRETARIA DE SAÚDE

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na Secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na área de saúde do município? O que você acha que poderia ser feito.
4. Como é o serviço de atendimento básico no município como um todo? E o atendimento a especialidades médicas e exames de alta complexidade como são feitos?
5. Como é o serviço de atendimento emergencial no município como um todo?
6. Existe alguma ação da secretaria de saúde para as comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhas, quebradeiras de coco)?
7. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Obs.: Pedir lista com os endereços dos equipamentos de saúde.

3 ROTEIRO DE ENTREVISTAS – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na Secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na área de educação do município?
4. Qual o perfil socioeconômico da clientela, estudantes, que frequentam as escolas do município? Tem algum dado que poderia disponibilizar?
5. Como se dá a relação com as famílias dos estudantes? Existe algum projeto ou ação direcionados às famílias?
6. Qual avaliação você faz: qualidade do ensino, infraestrutura física das escolas, atendimento, qualificação do professor, quadro efetivo e temporário, se o número de vagas é o suficiente.
7. Existe alguma ação da secretaria para as comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhas, quebradeiras de coco)?
8. Na pasta, como ocorre a relação do município com os vizinhos em nível de planejamento das demandas regionais? E a relação com outras secretarias e/ou setores do próprio município?
9. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Obs.: Pedir lista com os endereços dos equipamentos de educação. Escolas públicas, privadas, escolas técnicas e faculdades.

4 ROTEIRO DE ENTREVISTAS – SECRETARIA DE CULTURA, TURISMO E EVENTOS

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na área de cultura e turismo do município? O que você acha que poderia ser feito.
4. Que políticas públicas o município tem desenvolvido para o setor? Existe alguma parceria com os governos estadual e federal na realização de algum projeto?
5. Quais são as principais manifestações culturais do município? O município possui algum bem tombado (material e imaterial)?
6. Existe alguma ação da secretaria para as comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhas, quebradeiras de coco)?
7. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Obs.: Pedir lista com os endereços dos pontos culturais e/ou de turismo, bem como de agentes culturais do município.

5 ROTEIRO DE ENTREVISTAS – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Transporte, Obras, Urbanismo E Limpeza Pública

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na infraestrutura urbana do município? O que você acha que poderia ser feito.
4. Que políticas públicas o município tem desenvolvido para a pasta? Existe alguma parceria com os governos estadual e federal na realização de algum projeto?
5. Como é a infraestrutura municipal quanto a: estradas e vias; saneamento; abastecimento de água; resíduos sólidos (lixo), etc.
6. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

6 ROTEIRO DE ENTREVISTAS – SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

11. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na secretaria?
12. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
13. Quais são os principais gargalos existentes na área da assistência social do município? O que você acha que poderia ser feito?
14. Quais são as ações desenvolvidas contra à violência contra crianças e adolescentes e contra mulheres?
15. Que políticas públicas o município tem desenvolvido voltada à assistência social?
16. Existe alguma ação da secretaria para as comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhas, quebradeiras de coco)?
17. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Obs.: Solicitar dados da assistência social (números e caracterização da população, etc).

7 ROTEIRO DE ENTREVISTAS – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Abordagem: A Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A é uma empresa que atua há mais de dez anos em consultoria ambiental. Para esse projeto, a empresa foi contratada para elaborar um diagnóstico preliminar para licenciamento ambiental para produção de energia termoelétrica que utiliza gás natural como fonte de geração de energia.

1. Quanto tempo está no cargo e se tem histórico na Secretaria?
2. Quais são os projetos desenvolvidos pela prefeitura aqui no município ou ainda aqueles que tiveram origem na sua Secretaria?
3. Quais são os principais gargalos existentes na área do meio ambiente do município? O que você acha que poderia ser feito.
4. São desenvolvidas ações de educação ambiental, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais no município?
5. A Secretaria recebe reclamações da população local sobre a necessidade de desenvolvimento de políticas públicas para preservação do meio ambiente?
6. Na sua percepção (opinião) o que mudaria no município com a implantação e operação deste empreendimento? Que expectativas o(a) Sr(a) têm? Gostaríamos que o(a) Sr.(a) citasse três aspectos positivos e três aspectos negativos sobre atividades industriais aqui na região. (Explorar a percepção do entrevistado quanto aos impactos positivos e negativos com a implantação do projeto; como afetaria o sistema em questão em nível regional e local).

Anexo 10.1

Análise Preliminar de Riscos – APR.

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Clusters e dutos de transporte de fluido bifásico (óleo e gás natural)										Folha: 1		
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbin (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)			Data: 3/8/2022												
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
1.1	Pequena liberação de óleo e gás natural	<ul style="list-style-type: none"> - Fissura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepressão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo) - Falha na vedação de válvula, junta, flange ou conexão 	Incêndio causando danos pessoais	SS	I	D	Tolerável	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos clusters e dutos. - Sistema de segurança por fechamento automático (DHSV). - Válvula gaveta com atuador hidráulico a montante da válvula choke. 	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Incêndio causando parada das operações	CO	II	D	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - O acionamento da válvula gaveta a montante da válvula choke é feito por meio de um transmissor de pressão instalado na linha de surgência, tanto por pressão alta quanto pressão baixa. - O acionamento das válvulas da árvore de natal é feito por meio de dois pressostatos do painel hidráulico, com leitura da linha de surgência do poço, um de alta pressão e outro de baixa pressão. 	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado
			Incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	I	D	Tolerável	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme de emergência visual e sonoro nos clusters. - Sistema de detecção de gás e fogo nos clusters. - Botões de emergência ESD (emergency shutdown). - Sistema de monitoramento por câmeras (CFTV) nos clusters. - Sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) nos clusters. 	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Danos ambientais	MA	II	D	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dutos. com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo. - Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular dos clusters e da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações. 	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Clusters e dutos de transporte de fluido bifásico (óleo e gás natural)												
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbini (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)			Folha: 2												
			Data: 3/8/2022												
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
1.2	Grande liberação de óleo e gás natural	- Furo ou ruptura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepresão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo)	Explosão e/ou incêndio causando danos pessoais	SS	IV	C	Não tolerável	- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos clusters e dutos. - Sistema de segurança por fechamento automático (DHSV). - Válvula gaveta com atuador hidráulico a montante da válvula choke.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando parada das operações	CO	IV	C	Não tolerável	- O acionamento da válvula gaveta a montante da válvula choke é feito por meio de um transmissor de pressão instalado na linha de surgência, tanto por pressão alta quanto pressão baixa. - O acionamento das válvulas da árvore de natal é feito por meio de dois pressostatos do painel hidráulico, com leitura da linha de surgência do poço, um de alta pressão e outro de baixa pressão.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	IV	C	Não tolerável	- Alarme de emergência visual e sonoro nos clusters. - Sistema de detecção de gás e fogo nos clusters. - Botoeiras de emergência ESD (emergency shutdown). - Sistema de monitoramento por câmeras (CFTV) nos clusters. - Sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) nos clusters.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Danos ambientais	MA	III	C	Moderado	- Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dutos. com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo. - Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular dos clusters e da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.	II	B	Tolerável	---	II	B	Tolerável

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Dutos de transporte de condensado										Folha: 3		
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbin (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)			Data: 3/8/2022												
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
2.1	Pequena liberação de condensado	- Fissura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepressão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo) - Falha na vedação de válvula, junta, flange ou conexão	Incêndio causando danos pessoais	SS	I	D	Tolerável	- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos. - Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a UTG Azulão e a área de armazenamento e transferência de condensado às margens do Rio Urubu. - Botões de emergência ESD (emergency shutdown).	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Incêndio causando parada das operações	CO	II	D	Moderado	- Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo. - Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos.	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado
			Incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	I	D	Tolerável	- Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular da faixa de serviço dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Danos ambientais	MA	II	D	Moderado	- Plano de emergência.	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Dutos de transporte de condensado										Folha: 4		
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbini (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)													Data: 3/8/2022		
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
2.2	Grande liberação de condensado	- Furo ou ruptura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepessão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo)	Explosão e/ou incêndio causando danos pessoais	SS	IV	C	Não tolerável	- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos. - Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a UTG Azulão e a área de armazenamento e transferência de condensado às margens do Rio Urubu. - Botoeiras de emergência ESD (emergency shutdown).	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando parada das operações	CO	IV	C	Não tolerável	- Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	IV	C	Não tolerável	- Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Danos ambientais	MA	III	C	Moderado	- Plano de emergência.	II	B	Tolerável	---	II	B	Tolerável

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Dutos de transporte de óleo										Folha: 5		
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbin (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)			Data: 3/8/2022												
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
3.1	Pequena liberação de óleo	<p>- Fissura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepressão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo)</p> <p>- Falha na vedação de válvula, junta, flange ou conexão</p>	Incêndio causando danos pessoais	SS	I	D	Tolerável	<p>- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos.</p> <p>- Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a estação de produção de Anebé e o terminal de Itacoatiara.</p> <p>- Botões de emergência ESD (emergency shutdown).</p>	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Incêndio causando parada das operações	CO	II	D	Moderado	<p>- Sistema de proteção catódica dos dutos.</p> <p>- Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos.</p> <p>- Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado.</p> <p>- Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo.</p>	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado
			Incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	I	D	Tolerável	<p>- Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos.</p> <p>- Sinalização de segurança ao longo dos dutos.</p> <p>- Inspeção regular da faixa de serviço dos dutos e proximidades das estações de produção.</p> <p>- Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.</p>	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Danos ambientais	MA	III	D	Não tolerável	<p>- Plano de emergência.</p>	III	C	Moderado	---	III	C	Moderado

Empresa: ENEVA			Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências												
Método: Análise Preliminar de Riscos			Sistema: Dutos de transporte de óleo										Folha: 6		
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbini (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)													Data: 3/8/2022		
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
3.2	Grande liberação de óleo	- Furo ou ruptura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepresão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo)	Explosão e/ou incêndio causando danos pessoais	SS	IV	C	Não tolerável	- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos. - Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a estação de produção de Anebá e o terminal de Itacoatiara. - Botoeiras de emergência ESD (emergency shutdown).	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando parada das operações	CO	IV	C	Não tolerável	- Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos e materiais para combate a derramamento de óleo.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	IV	C	Não tolerável	- Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Danos ambientais	MA	IV	C	Não tolerável	- Plano de emergência.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado

Empresa: ENEVA				Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências											
Método: Análise Preliminar de Riscos				Sistema: Clusters e dutos de transporte de fluido bifásico (óleo e gás natural)								Folha: 7			
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbini (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)				Data: 3/8/2022											
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
4.1	Pequena liberação de gás natural	<ul style="list-style-type: none"> - Fissura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepressão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo) - Falha na vedação de válvula, junta, flange ou conexão 	Incêndio causando danos pessoais	SS	I	D	Tolerável	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos. - Sistema de segurança por fechamento automático (DHSV). - Válvula gaveta com atuador hidráulico a montante da válvula choke. 	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Incêndio causando parada das operações	CO	II	D	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - O acionamento da válvula gaveta a montante da válvula choke é feito por meio de um transmissor de pressão instalado na linha de surgência, tanto por pressão alta quanto pressão baixa. - O acionamento das válvulas da árvore de natal é feito por meio de dois pressostatos do painel hidráulico, com leitura da linha de surgência do poço, um de alta pressão e outro de baixa pressão. 	II	C	Moderado	---	II	C	Moderado
			Incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	I	D	Tolerável	<ul style="list-style-type: none"> - Alarme de emergência visual e sonoro nos clusters. - Sistema de detecção de gás e fogo nos clusters. - Botoeiras de emergência ESD (emergency shutdown). - Sistema de monitoramento por câmeras (CFTV) nos clusters. - Sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) nos clusters. 	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável
			Danos ambientais	MA	I	D	Tolerável	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a estação de produção de Anebé e a UTG Azulão. - Válvulas intermediárias de bloqueio entre a estação de produção de Anebé e a UTG Azulão. - Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações. 	I	C	Tolerável	---	I	C	Tolerável

Empresa: ENEVA				Unidade: Sistema de Produção e Escoamento de Hidrocarbonetos do Complexo de Azulão e Adjacências											
Método: Análise Preliminar de Riscos				Sistema: Clusters e dutos de transporte de fluido bifásico (óleo e gás natural)								Folha: 8			
Participantes: Alvaro Souza Junior (BSJ), Rafael Zerbiní (Ambipar), Michel Rossini (Ambipar), Daniela Ferreira (Eneva), Tadeu Ferreira (Eneva), Guilherme Bersot (Eneva), Carolina Carvalho (Eneva)				Data: 3/8/2022											
Item	Perigo	Causas	Consequências	Categoria	Severidade	Freq. pura	Risco puro	Salvaguardas	Sev. residual	Freq. residual	Risco residual	Recomendações	Sev. projeto	Freq. residual	Risco projeto
4.2	Grande liberação de gás natural	- Furo ou ruptura em tubulação ou válvula (devido a corrosão, sobrepessão, choque mecânico, falha no material, dimensionamento ou construção, falha mecânica ou falha operacional, vandalismo)	Explosão e/ou incêndio causando danos pessoais	SS	IV	C	Não tolerável	- Sistema de controle, alarme e intertravamento (SCADA) com monitoramento em tempo real dos parâmetros operacionais dos dutos. - Sistema de segurança por fechamento automático (DHSV). - Válvula gaveta com atuador hidráulico a montante da válvula choke.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando parada das operações	CO	IV	C	Não tolerável	- O acionamento da válvula gaveta a montante da válvula choke é feito por meio de um transmissor de pressão instalado na linha de surgência, tanto por pressão alta quanto pressão baixa. - O acionamento das válvulas da árvore de natal é feito por meio de dois pressostatos do painel hidráulico, com leitura da linha de surgência do poço, um de alta pressão e outro de baixa pressão.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Explosão e/ou incêndio causando danos à imagem da empresa	Im	IV	C	Não tolerável	- Alarme de emergência visual e sonoro nos clusters. - Sistema de detecção de gás e fogo nos clusters. - Botoeiras de emergência ESD (emergency shutdown). - Sistema de monitoramento por câmeras (CFTV) nos clusters. - Sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) nos clusters.	III	B	Moderado	---	III	B	Moderado
			Danos ambientais	MA	II	C	Moderado	- Sistema de detecção de vazamentos nos dutos entre a estação de produção de Anebé e a UTG Azulão. - Válvulas intermediárias de bloqueio entre a estação de produção de Anebé e a UTG Azulão. - Sistema de proteção catódica dos dutos. - Análise de corrosividade dos fluidos transportados nos dutos. - Programa de controle de corrosão dos dutos com passagem periódica de pig instrumentado. - Equipamentos de combate a incêndio nas extremidades dos dutos. - Sinalização de segurança ao longo dos dutos. - Inspeção regular da faixa de servidão dos dutos e proximidades das estações de produção. - Ações rotineiras de comunicação social com as comunidades próximas com orientações e informações sobre a segurança das operações.	I	B	Tolerável	---	I	B	Tolerável

Anexo 10.2

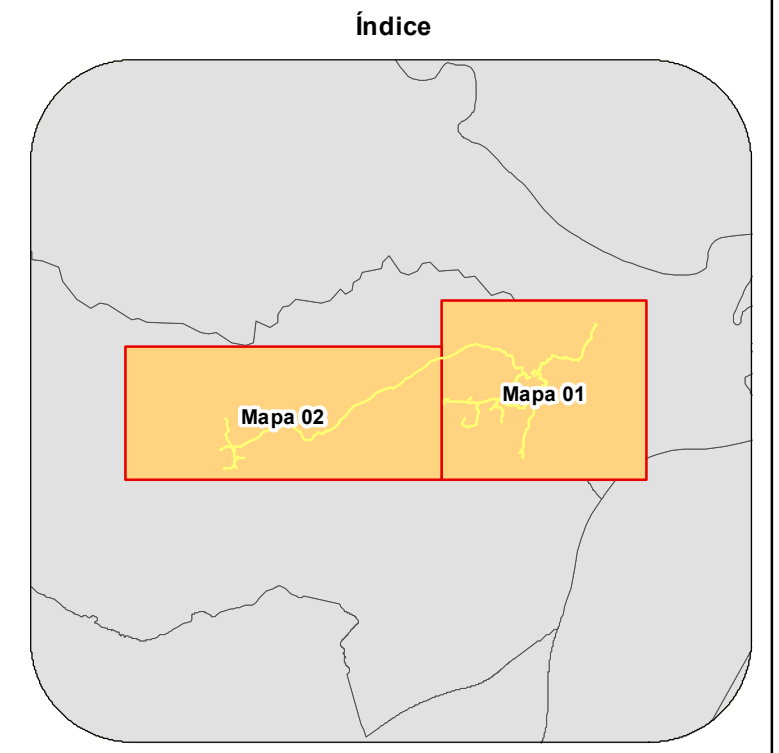
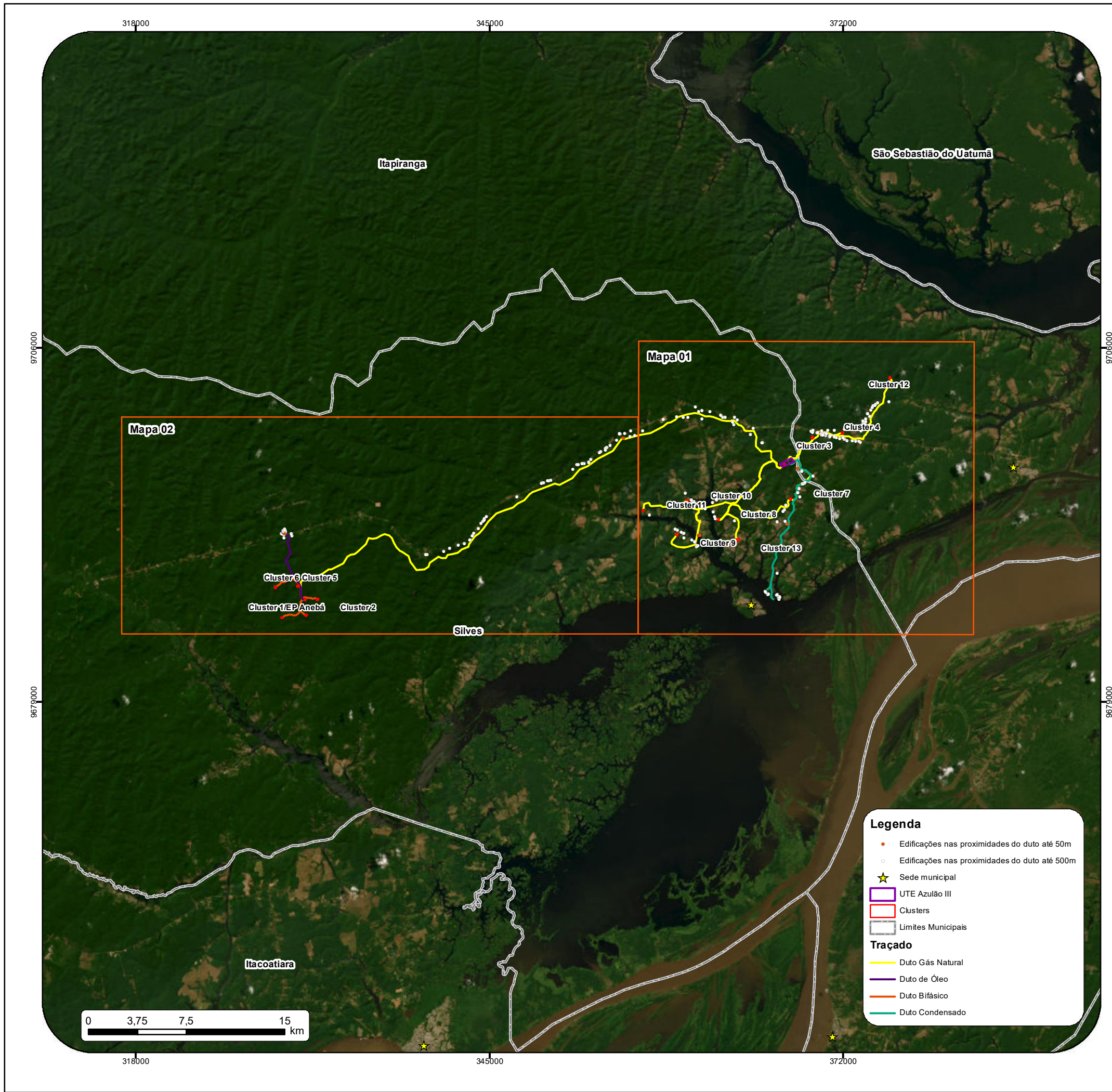
Memórias de Cálculo – Consequências e Vulnerabilidade.

Ref.	Gasoduto	Fluido	Diâmetro (in)	Comp. (m)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)	Vazão (Nm³/dia)	Vazão (kg/s)	Vazão (m³/h)	Volume vazado (m³)*	Vazão de liberação (kg/s)	Massa da bola de fogo (kg)	Duração da bola de fogo (s)	Radiação térmica BF 1% fatal (kW/m²)	Radiação térmica BF 50% fatal (kW/m²)
1	Cluster 3 até a UTE Azulão III	Gás	8	3.800	120 - 15	20	700.000	5,31	---	---	459,4	9.188	8,8	18,2	36,0
2	Cluster 4 até a UTE Azulão III	Gás	10	4.500	120 - 15	20	850.000	6,45	---	---	517,9	10.358	9,1	17,8	35,1
3	Cluster 5 até o Cluster 4	Gás	8	1.700	130 - 19	20	350.000	2,66	---	---	254,1	5.082	7,6	20,3	40,2
4	Cluster 6 até a UTE Azulão III	Gás	12	4.600	120 - 15	20	1.400.000	10,63	---	---	1.037,4	20.748	10,8	15,6	30,9
5	Cluster 7 até a UTE Azulão III	Gás	8	5.500	120 - 15	20	350.000	2,66	---	---	311,3	6.226	8,0	19,6	38,7
6	Cluster 8 até a UTE Azulão III	Gás	12	7.500	120 - 15	20	1.400.000	10,63	---	---	1.054,7	21.094	10,8	15,6	30,9
7	Cluster 9 até o Cluster 6	Gás	10	9.200	130 - 19	20	700.000	5,31	---	---	570,1	11.402	9,3	17,5	34,6
8	Cluster 10 até a UTE Azulão III	Gás	12	9.800	120 - 15	20	1.400.000	10,63	---	---	1.054,3	21.086	10,8	15,6	30,9
9	Cluster 11 até o Cluster 10	Gás	10	5.000	130 - 19	20	700.000	5,31	---	---	566,2	11.324	9,3	17,5	34,6
10	Cluster 12 até o Cluster 3	Gás	8	9.600	130 - 18	20	350.000	2,66	---	---	339,6	6.792	8,2	19,2	38,0
11	Cluster 13 até o Cluster 8	Gás	8	3.000	130 - 18	20	350.000	2,66	---	---	320,1	6.402	8,1	19,4	38,3
12	UTE Azulão III até a UTP Azulão existente	Gás	10	1.900	110 - 10	20	1.000.000	7,59	---	---	366,8	7.336	8,3	19,0	37,6
13	UTP Azulão existente até a UTE Azulão III	Gás	10	1.900	45 - 30	20	1.000.000	7,59	---	---	142,5	2.850	6,6	22,6	44,7
14	UTE Azulão III até Área de Armazenamento e Transferência de Condensado às margens do Rio Urubú	Condensado	8	15.000	30 - 1	20	---	---	50	8,33	---	---	---	---	---
15	UTP Azulão existente até a UTE Azulão III	Condensado	8	1.900	15 - 1	20	---	---	50	8,33	---	---	---	---	---
16	Cluster 2 até a Estação de Produção de Anebá	Gás e condensado	6	1.300	130 - 15	30	350.000	2,66	250	41,67	109,7	2.194	6,2	23,7	46,8
17	Cluster 3 até a Estação de Produção de Anebá	Gás e condensado	6	1.300	130 - 15	30	350.000	2,66	250	41,67	109,7	2.194	6,2	23,7	46,8
18	Cluster 5 até a Estação de Produção de Anebá	Gás e condensado	6	1.800	130 - 15	30	350.000	2,66	250	41,67	134,9	2.698	6,5	22,8	45,2
19	Cluster 6 até a Estação de Produção de Anebá	Gás e condensado	6	3.300	130 - 15	30	350.000	2,66	250	41,67	161,8	3.236	6,8	22,1	43,7
20	Estação de Produção de Anebá até Cluster 4	Gás	6	2.600	300	30	2.000	0,02	---	---	325,0	6.500	8,1	19,4	38,3
21	Estação de Produção de Anebá até UTE Azulão III	Gás	16	50.000	70 - 40	30	3.500.000	26,57	---	---	844,9	16.898	10,3	16,2	32,0
22	Estação de Produção de Anebá até a Base de Carregamento de Caminhões	Condensado	4	5.800	15 - 1	30	---	---	50	8,33	---	---	---	---	---
23	Cluster 8 até o Cluster 7	Gás	8	7.500	130 - 19	20	350.000	2,66	---	---	339,0	6.780	8,2	19,2	38,0

* Tempo: 10 min

Anexo 10.3

Mapas de Alcances - Níveis de Efeitos Físicos.



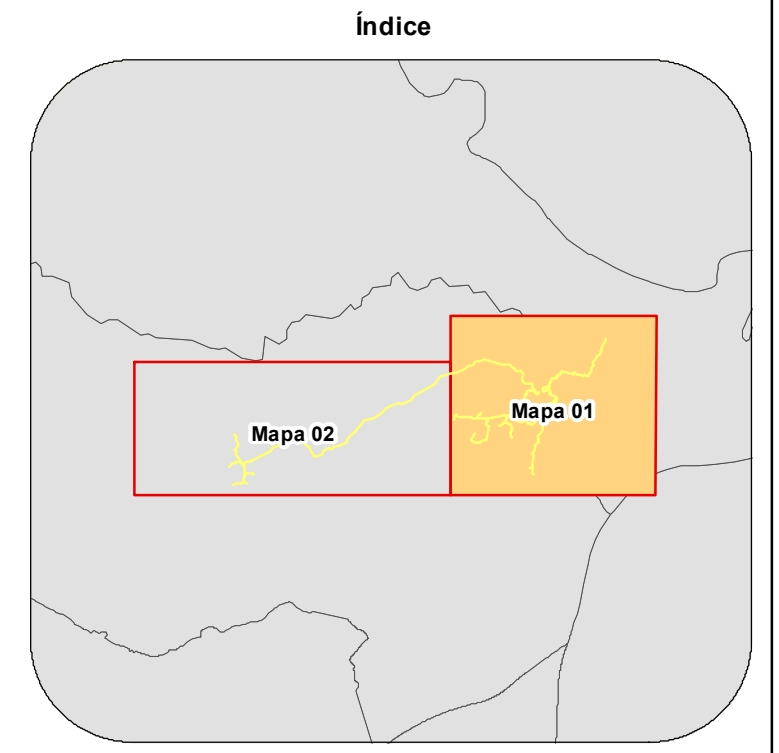
Legenda

- Edificações nas proximidades do duto até 50m
- Edificações nas proximidades do duto até 500m
- ★ Sede municipal
- ▭ UTE Azulão III
- ▭ Clusters
- ▭ Limites Municipais

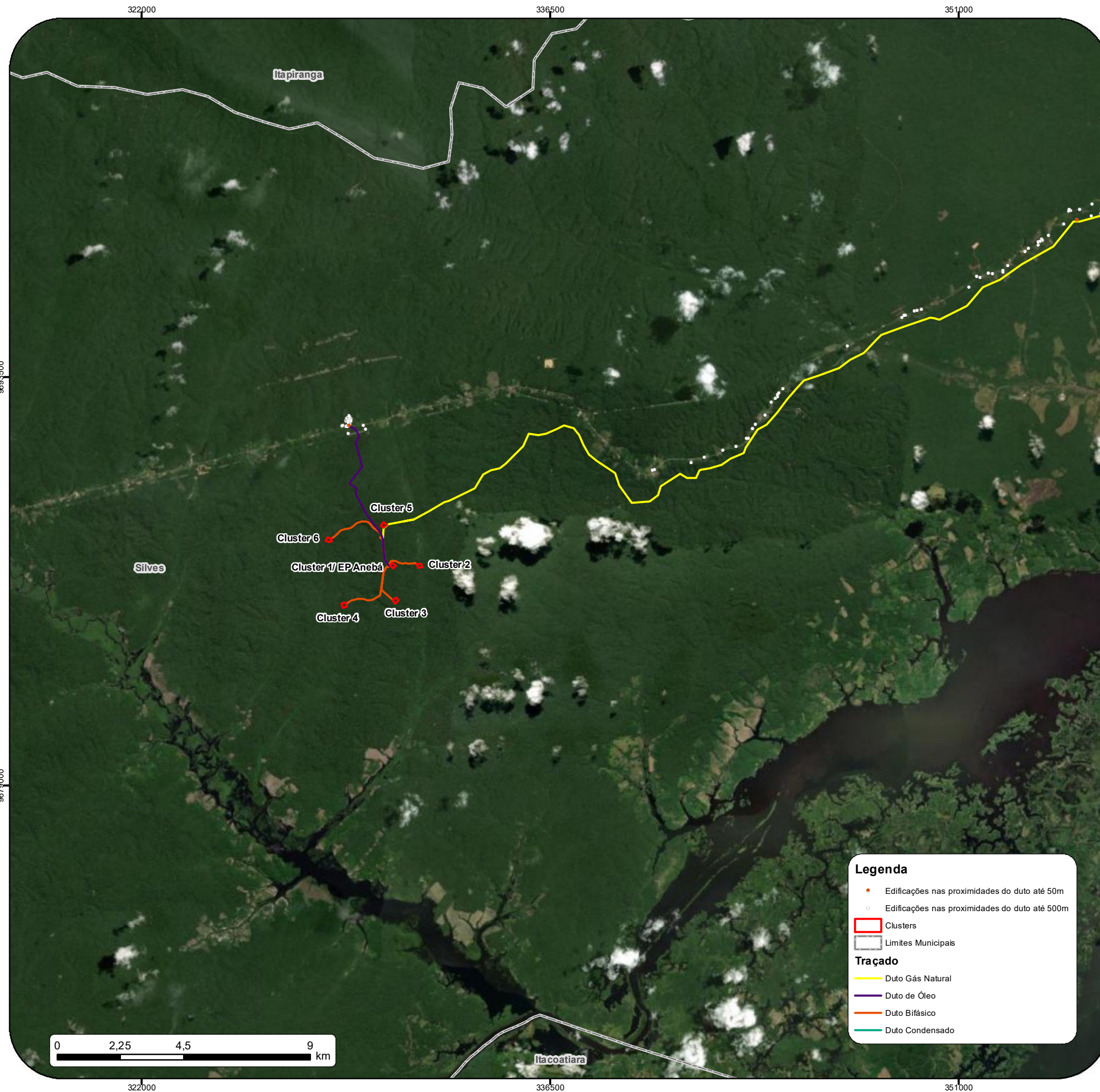
Traçado

- Duto Gás Natural
- Duto de Óleo
- Duto Bifásico
- Duto Condensado

Ciente			Executante
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice - Localização de Edificações		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. Base de dados do cliente.		
Dados Cartográficos:		Escala:	
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		1:300.000	
Elaboração	Responsável		
Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão	
MAPA-PRT-AMBP-535-43-044-000	MARÇO/2023	0	



Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa 01 - Localização de Edificações		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. Base de dados do cliente.		
Dados Cartográficos:		Escala:	
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		1:80.000	
Elaboração	Responsável		
Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão	
MAPA-PRT-AMBP-535-43-044-001	MARÇO/2023	0	



Legenda

- Edificações nas proximidades do duto até 50m
- Edificações nas proximidades do duto até 500m
- ▭ Clusters
- ▭ Limites Municipais

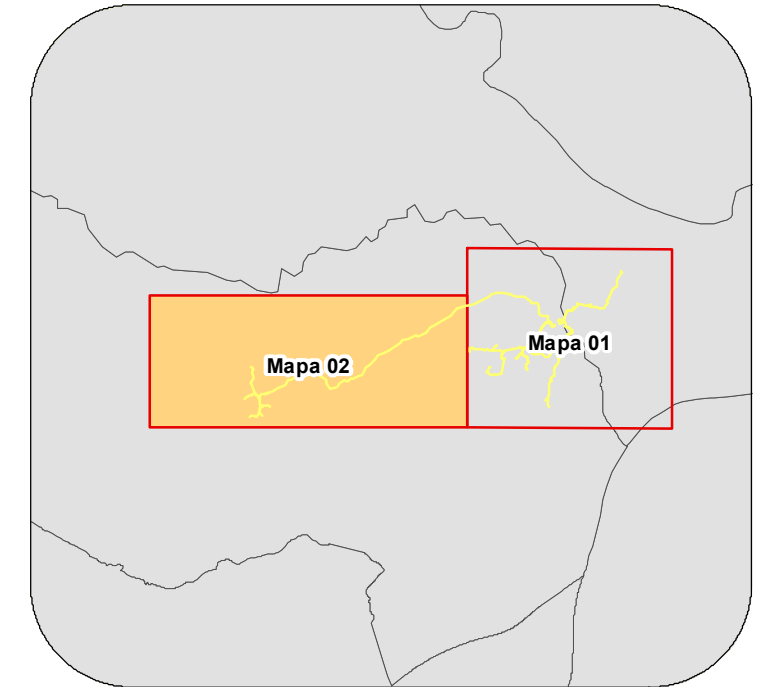
Traçado

- Duto Gás Natural
- Duto de Óleo
- Duto Bifásico
- Duto Condensado

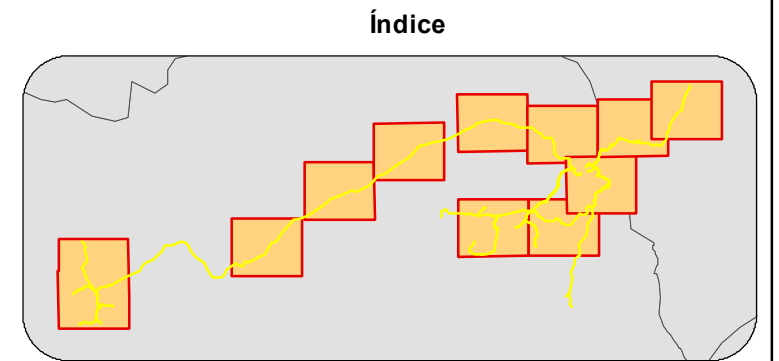
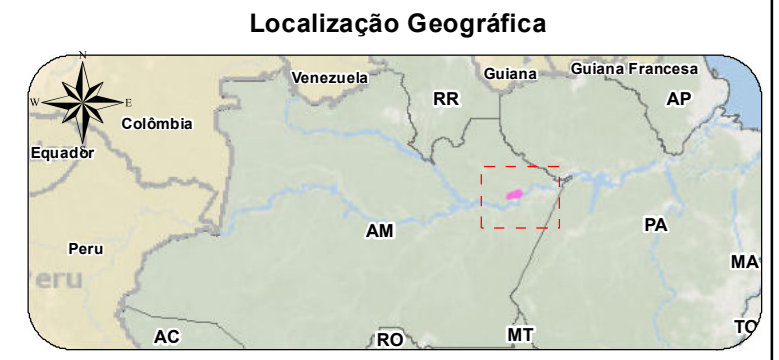
Localização Geográfica



Índice

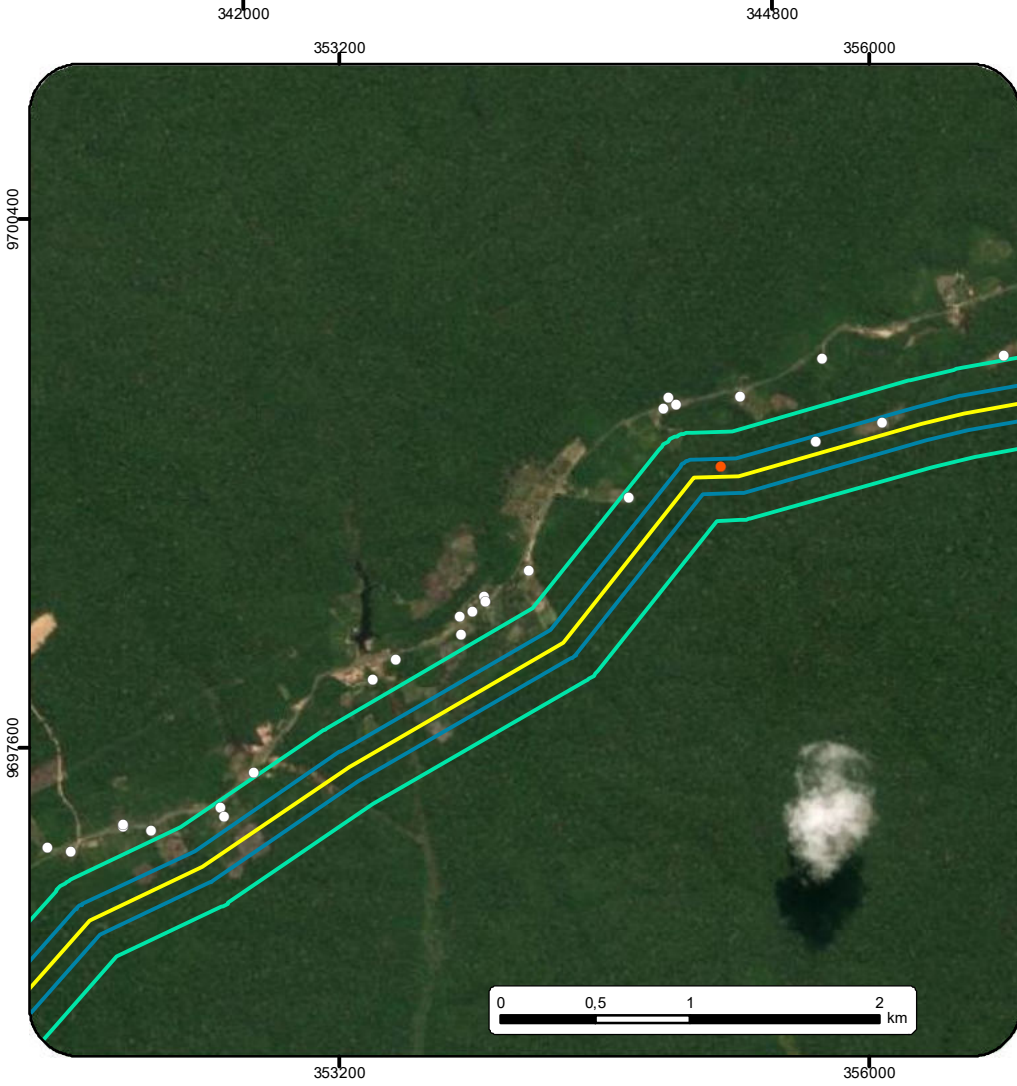
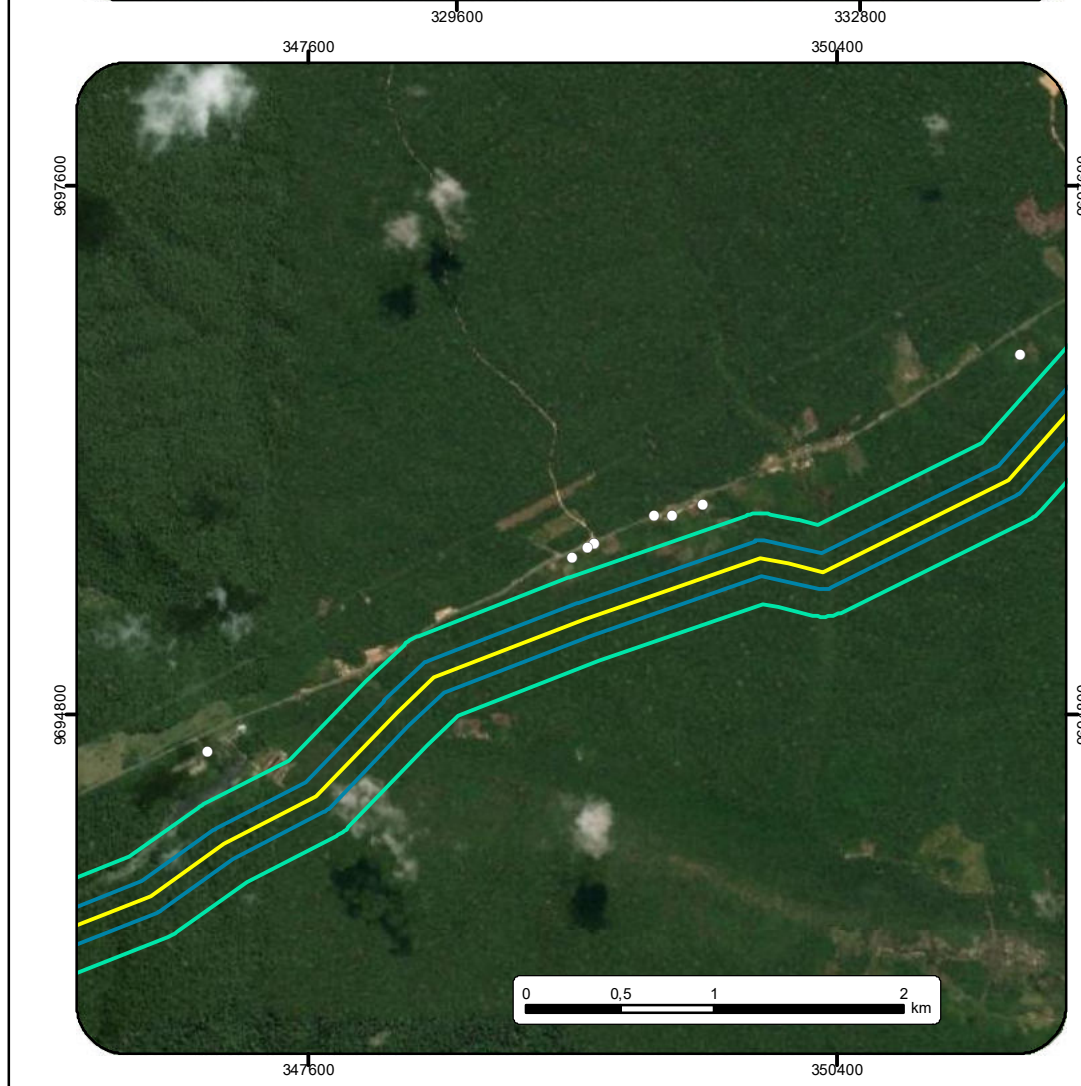
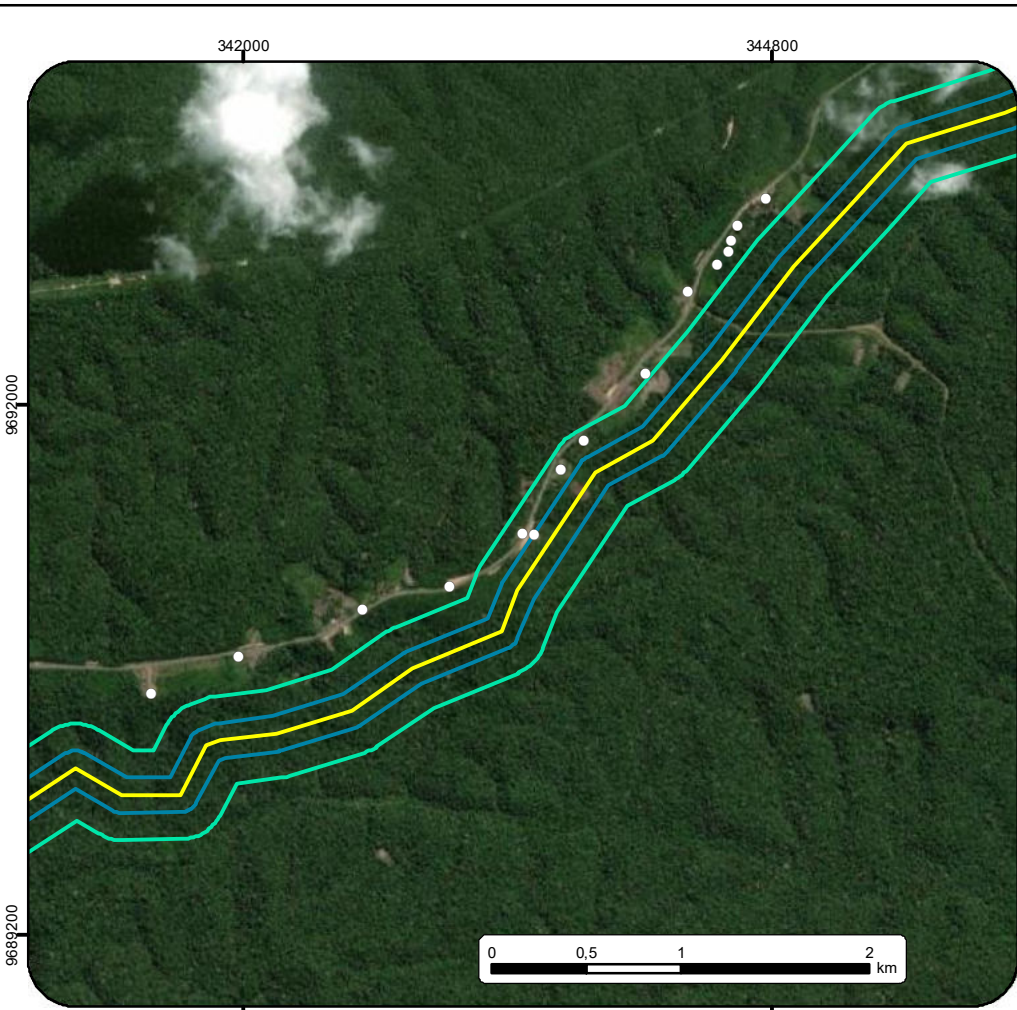
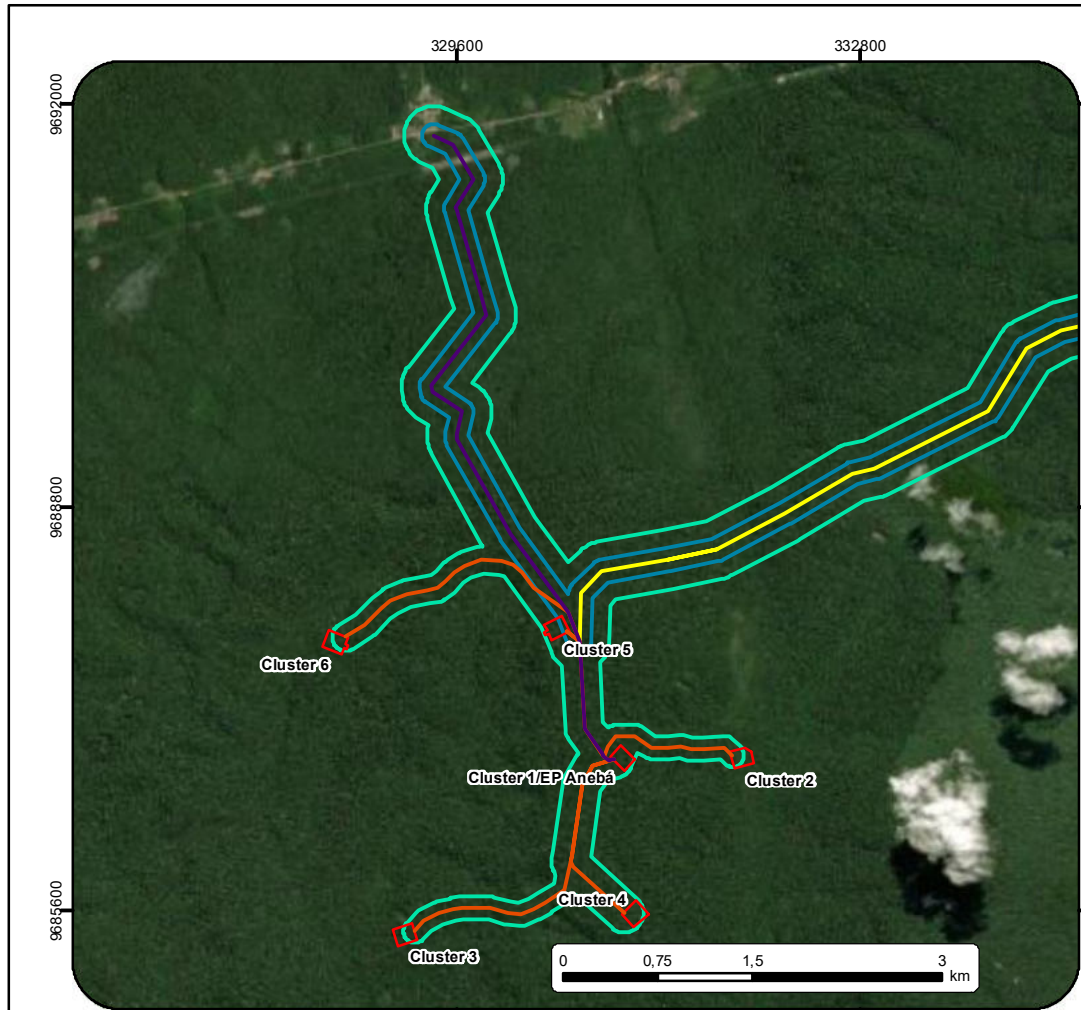


Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa 02 - Localização de Edificações		
Local	Municípios de Silves, Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. Base de dados do cliente.		
Dados Cartográficos:		Escala:	
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		1:145.000	
Elaboração	Responsável		
Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão	
MAPA-PRT-AMBP-535-43-044-002	MAEÇO/2023	0	

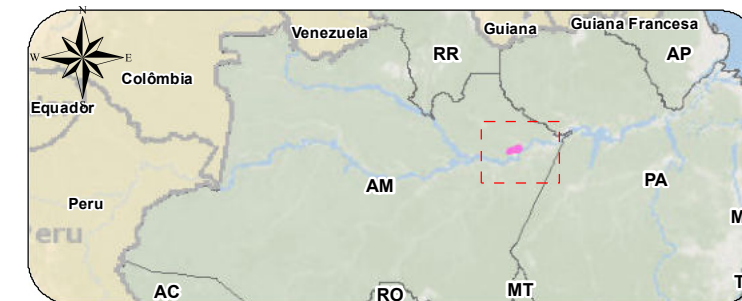


- ### Legenda
- Edificações à 50m do Gasoduto
 - Edificações a 500m do Gasoduto
 - ★ Sede municipal
 - ▭ UTE Azulão III
 - ▭ Clusters
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - ▭ Limites Municipais
- #### Jato de Fogo
- ▭ 1% fatal (9,8 kW/m²)
 - ▭ 50% fatal (19,5 kW/m²)

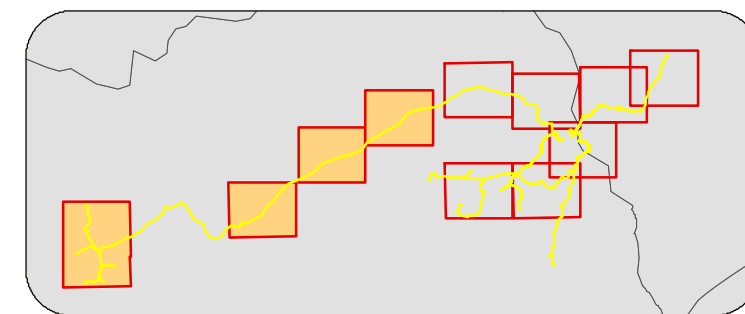
Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Jato de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:192.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-000	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



Localização Geográfica



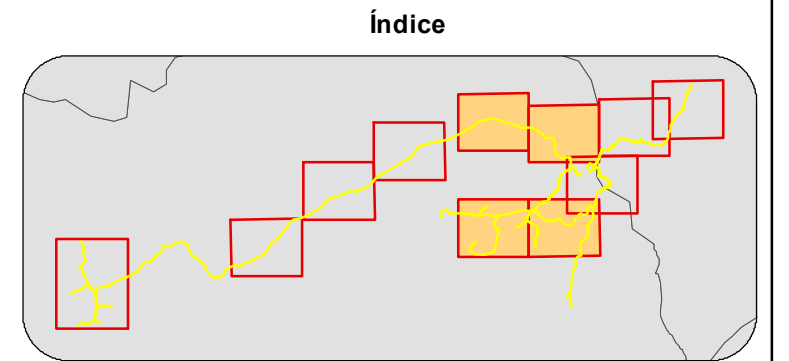
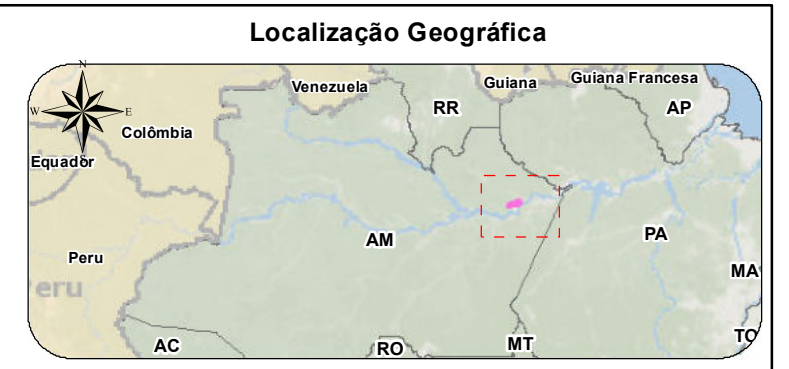
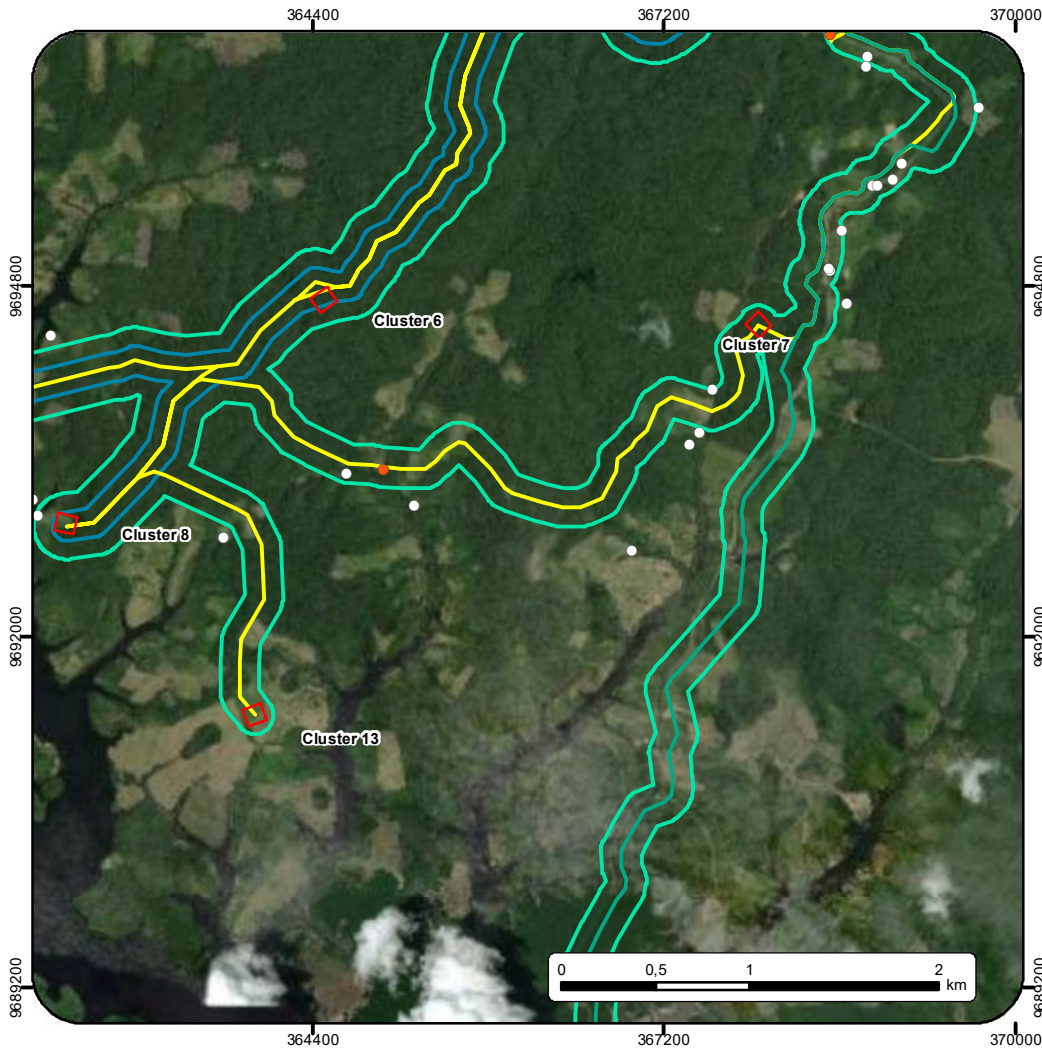
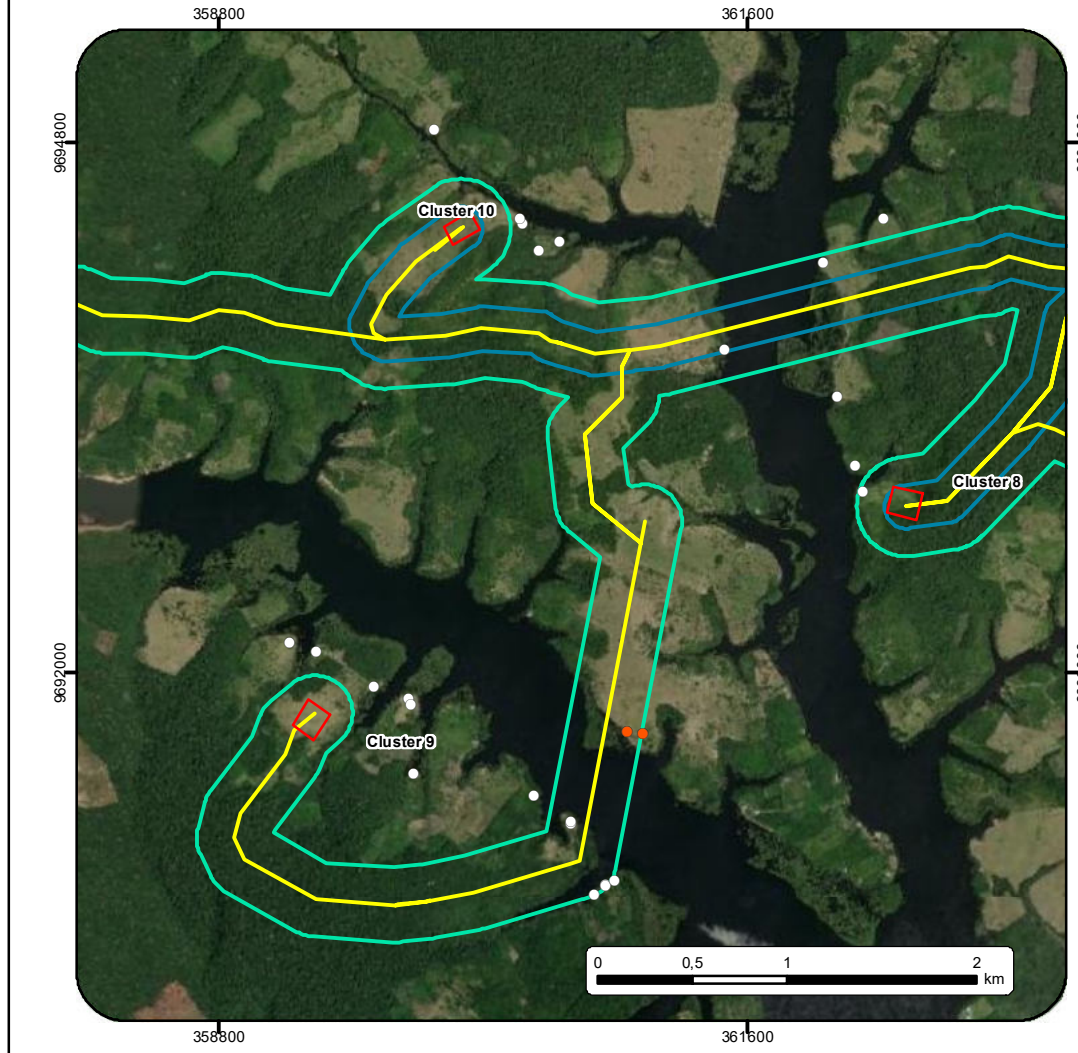
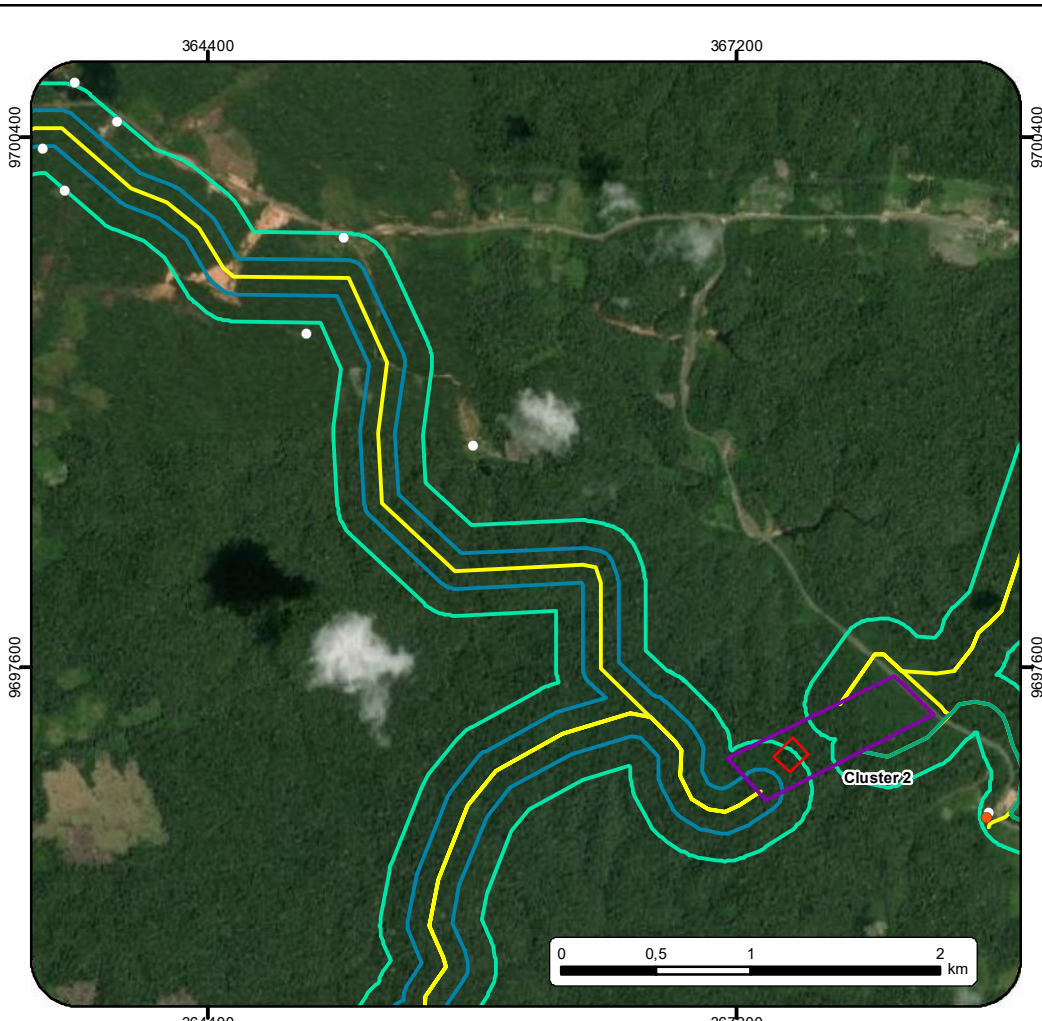
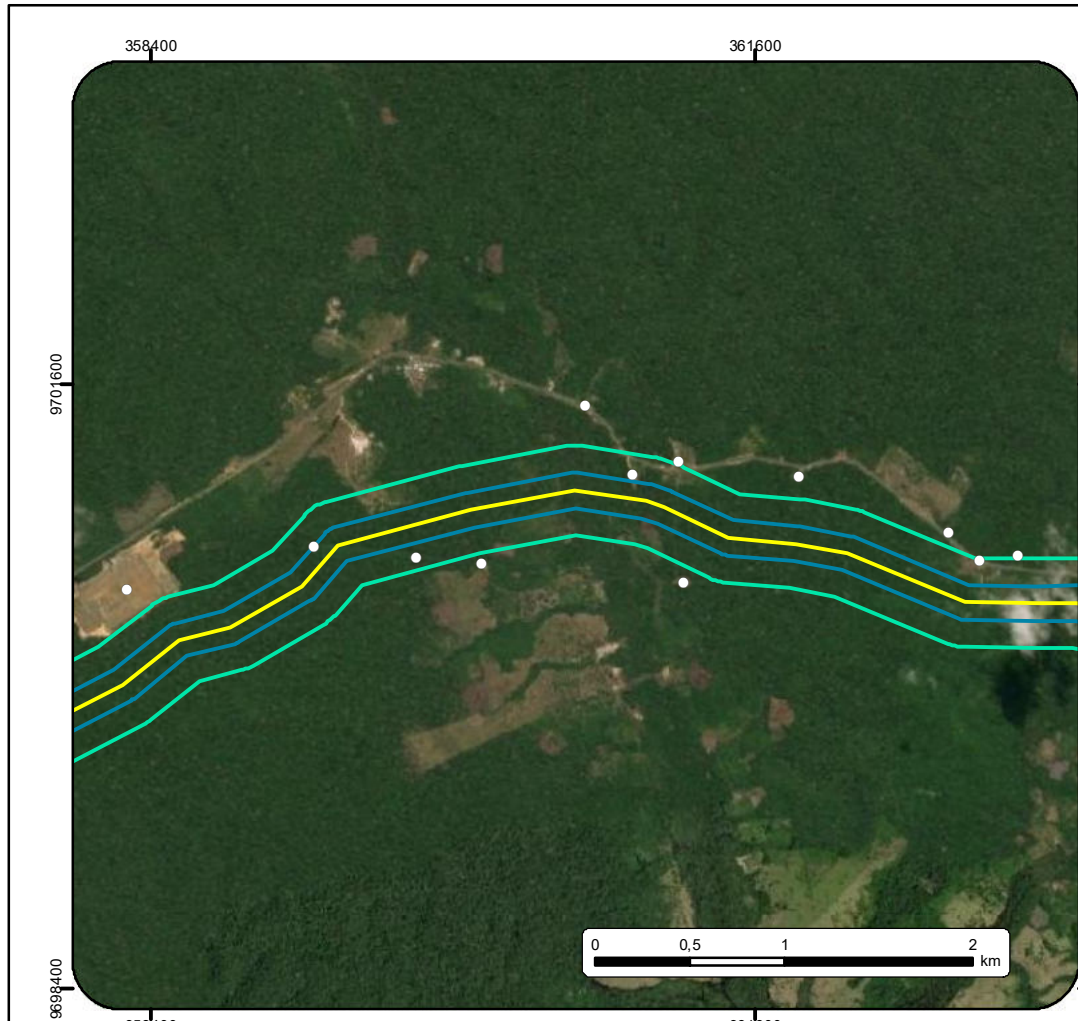
Índice



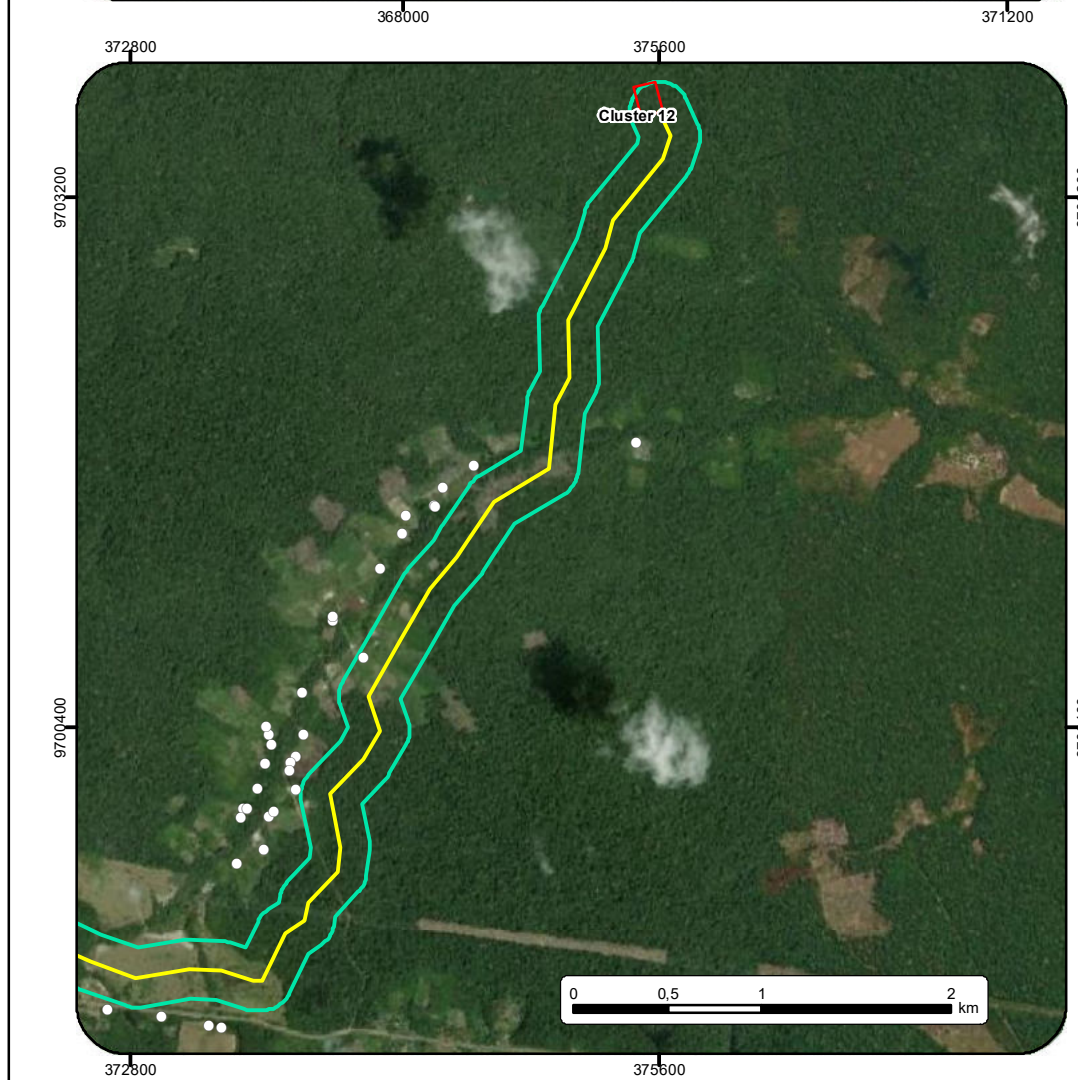
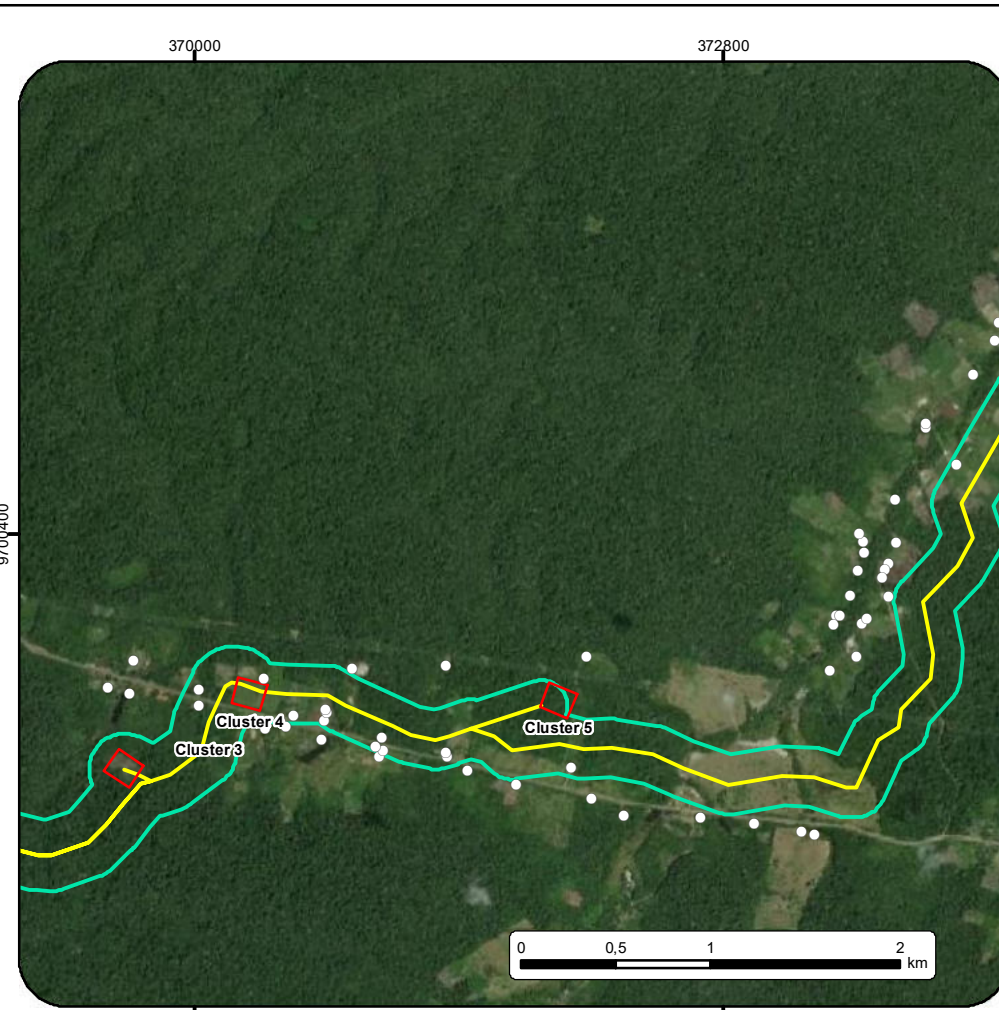
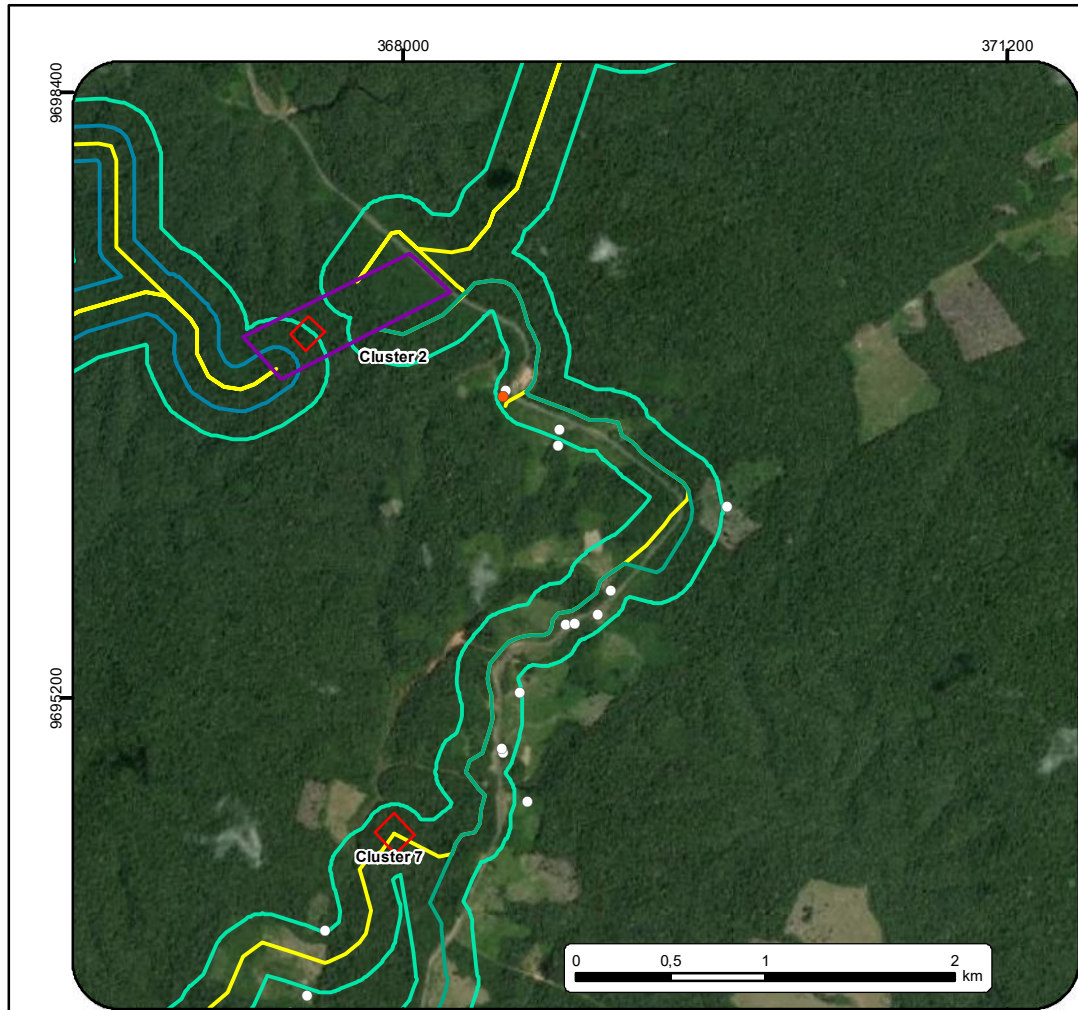
Legenda

- Edificações à 50m do Gasoduto
 - Edificações a 500m do Gasoduto
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
- Jato de Fogo**
- 1% fatal (9,8 kW/m²)
 - 50% fatal (19,5 kW/m²)

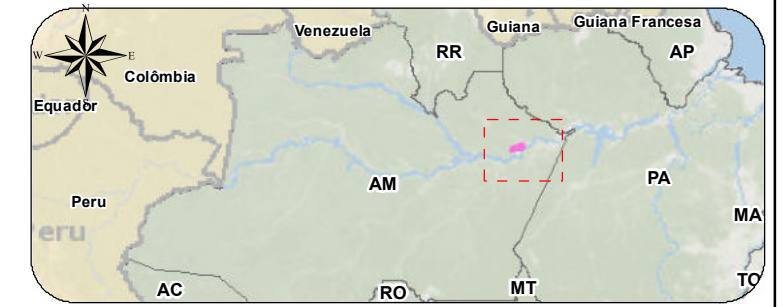
Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Jato de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:60.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		
Responsável	Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-001	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



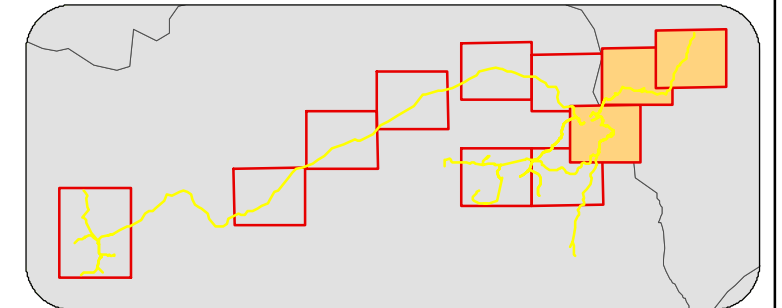
Cliente eneva	Executante ambipar response	
Projeto Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Jato de fogo – gasodutos		
Local Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos: Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:40.000
Elaboração Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-002	Data MARÇO/2023	Revisão 0



Localização Geográfica



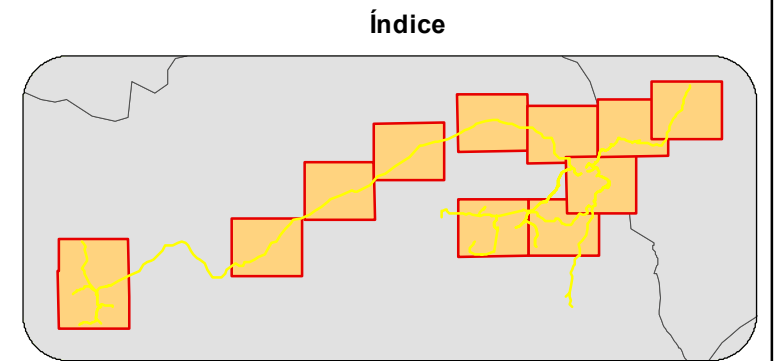
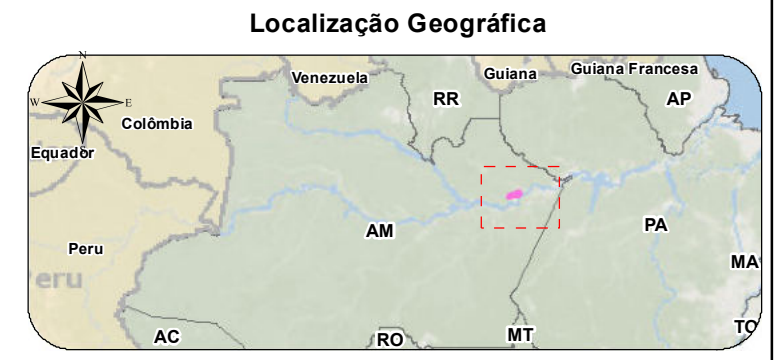
Índice



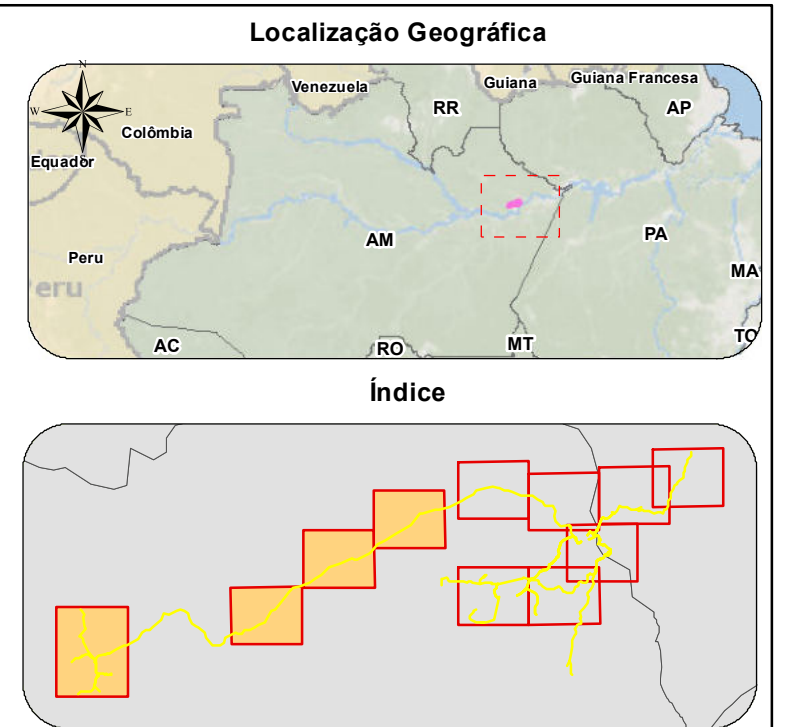
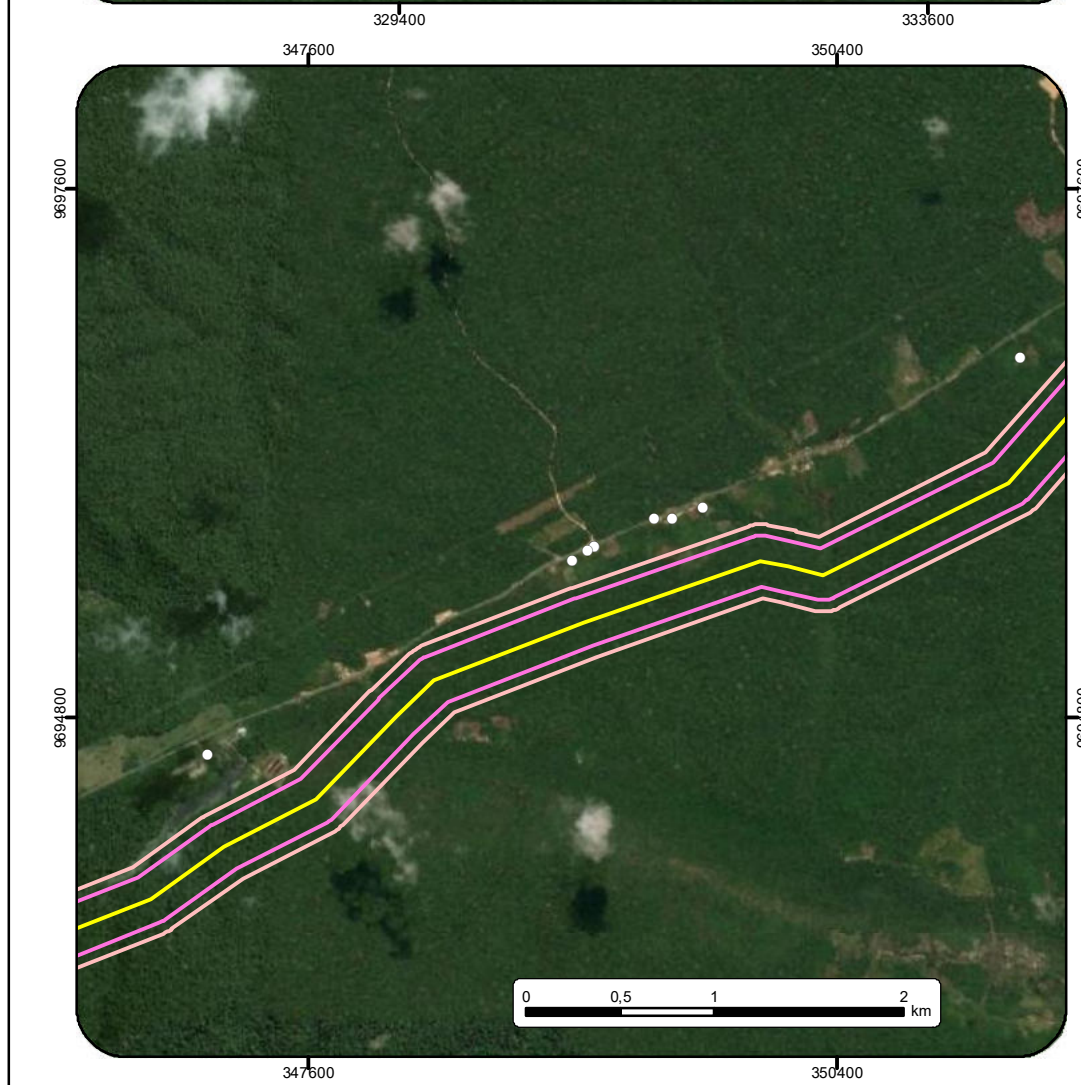
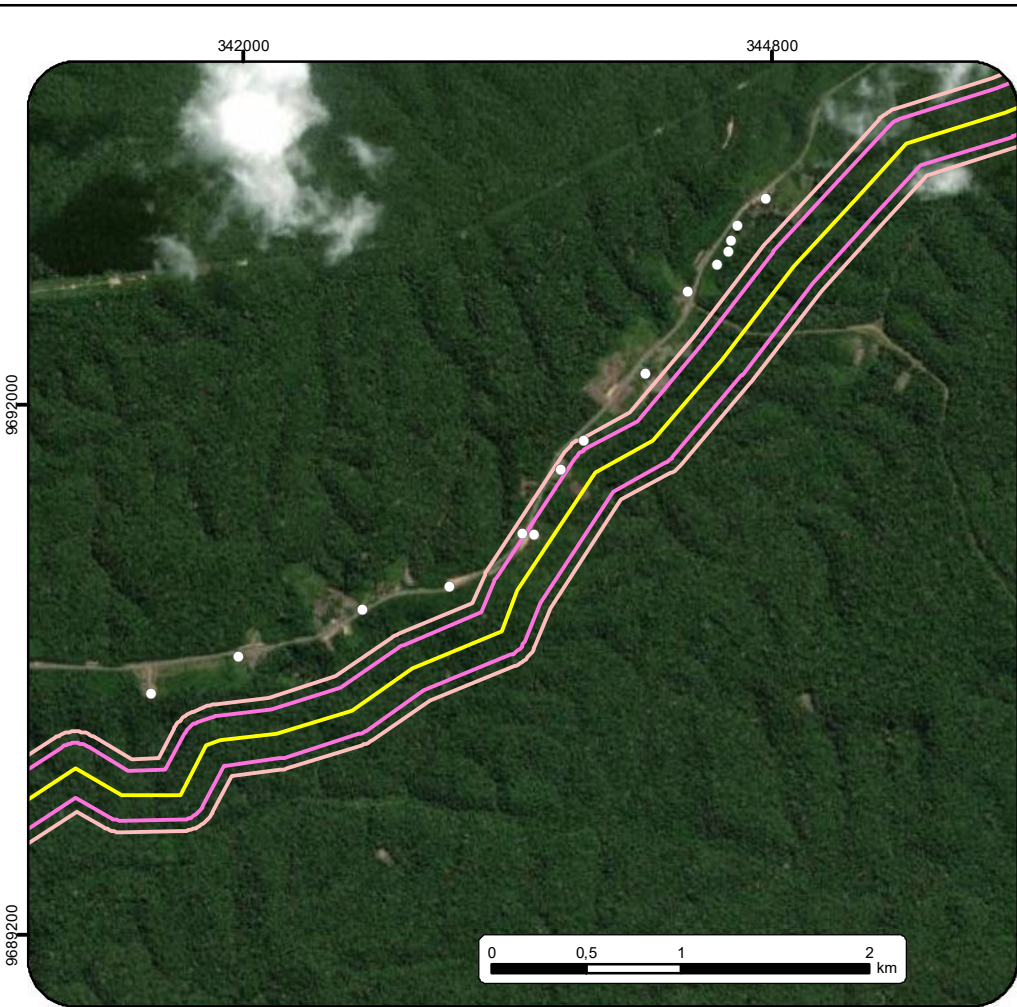
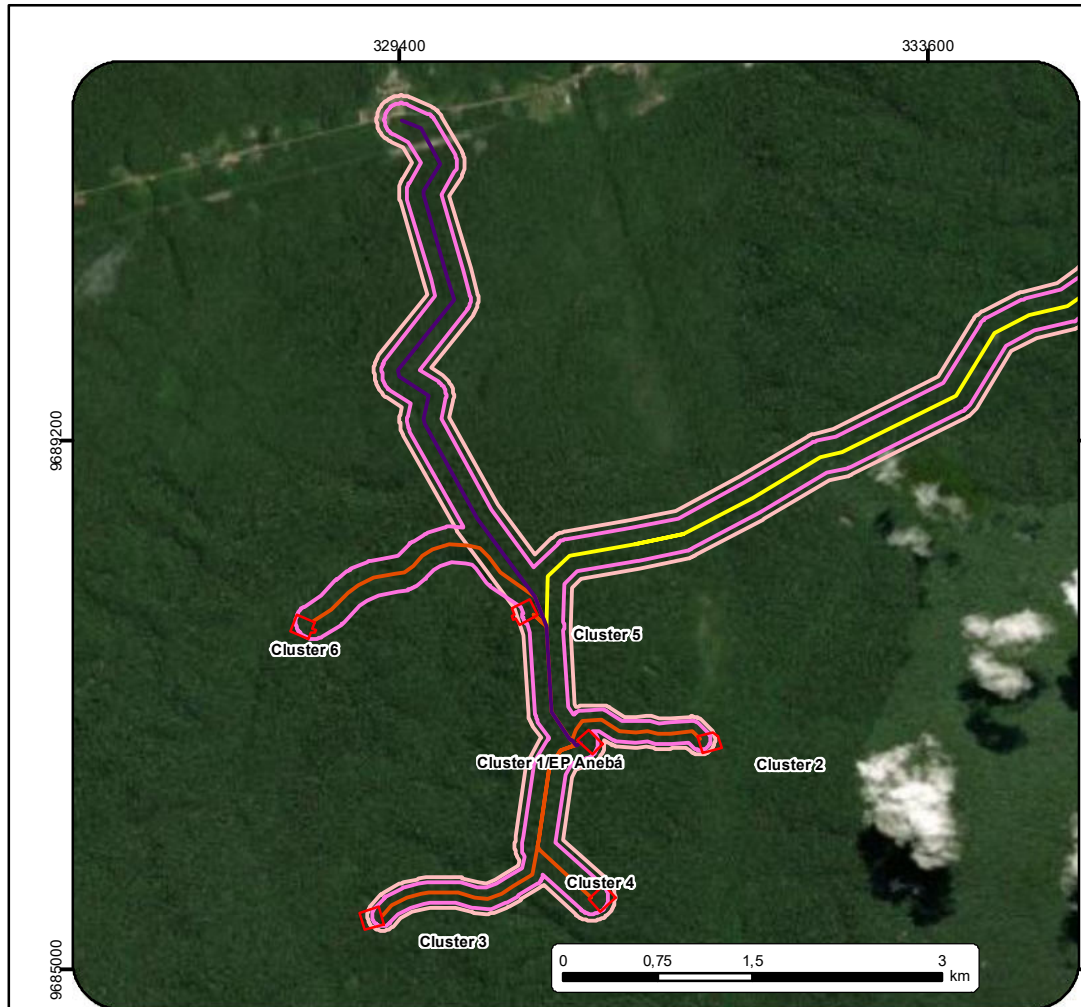
Legenda

- Edificações à 50m do Gasoduto
 - Edificações a 500m do Gasoduto
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
- Jato de Fogo**
- 1% fatal (9,8 kW/m²)
 - 50% fatal (19,5 kW/m²)

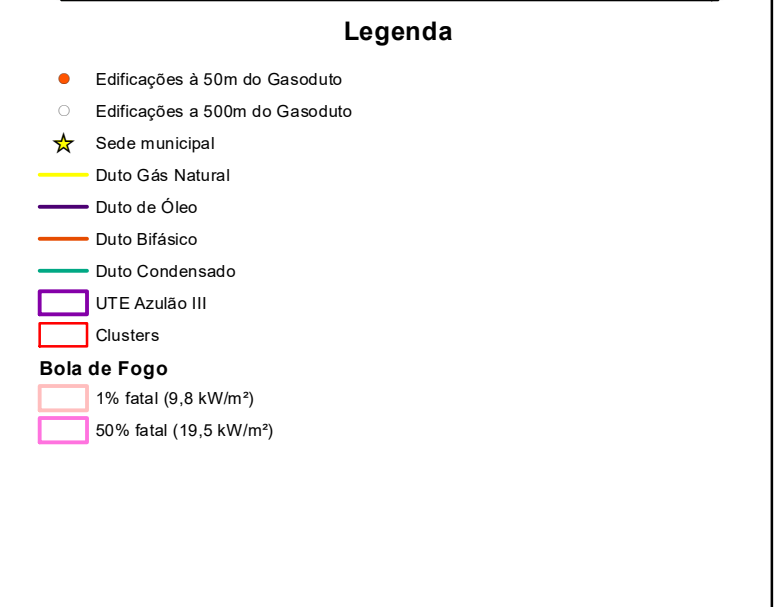
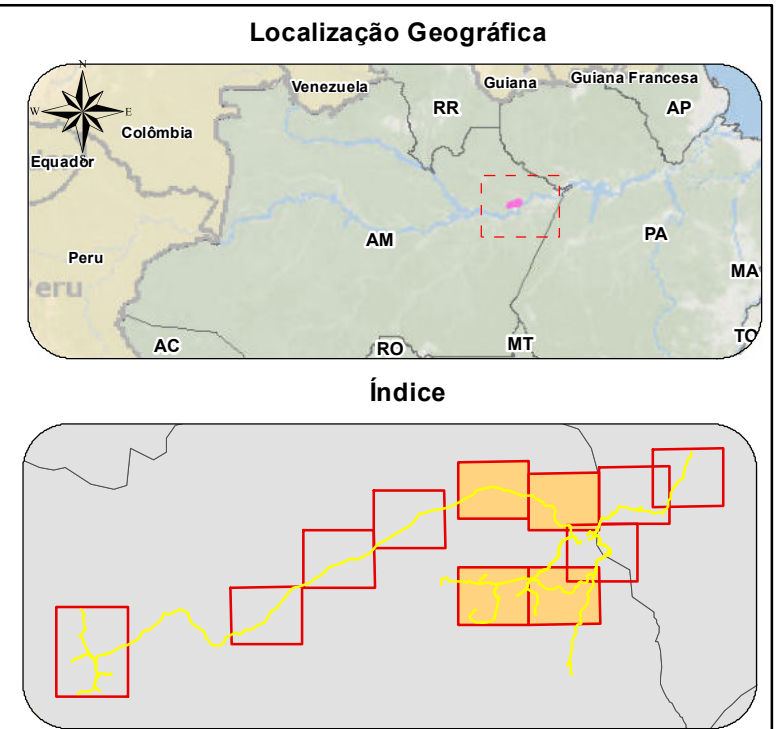
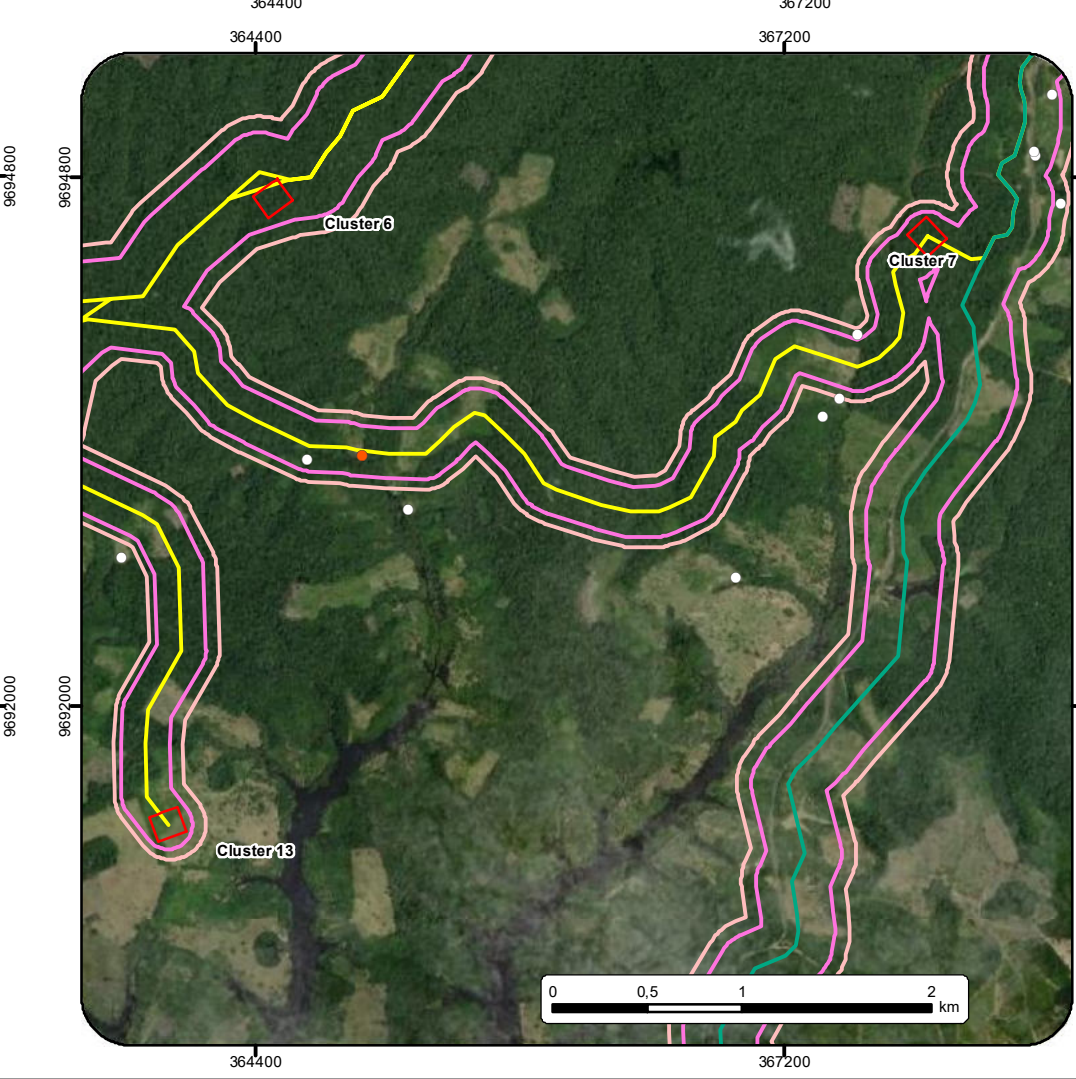
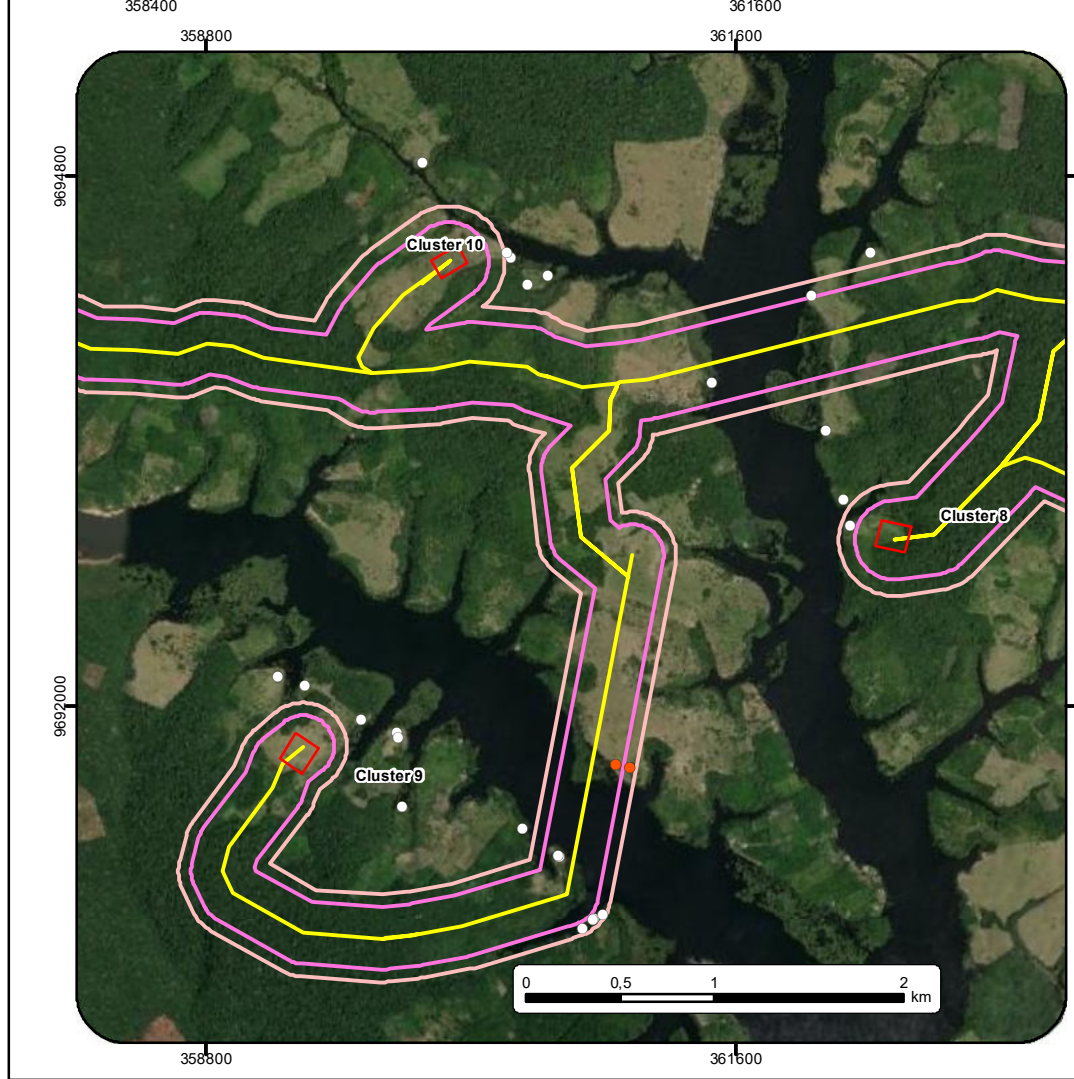
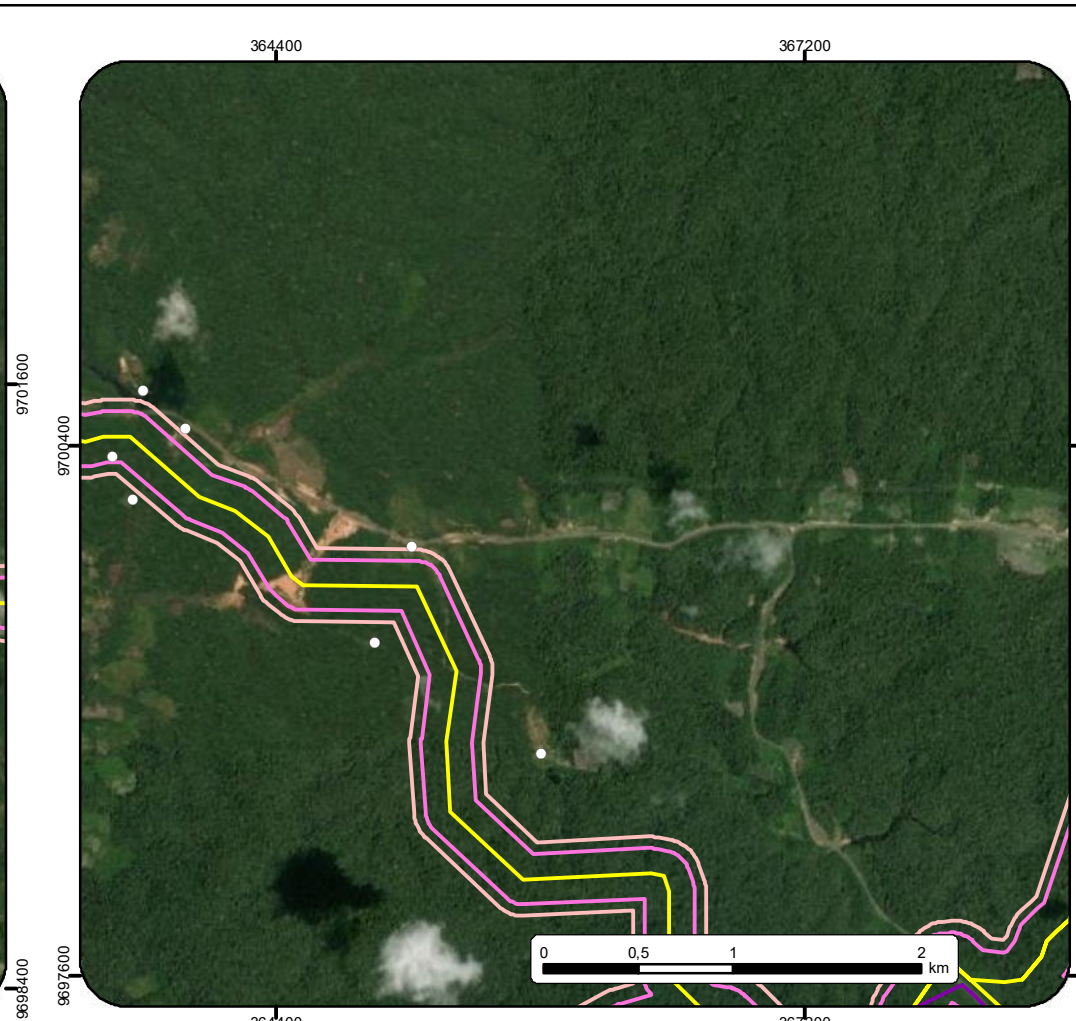
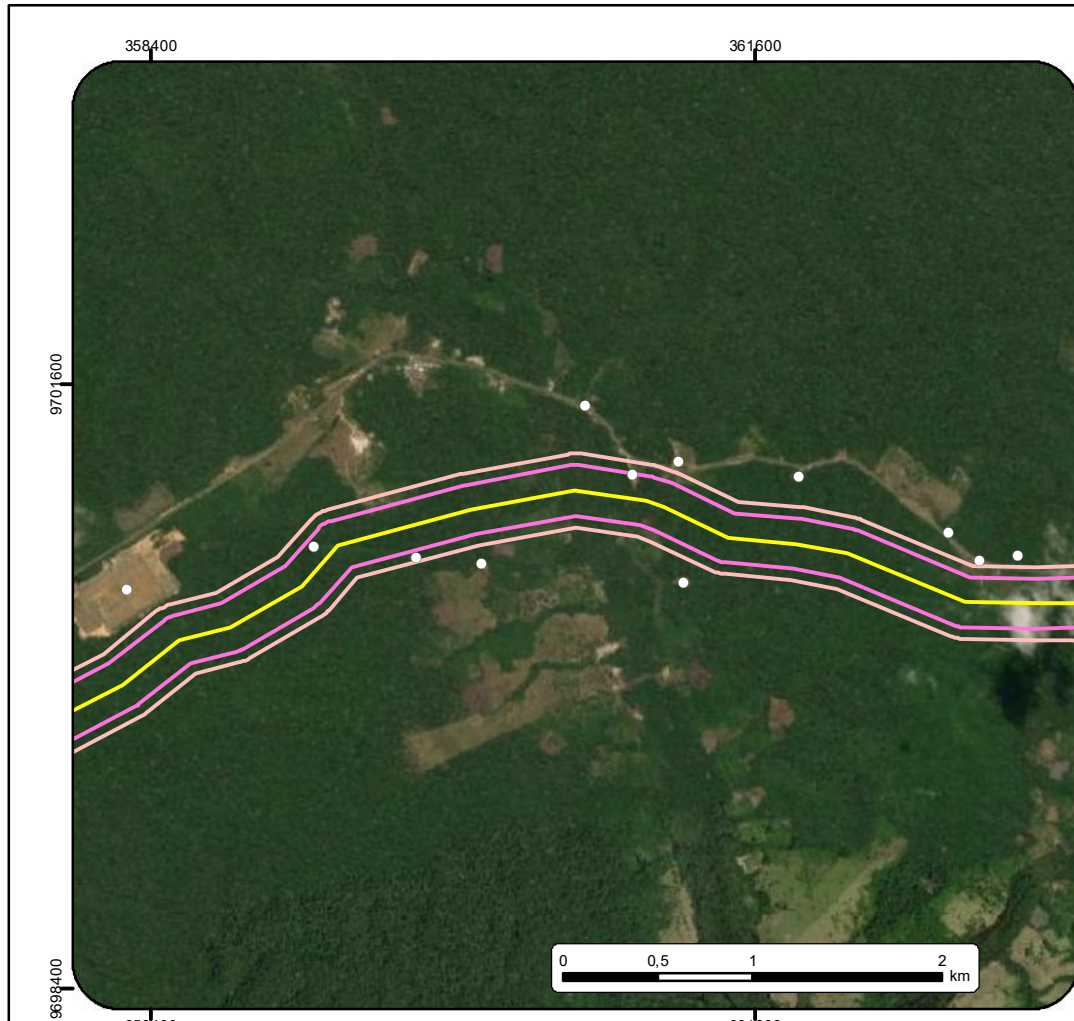
Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Jato de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:40.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-003	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



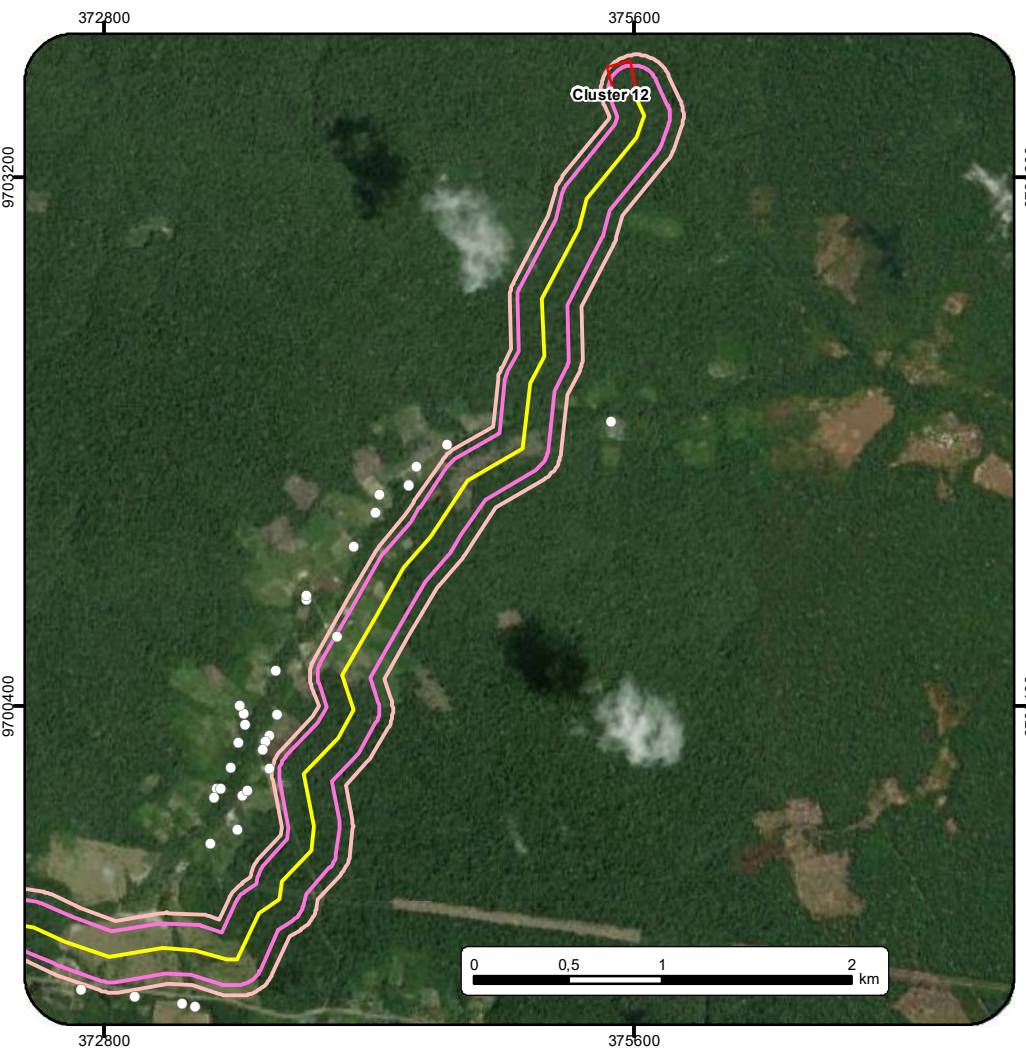
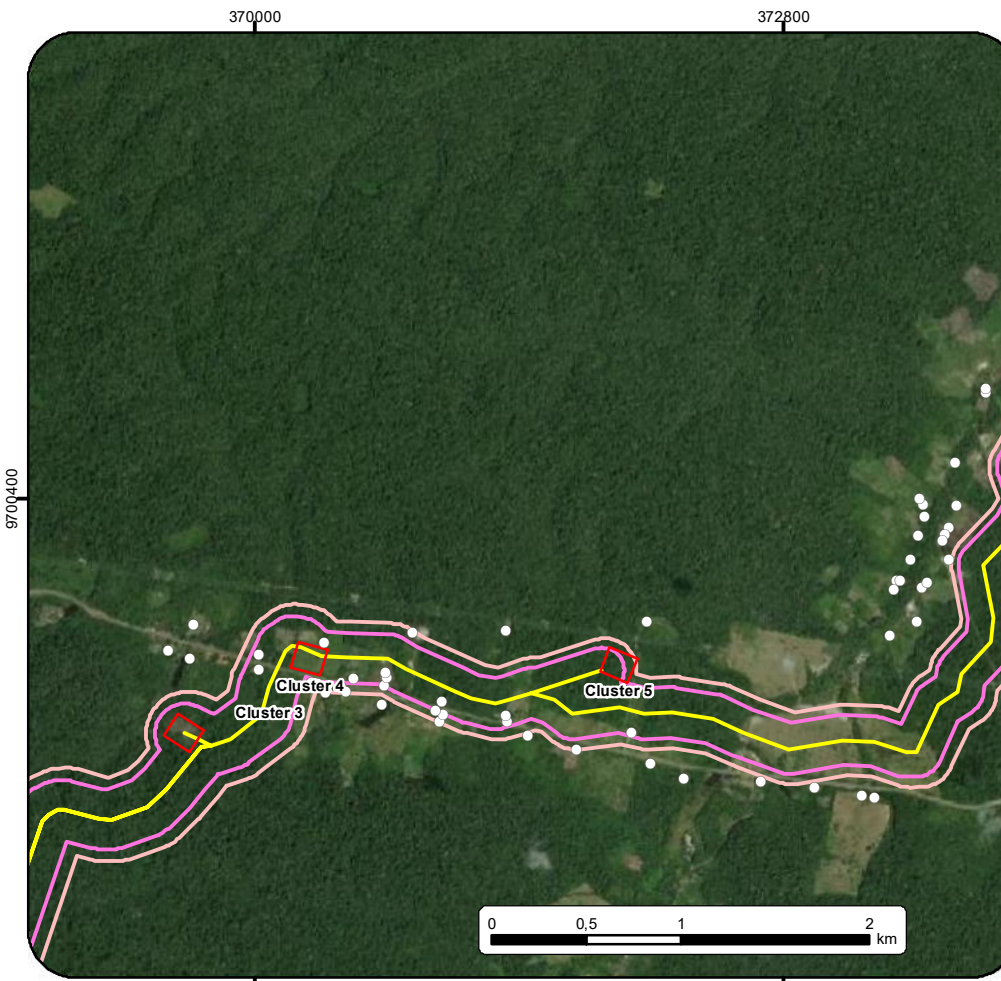
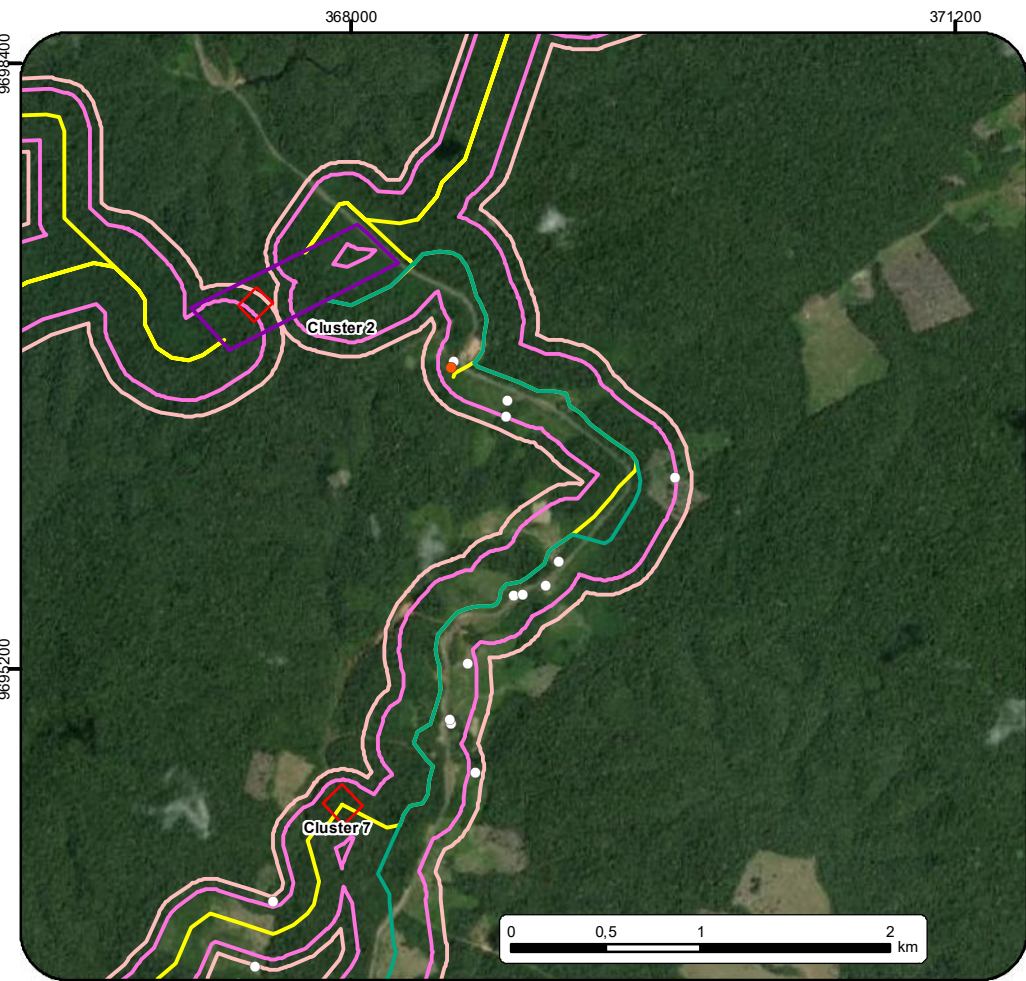
Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Bola de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:200.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-048-000	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



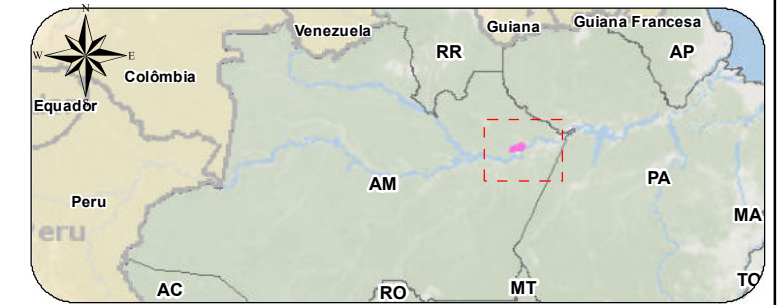
Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Bola de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:60.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-001	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



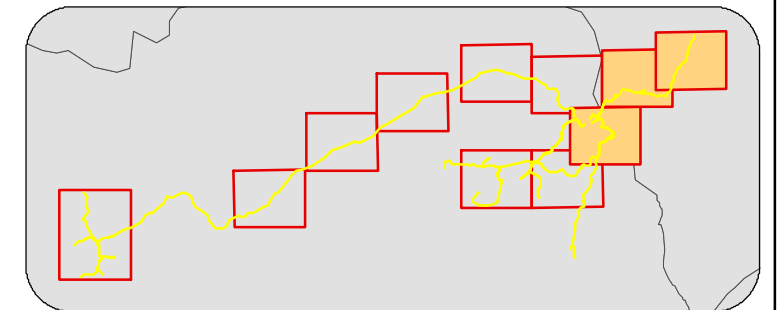
Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Bola de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:40.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento Responsável: Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-002	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



Localização Geográfica



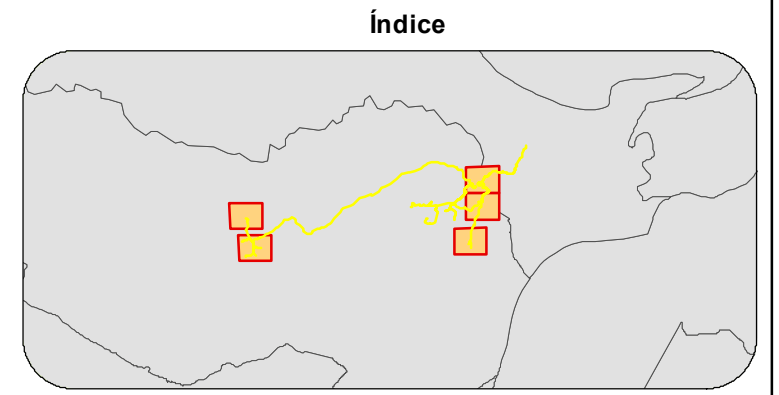
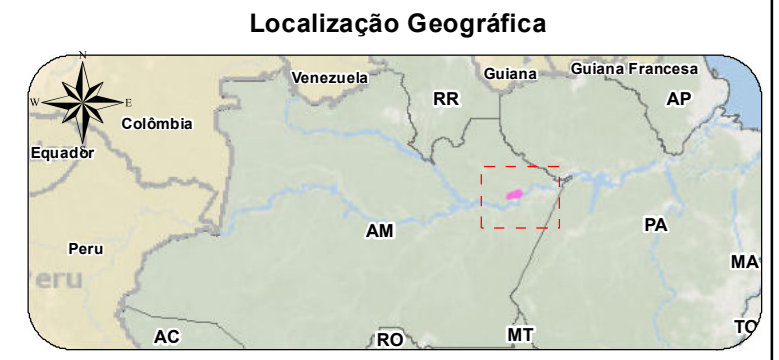
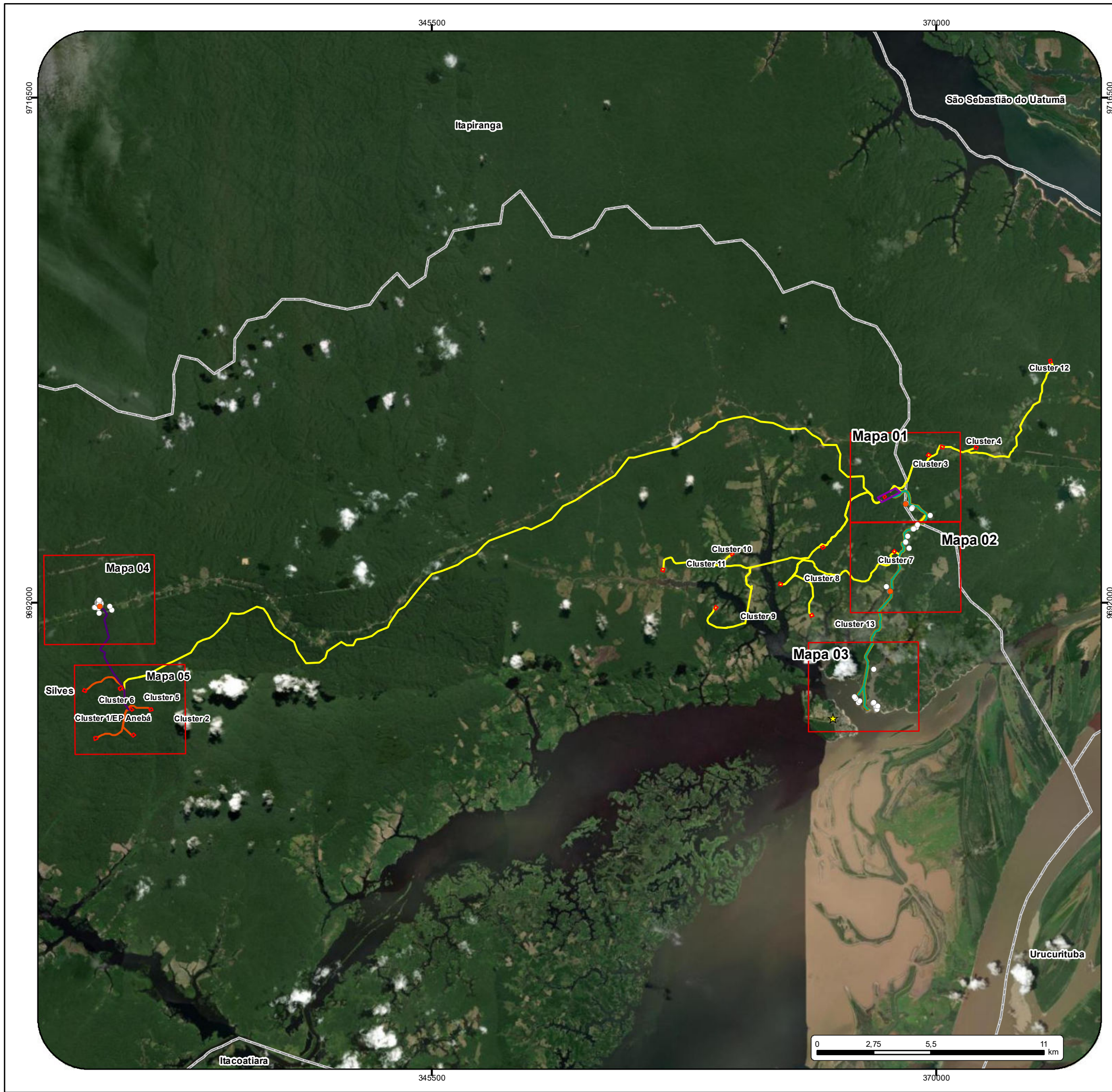
Índice



Legenda

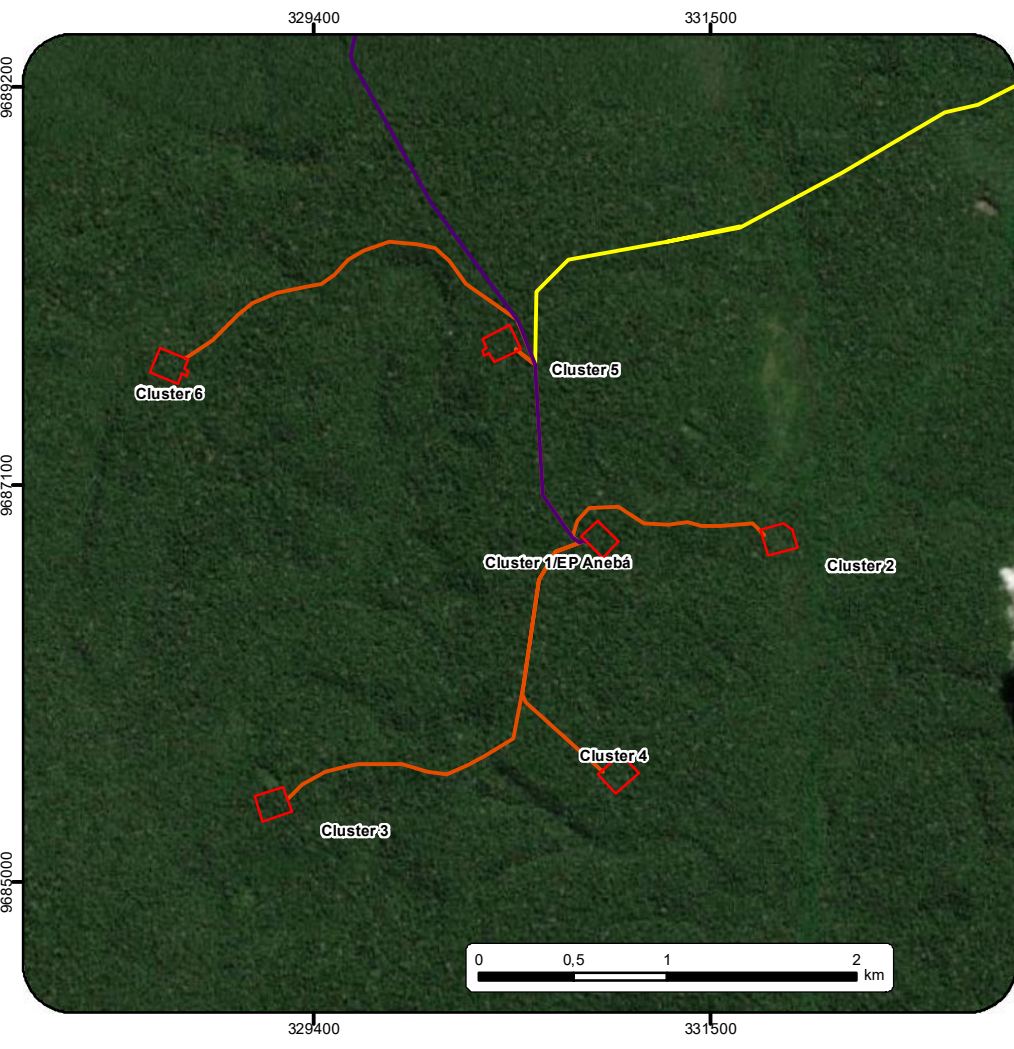
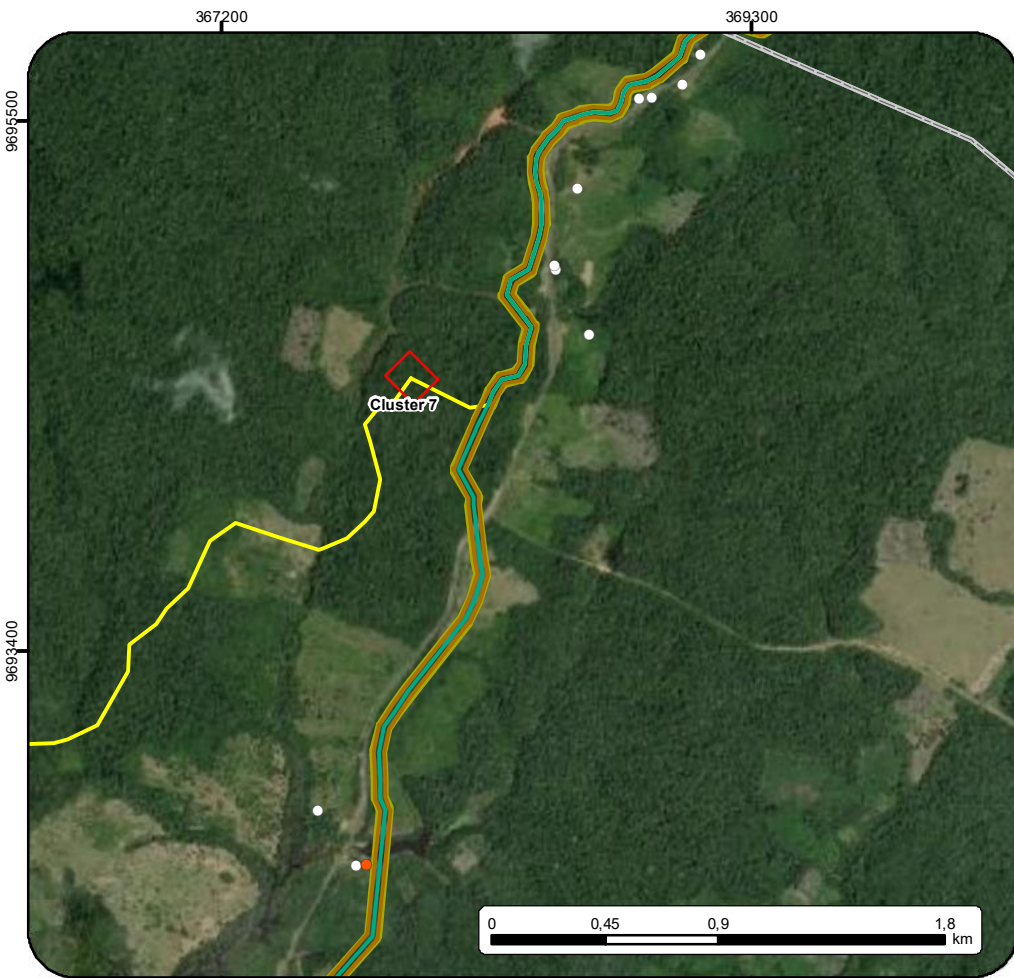
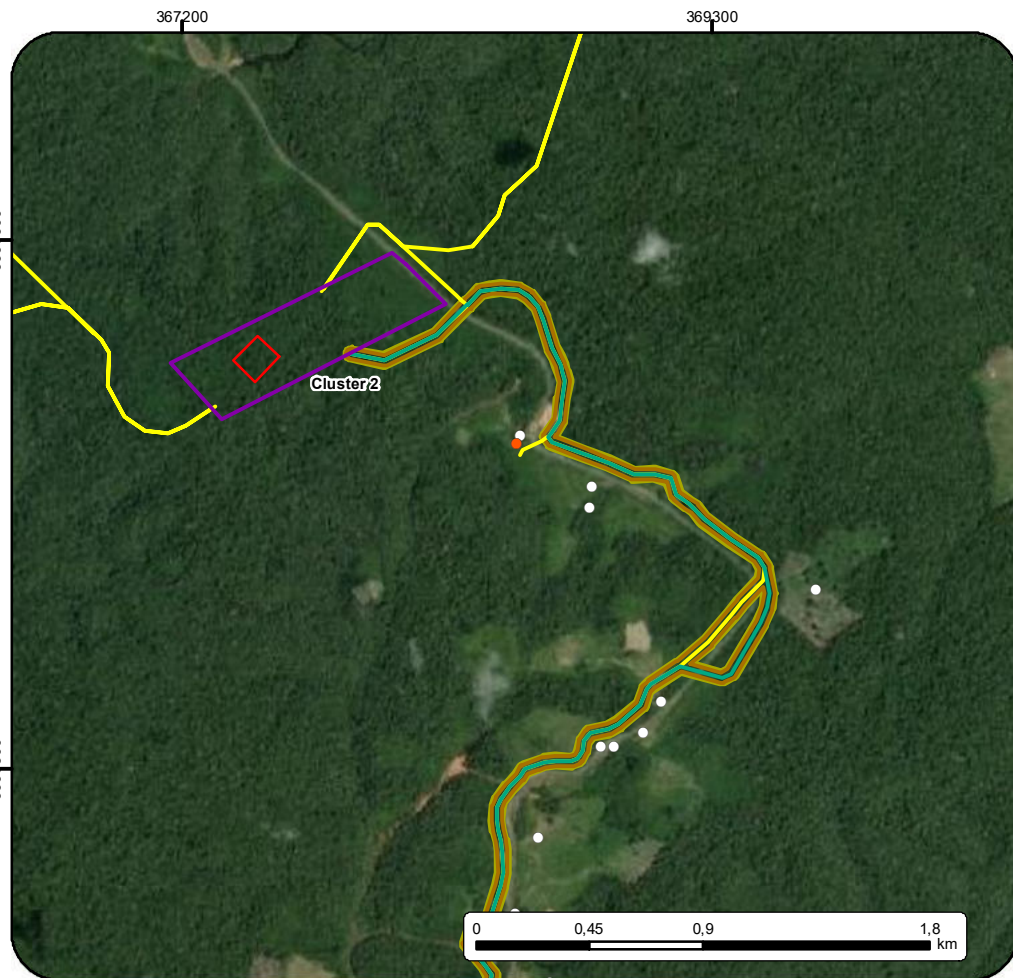
- Edificações à 50m do Gasoduto
- Edificações a 500m do Gasoduto
- ★ Sede municipal
- Duto Gás Natural
- Duto de Óleo
- Duto Bifásico
- Duto Condensado
- UTE Azulão III
- Clusters
- Bola de Fogo**
- 1% fatal (9,8 kW/m²)
- 50% fatal (19,5 kW/m²)

Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica - Bola de fogo – gasodutos		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:40.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-047-003	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0

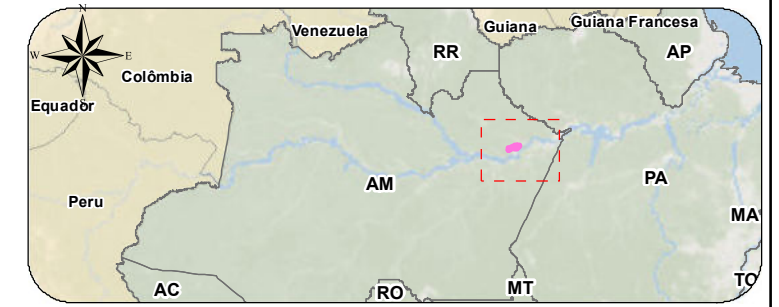


- ### Legenda
- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - ▭ UTE Azulão III
 - ▭ Clusters
 - ▭ Limites Municipais
- ### Incêndio em Poça
- ▭ 1% fatal (9,8 kW/m²)
 - ▭ 50% fatal (19,5 kW/m²)

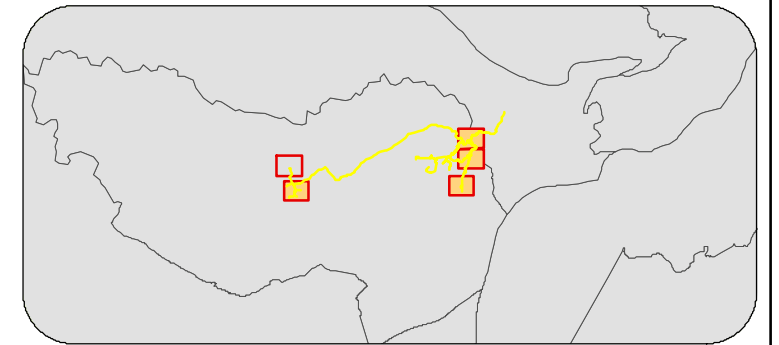
Cliente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica – Condensado/óleo – Incêndio em poça.		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:190.813
Elaboração	Responsável Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão	
MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-049-000	MARÇO/2023	0	



Localização Geográfica



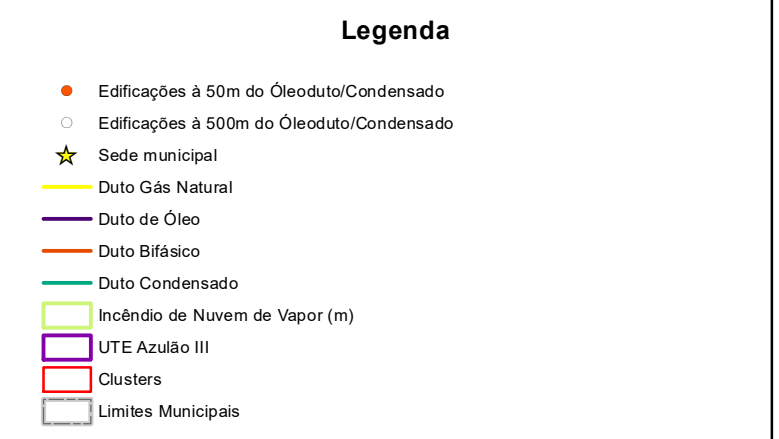
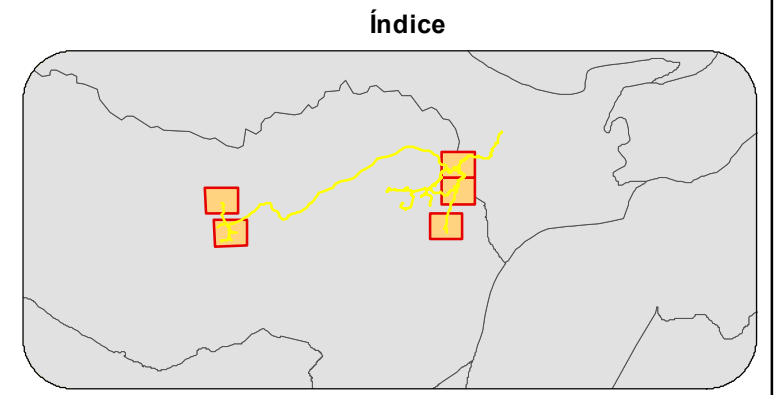
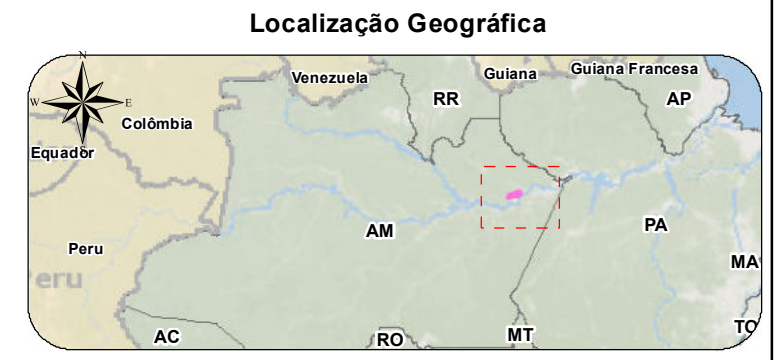
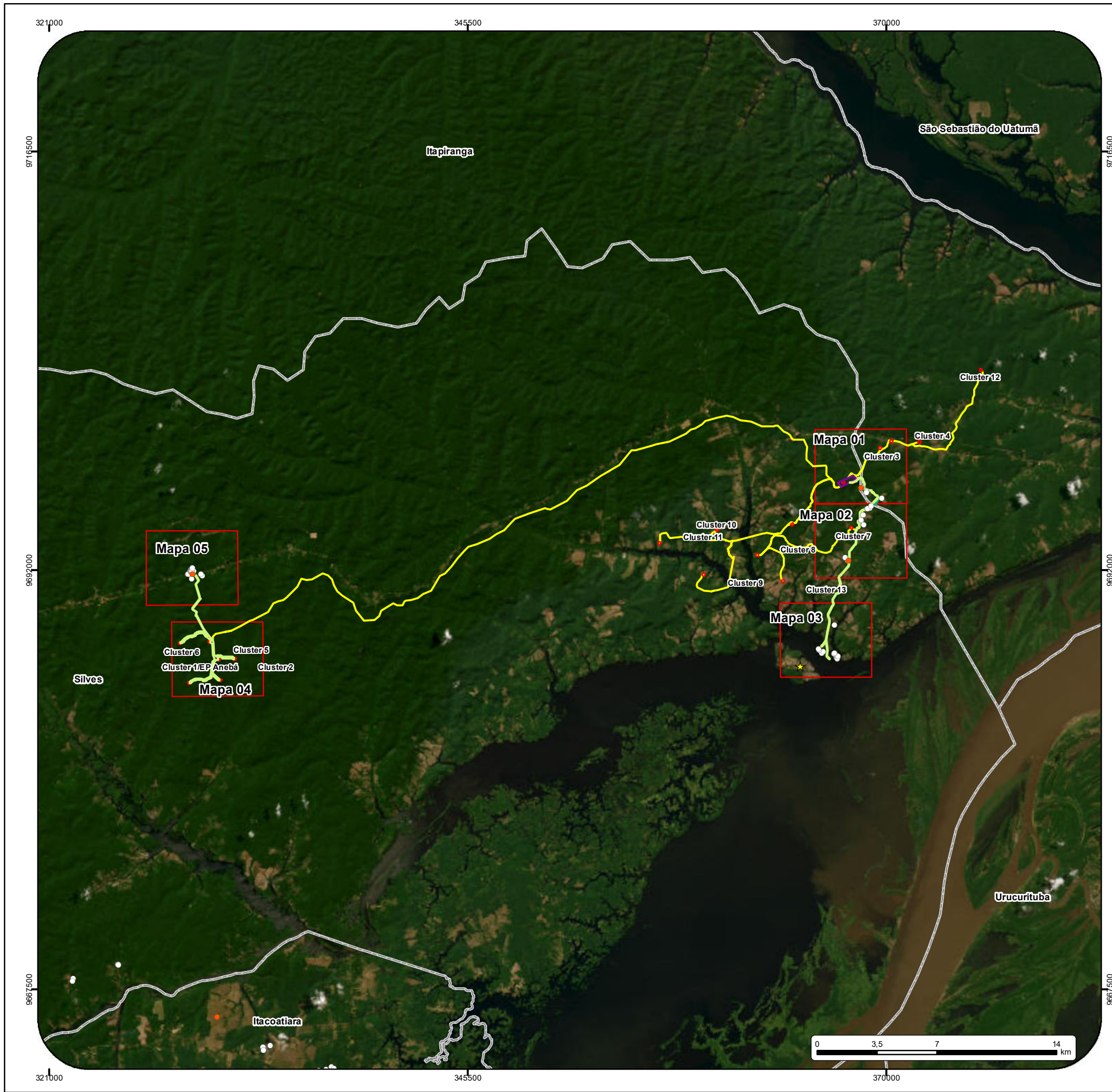
Índice



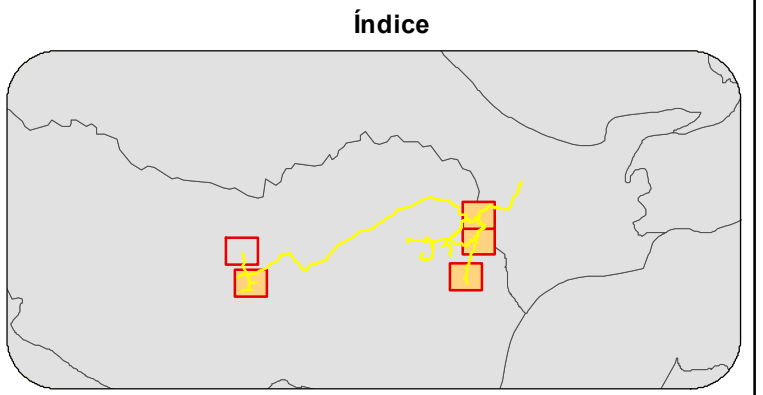
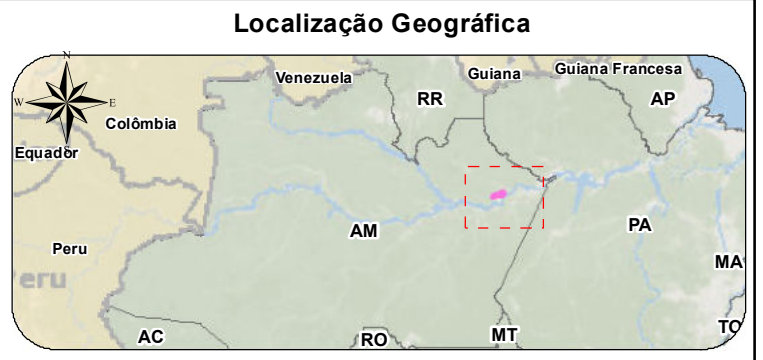
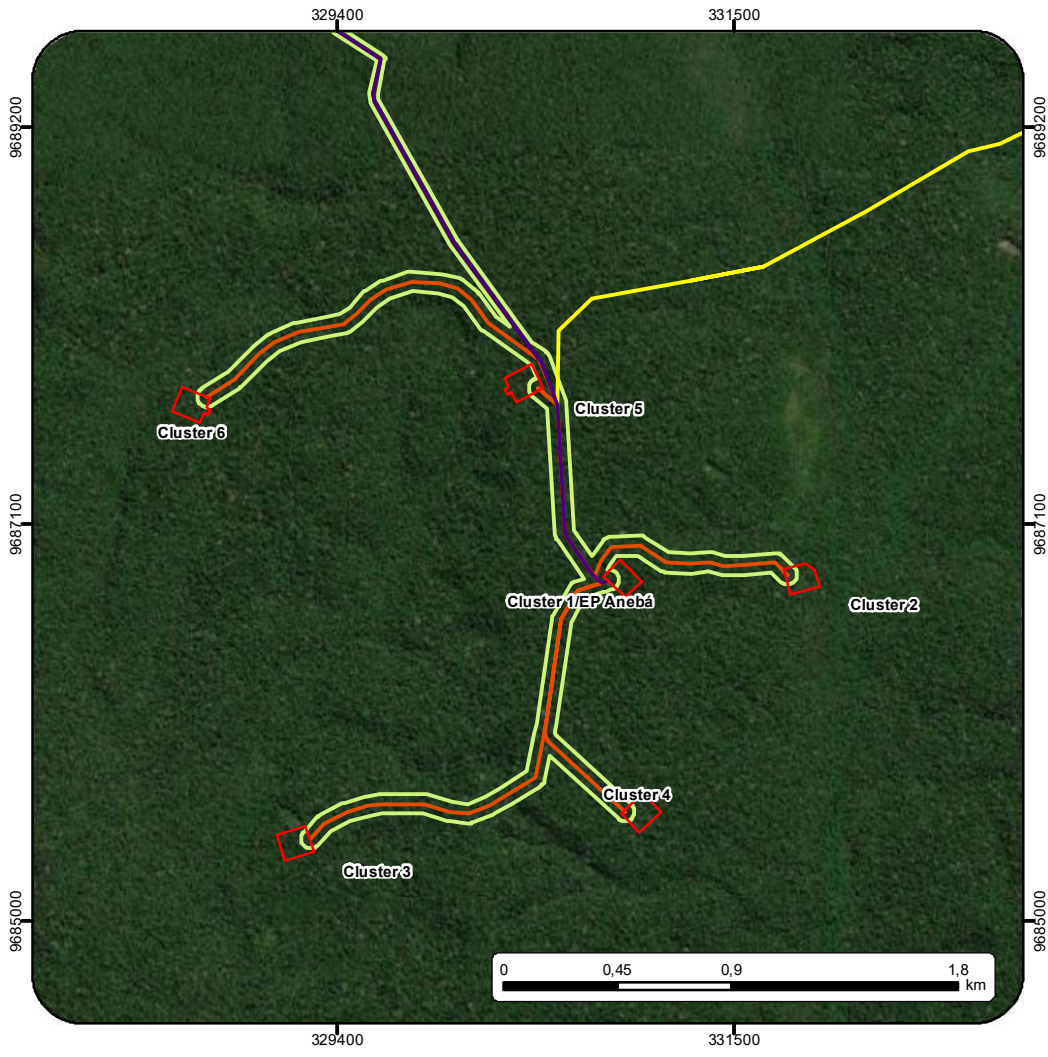
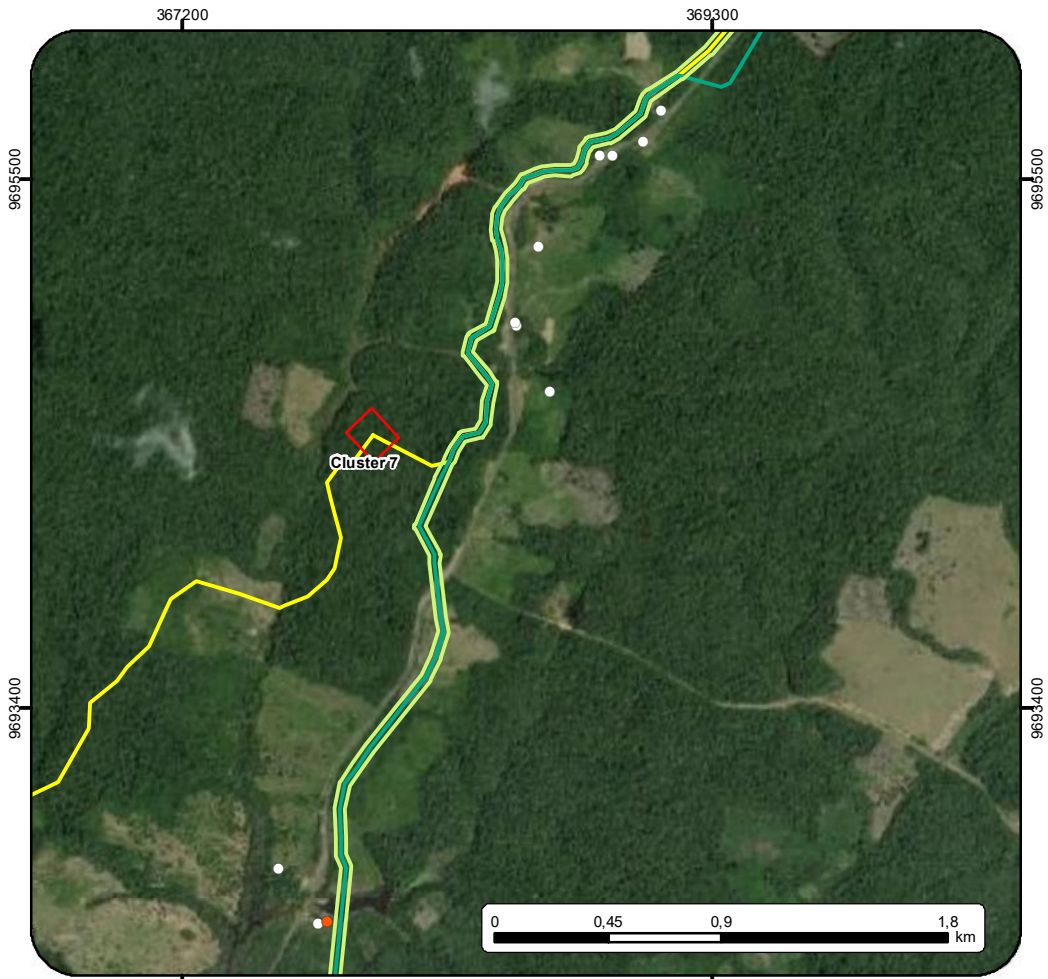
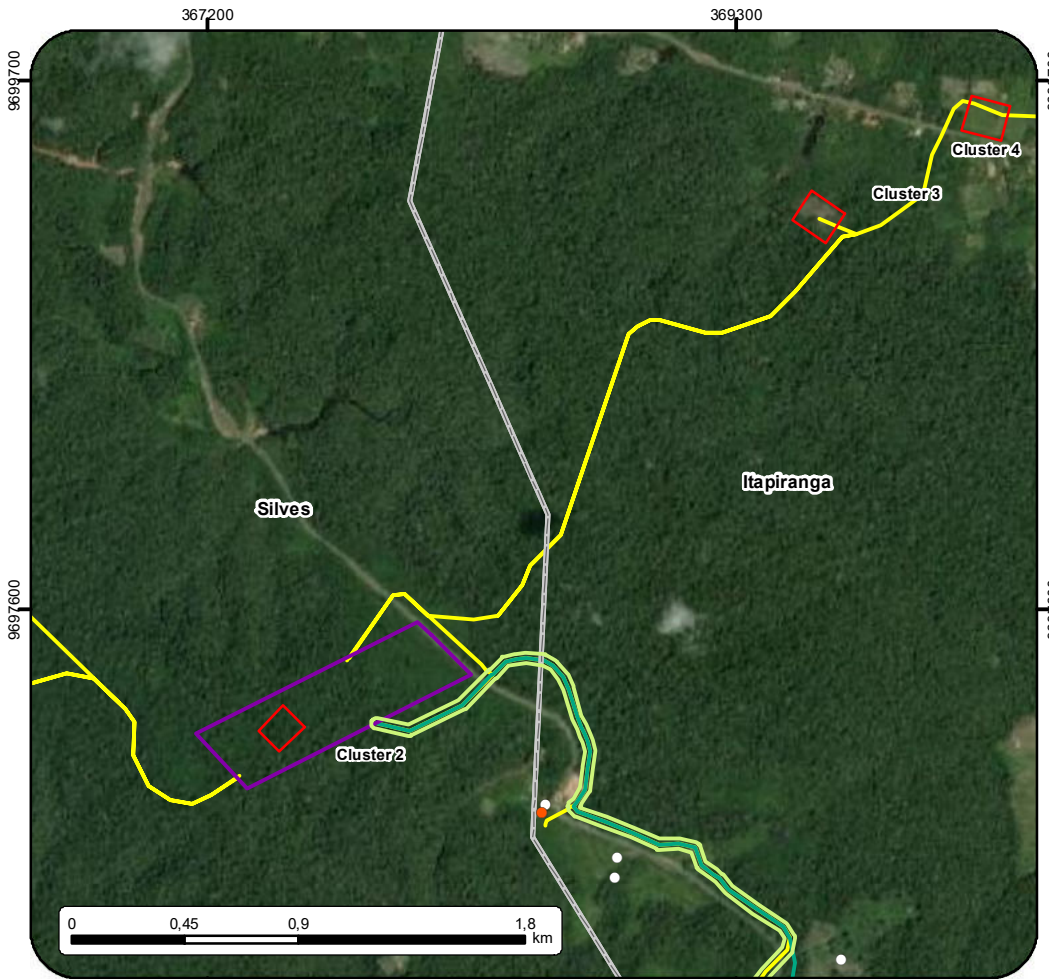
Legenda

- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
- Incêndio em Poça**
- 1% fatal (9,8 kW/m²)
 - 50% fatal (19,5 kW/m²)

Ciente			Executante		
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica – Condensado/óleo – Incêndio em poça.				
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM				
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.				
Dados Cartográficos:			Escala:		
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S			1:30.000		
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		Responsável		
			Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão			
MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-049-001	MARÇO/2023	0			



Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice Distância alcançada pelo limite inferior de inflamabilidade – Óleo/condensado – Incêndio de nuvem de vapor.		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:230.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-050-000	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0

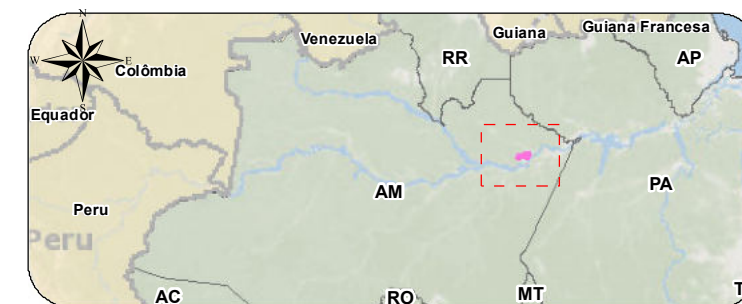


- ### Legenda
- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - Incêndio de Nuvem de Vapor (m)
 - UTE Azulão III
 - Clusters
 - Limites Municipais

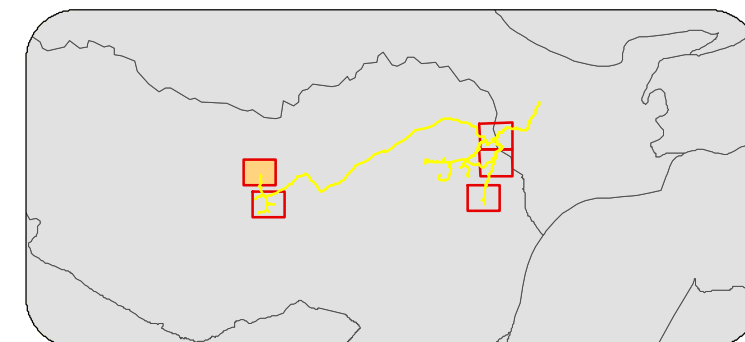
Ciente			Executante		
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Título	Distância alcançada pelo limite inferior de inflamabilidade – Óleo/condensado – Incêndio de nuvem de vapor.				
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM				
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.				
Dados Cartográficos:			Escala:		
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S			1:30.000		
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão			
MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-049-001	MARÇO/2023	0			



Localização Geográfica



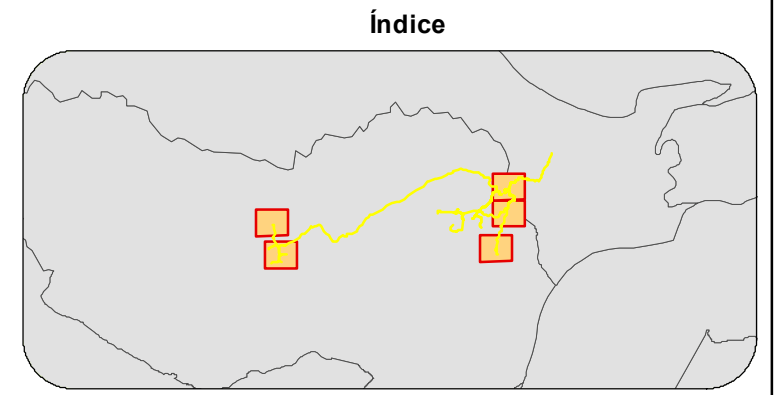
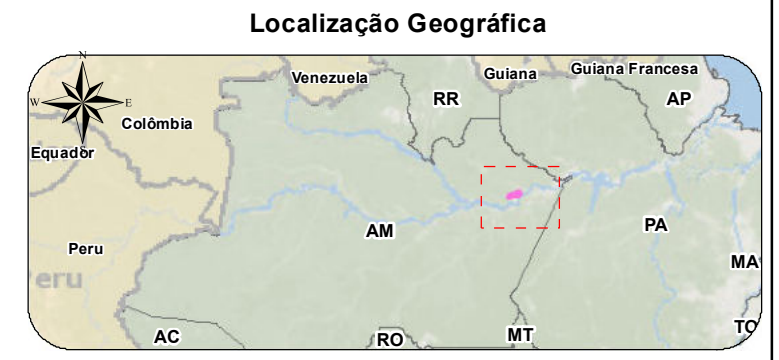
Índice



Legenda

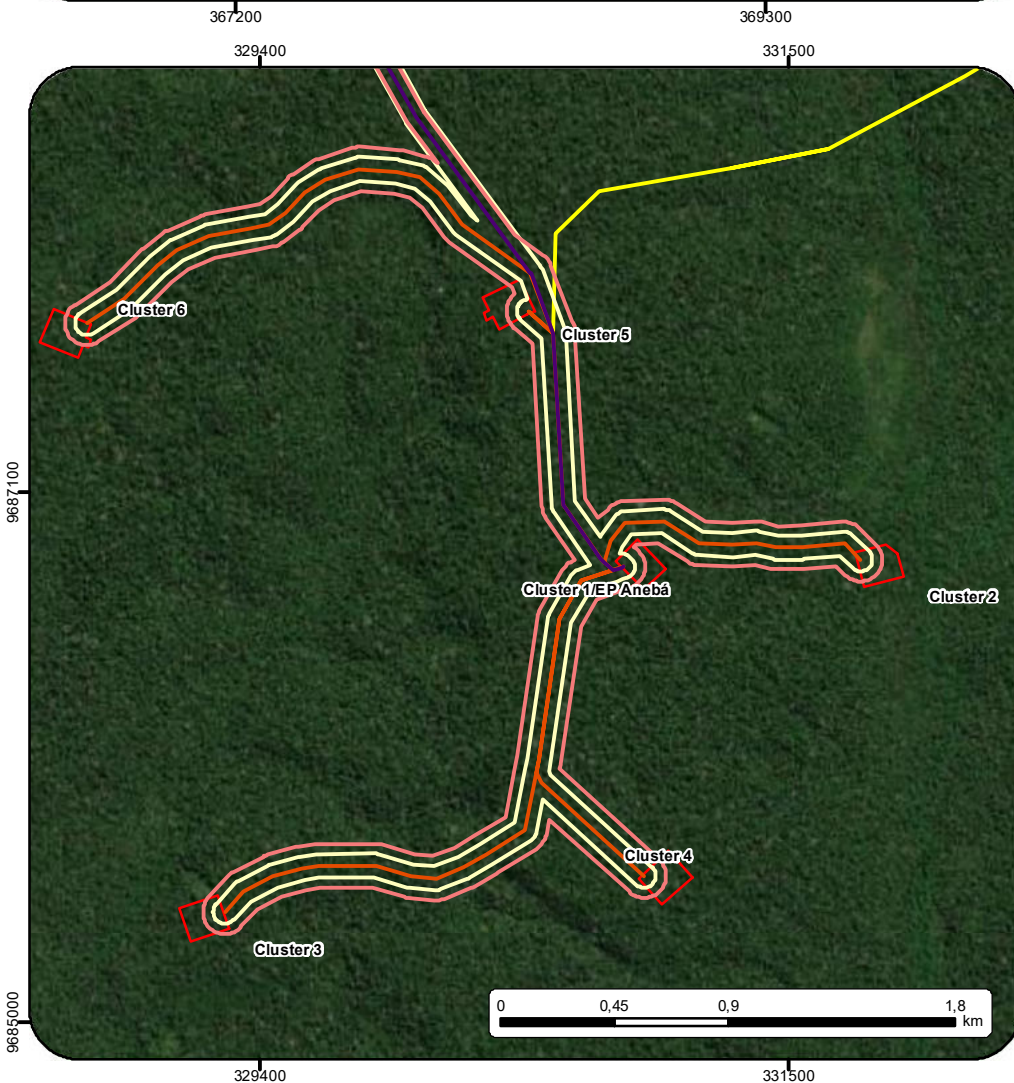
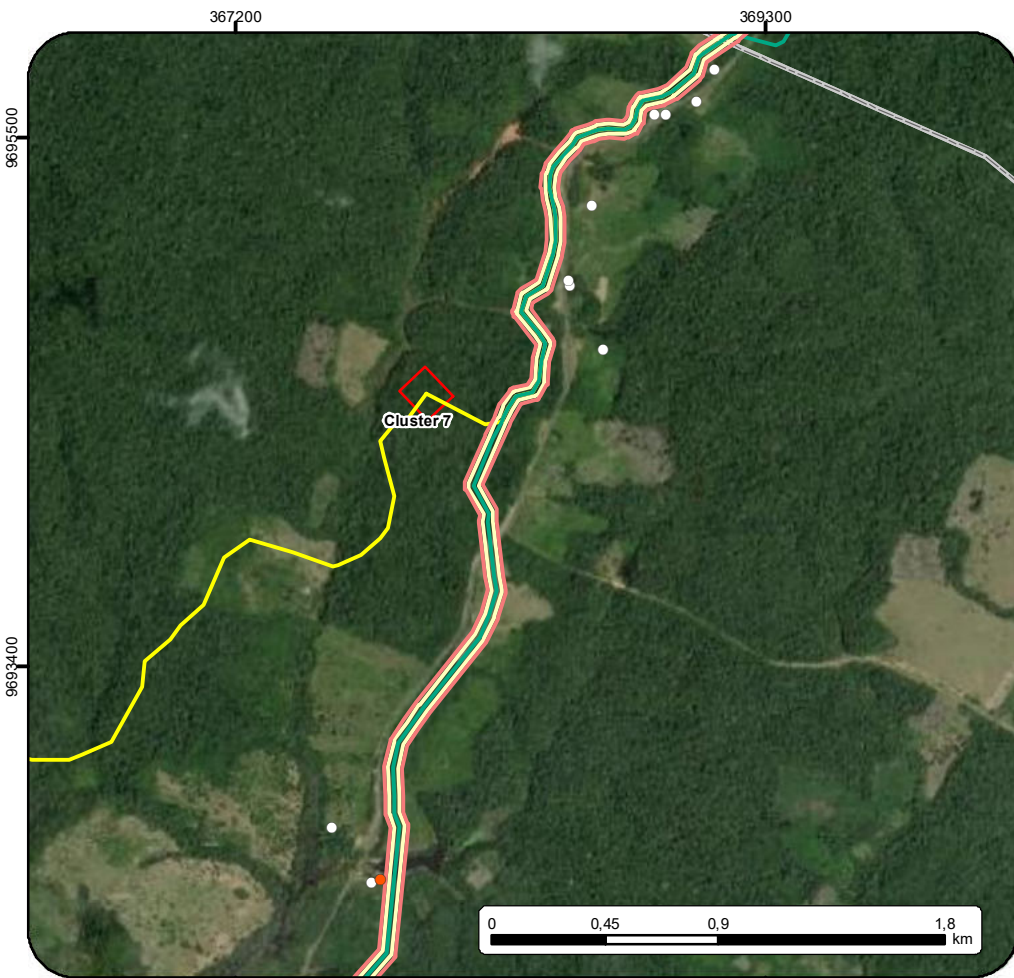
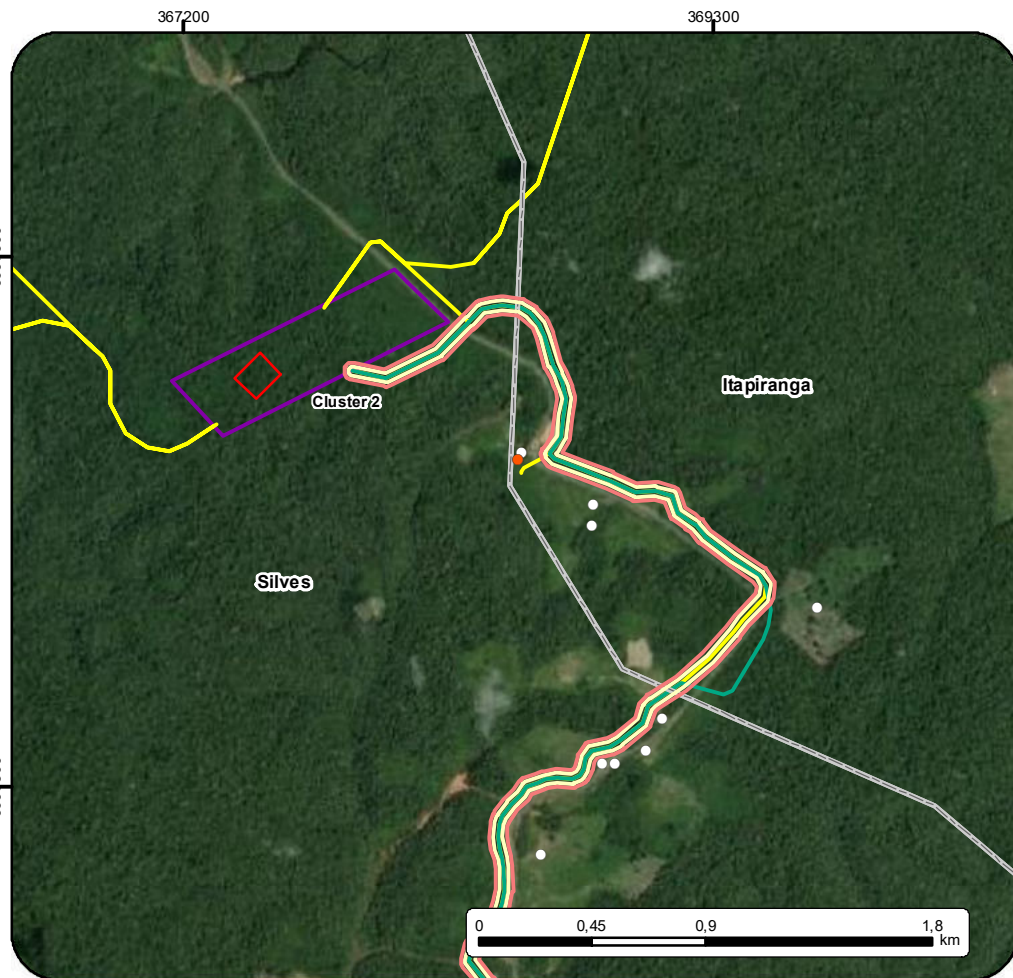
- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
- Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
- ★ Sede municipal
- Duto Gás Natural
- Duto de Óleo
- Duto Bifásico
- Duto Condensado
- Incêndio de Nuvem de Vapor (m)
- UTE Azulão III
- Clusters

Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelo limite inferior de inflamabilidade – Óleo/condensado – Incêndio de nuvem de vapor.		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:30.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02
Arquivo Digital	Data	Revisão	
MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-050-002	MARÇO/2023	0	

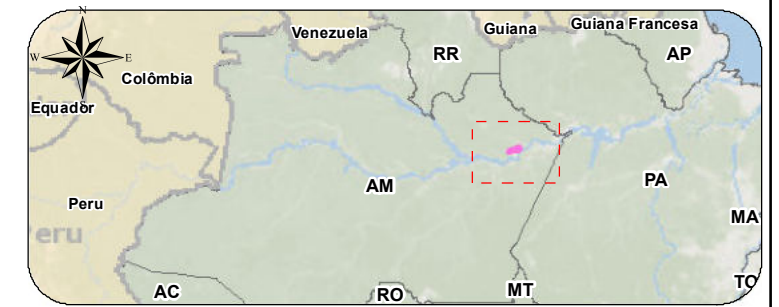


- ### Legenda
- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
 - Limites Municipais

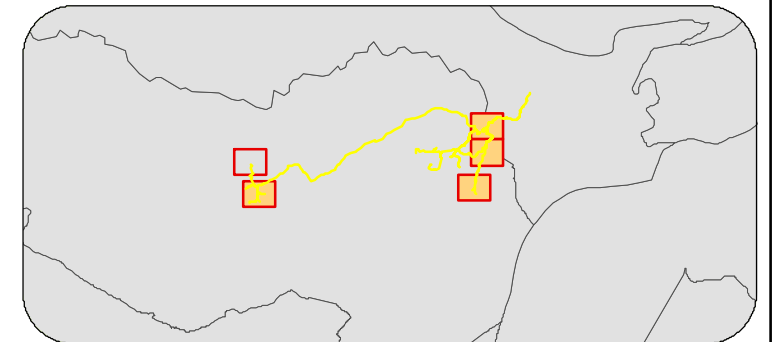
Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Mapa Índice Distância alcançada pelos níveis de sobrepessão – Óleo/condensado – Explosão de nuvem de vapor.		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:230.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-051-000	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



Localização Geográfica



Índice



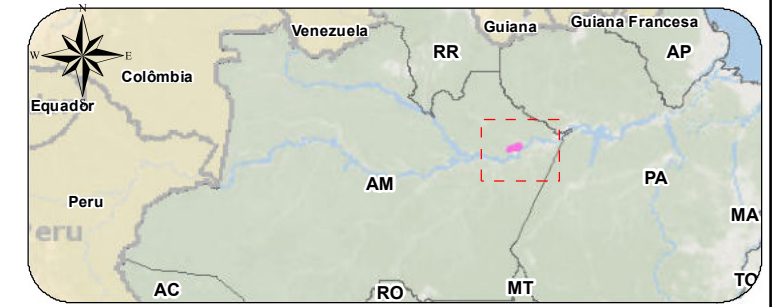
Legenda

- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
 - Limites Municipais
- Exposição de Nuvem de Vapor**
- 1% fatal (0,1 bar)
 - 50% fatal (0,3 bar)

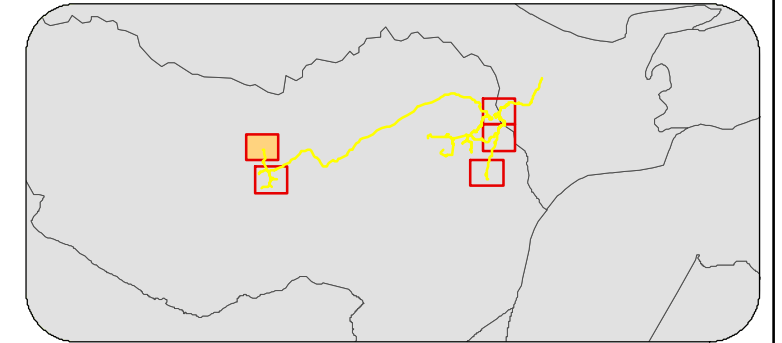
Ciente			Executante		
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica – Condensado/óleo – Incêndio em poça.				
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM				
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.				
Dados Cartográficos:			Escala:		
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S			1:30.000		
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-051-001		Data	MARÇO/2023	Revisão 0



Localização Geográfica



Índice



Legenda

- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - ▭ UTE Azulão III
 - ▭ Clusters
 - ▭ Limites Municipais
- Explosão de Nuvem de Vapor**
- ▭ 1% fatal (0,1 bar)
 - ▭ 50% fatal (0,3 bar)

Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Distância alcançada pelos níveis de radiação térmica – Condensado/óleo – Explosão de nuvem de vapor.		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:30.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-051-002	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0

Anexo 10.4

Relatórios de Modelagem.

Input Report

Workspace: Projeto Azulão

Gás

Study

Projeto Azulão

Tab	Group	Field	Value	Units
Context of calculations	Selection of context	Weathers to use for this study	Weather folder	
		Parameters to use for this study	Parameter set	
		Obstructions to use for this study		
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Toxic parameters	Indoor toxic calculations	Specify the downwind building type	Unselected	
		Building type (downwind building type)		
Dispersion	Distances of interest	Distances of interest		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\1

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	120	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	3800	m
		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m

	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	5,31	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s

	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 3800	m
		North	0; 0	m
		Length	3,8	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\1\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,32	fraction
	Release location	Distance to break	1900	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	3800	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	

		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction

	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\1

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\1\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	9188	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	18,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m

	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\1\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	9188	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	

		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	36	kW/m2
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\2

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	

		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	120	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	4500	m
		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	6,45	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	

		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/ m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/ m2
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/ m2
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 4500	m
		North	0; 0	m
		Length	4,5	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\2\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	254	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	2250	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	4500	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s

		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	

	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\2

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\2\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	10358	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	17,8	kW/

		Specified lethality level		m ²
	Observer	Fixed inclination?		fraction
			No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\2\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	10358	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m

		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	35,1	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m

Z

m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\3

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1700	m
		Pipe internal diameter	203,2	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	

		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	

		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	

		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1700	m
		North	0; 0	m
		Length	1,7	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\3\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	850	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	1700	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	

Lethality levels

0; 0; 0 fraction

Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
	Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\3

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\3\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	5082	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	20,3	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\3\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Fireball	Released mass	Released mass	5082	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	40,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour	X		m

plane origin

		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\4

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	120	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	4600	m
		Pipe internal diameter	355,6	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	10,63	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm

	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform	

parameters	(Consequence calculations only)		confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	

		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 4600	m
		North	0; 0	m
		Length	4,6	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\4\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	304,8	mm
		Relative branch aperture (area)	0,367347	fraction
	Release location	Distance to break	2300	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg

	Pipe dimensions	Overall pipe length	4600	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	

		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\4

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\4\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	20748	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power	

				correlation
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	15,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m

		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\4\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	20748	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

		Specified radiation intensity	30,9	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\5

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	120	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	5500	m

		Pipe internal diameter	203,2	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		

		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/

				m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m2
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m2
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 5500	m
		North	0; 0	m
		Length	5,5	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\5\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	2750	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	5500	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s

	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]		No
		IDLH [30 mins]		No
		STEL [15 mins]		No
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	

		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\5

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\5\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6226	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	19,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m

	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\5\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6226	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	38,7	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\6

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Material	Material	Material	METHANE
		Material to track	METHANE
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature
		Temperature	20 degC
		Pressure (gauge)	120 bar
		Fluid state	Vapour
		Liquid mole fraction	0 fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	7500 m
		Pipe internal diameter	355,6 mm
	Release location	Elevation	0 m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical
		Outdoor release angle	90 deg
	Pump data	Pumped inflow	10,63 kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045 mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)	
		Pipe wall thickness	mm
	Valves	Number of valves	0
		Valve type	
		Valve distance from pipeline start	m
		Valve closing time	s
		Valve excess flow	kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04
		Use specified discharge coefficient?	No
		Discharge coefficient	1 fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground
		Depth of soil cover	m
		Soil cover type	Clay
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600 s

		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

				n
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 7500	m
		North	0; 0	m
		Length	7,5	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\6\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	304,8	mm
		Relative branch aperture (area)	0,367347	fraction
	Release location	Distance to break	3750	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	7500	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		

		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC

Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model
	Result types to calculate	Calculate probit	No
		Calculate dose	No
		Calculate lethality	No
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35 kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0
		Dose levels	0; 0; 0
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1 fraction
	Parameters	Rate modification factor	3
		Jet fire maximum exposure duration	20 s
	Cone model data	Correlation	Recommended
		Horizontal options	Use standard method
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP
		Flame emissive power	kW/m ²
		Emissivity fraction	fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No
		Calculate dose	No
		Calculate lethality	No
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3
		Intensity levels	50; 50; 50 kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0
		Dose levels	0; 0; 0
		Lethality levels	0; 0; 0 fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4 fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20 s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\6

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\6\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	21094	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

ellipse

		Specified radiation intensity	15,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\6\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	21094	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²

	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model		Martinsen time varying
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required		Incident radiation
		Specified radiation intensity	30,9	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m

		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\7

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	9200	m
		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	5,31	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	

		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 9200	m
		North	0; 0	m
		Length	9,2	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\7\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	254	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	4600	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	9200	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable)	

liquid)

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²

		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\7

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\7\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	11402	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	17,5	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\7\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	11402	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	34,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m

	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\8

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	120	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	9800	m
		Pipe internal diameter	355,6	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	10,63	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		

		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	

Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	

		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 9800	m
		North	0; 0	m
		Length	9,8	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\8\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	304,8	mm
		Relative branch aperture (area)	0,367347	fraction
	Release location	Distance to break	4900	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg

	Pipe dimensions	Overall pipe length	9800	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	

		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\8

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\8\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	21086	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power	

				correlation
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	15,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m

		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\8\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	21086	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

		Specified radiation intensity	30,9	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\9

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	5000	m

		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	5,31	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		

		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/

				m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m2
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m2
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 5000	m
		North	0; 0	m
		Length	5	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\9\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	254	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	2500	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	5000	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s

	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]		No
		IDLH [30 mins]		No
		STEL [15 mins]		No
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	

		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\9

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\9\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	11324	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	17,5	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m

	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\9\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	11324	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	34,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\10

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	9600	m
		Pipe internal diameter	203,2	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s

		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

				n
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 9600	m
		North	0; 0	m
		Length	9,6	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\10\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	4800	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	9600	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		

		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC

Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\10

Audit Number: 40134

Date: 29/03/2023 Time: 20:00

Page 90 of 186

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\10\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6792	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

ellipse

		Specified radiation intensity	19,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\10\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6792	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²

	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	38	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m

		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\11

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	3000	m
		Pipe internal diameter	203,2	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	

		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 3000	m
		North	0; 0	m
		Length	3	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\11\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	1500	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	3000	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable)	

liquid)

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²

		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\11

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\11\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6402	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	19,4	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\11\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6402	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	38,3	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m

	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\12

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	110	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1900	m
		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	7,59	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		

		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	

Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	

		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1900	m
		North	0; 0	m
		Length	1,9	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\12\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	254	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	950	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg

	Pipe dimensions	Overall pipe length	1900	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	

		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\12

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\12\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	7336	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power	

				correlation
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	19	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m

		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\12\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	7336	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

		Specified radiation intensity	37,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\13

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	45	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1900	m

		Pipe internal diameter	254	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	7,59	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		

		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/

				m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m2
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m2
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1900	m
		North	0; 0	m
		Length	1,9	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\13\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	254	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	950	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	1900	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s

	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]		No
		IDLH [30 mins]		No
		STEL [15 mins]		No
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	

		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\13

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\13\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2850	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	22,6	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m

	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\13\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2850	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	44,7	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\16

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1300	m
		Pipe internal diameter	152,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s

		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

				n
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1300	m
		North	0; 0	m
		Length	1,3	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\16\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	152,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	650	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	1300	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		

		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC

Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\16

Audit Number: 40134

Date: 29/03/2023 Time: 20:00

Page 127 of 186

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\16\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2194	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

ellipse

		Specified radiation intensity	23,7	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\16\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2194	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²

	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model		Martinsen time varying
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required		Incident radiation
		Specified radiation intensity	46,8	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m

		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\17

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1300	m
		Pipe internal diameter	152,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	

		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1300	m
		North	0; 0	m
		Length	1,3	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\17\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	152,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	650	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	1300	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable)	

liquid)

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²

		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\17

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\17\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2194	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	23,7	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\17\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2194	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	46,8	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m

	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\18

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	1800	m
		Pipe internal diameter	152,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		

		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	

Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	

		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 1800	m
		North	0; 0	m
		Length	1,8	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\18\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	152,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	900	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg

	Pipe dimensions	Overall pipe length	1800	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	

		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\18

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\18\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2698	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power	

				correlation
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	22,8	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m

		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\18\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	2698	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

		Specified radiation intensity	45,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\19

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	3300	m

		Pipe internal diameter	152,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness	mm	
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start	m	
		Valve closing time	s	
		Valve excess flow	kg/s	
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover	m	
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated	s	
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest	ppm	
		Averaging time for concentration of interest		

		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/

				m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m2
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m2
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 3300	m
		North	0; 0	m
		Length	3,3	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\19\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	152,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	1650	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	3300	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s

	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]		No
		IDLH [30 mins]		No
		STEL [15 mins]		No
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	

		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\19

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\19\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	3236	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	22,1	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m

	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\19\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	3236	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s

	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	43,7	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\20

Tab	Group	Field	Value	Units
-----	-------	-------	-------	-------

Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	300	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	2600	m
		Pipe internal diameter	152,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	0,02	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s

		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

				n
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 2600	m
		North	0; 0	m
		Length	2,6	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\20\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	152,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	1300	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	2600	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		

		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC

Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model
	Result types to calculate	Calculate probit	No
		Calculate dose	No
		Calculate lethality	No
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35 kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0
		Dose levels	0; 0; 0
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1 fraction
	Parameters	Rate modification factor	3
		Jet fire maximum exposure duration	20 s
	Cone model data	Correlation	Recommended
		Horizontal options	Use standard method
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP
		Flame emissive power	kW/m ²
		Emissivity fraction	fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No
		Calculate dose	No
		Calculate lethality	No
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3
		Intensity levels	50; 50; 50 kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0
		Dose levels	0; 0; 0
		Lethality levels	0; 0; 0 fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4 fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20 s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\20

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\20\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6500	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

ellipse

		Specified radiation intensity	19,4	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\20\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6500	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²

	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model		Martinsen time varying
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required		Incident radiation
		Specified radiation intensity	38,3	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m

		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\21

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	70	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	50000	m
		Pipe internal diameter	406,4	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	26,57	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		
		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	

		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	

	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 50000	m
		North	0; 0	m
		Length	50	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\21\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	406,4	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	25000	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg
	Pipe dimensions	Overall pipe length	50000	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable)	

liquid)

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²

		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\21

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\21\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	16898	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	16,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\21\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	16898	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	32	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint	
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m

	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

Ruptura

Long pipeline

Projeto Azulão\Gás\23

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
		Material to track	METHANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Vapour	
		Liquid mole fraction	0	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Overall pipe length	7500	m
		Pipe internal diameter	203,2	mm
	Release location	Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Vertical	
		Outdoor release angle	90	deg
	Pump data	Pumped inflow	2,66	kg/s
	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
Long pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
		Construction material (enabled in discharge parameters)		

		Pipe wall thickness		mm
	Valves	Number of valves	0	
		Valve type		
		Valve distance from pipeline start		m
		Valve closing time		s
		Valve excess flow		kg/s
	Small holes method	Small hole size discharge method	Steady state orifice model	
		Relative size for "small" breach - liquid	0,2	
		Relative size for "small" breach - vapour	0,04	
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient	1	fraction
	Crater modelling	Pipeline surrounding	Above ground	
		Depth of soil cover		m
		Soil cover type	Clay	
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	

Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	

		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0; 7500	m
		North	0; 0	m
		Length	7,5	km

Ruptura angular

Location specific breach

Projeto Azulão\Gás\23\Ruptura

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Breach data	Breach sizing method	Actual size	
		Hole diameter	203,2	mm
		Relative branch aperture (area)	0,5	fraction
	Release location	Distance to break	3750	m
		Elevation	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Angled from horizontal	
		Outdoor release angle	45	deg

	Pipe dimensions	Overall pipe length	7500	m
	Isolation	Isolation	No Isolation	
	Crater modelling	Accident type for buried sections	Full bore rupture	
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	METHANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Long pipe	Crater modelling	Fracture length	12	m
Time varying releases	Time averaging	Duration of interest	3600	s
		Method for calculating average rate	Average between 2 times	
		Expected number of average rates		
		Time at which release rate is calculated		s
		First time value for rate between two times	0	s
		Second time value for rate between two times	20	s
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	

		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	50; 50; 50	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Bola de fogo

Standalones

Projeto Azulão\Gás\23

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	METHANE	
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

1% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\23\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6780	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power	

				correlation
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation		Use Correlation
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	
		Specified radiation intensity	19,2	kW/m ²
		Specified lethality level		fraction
	Observer	Fixed inclination?	No	
		Inclination		deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted		Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0	m
	Contour side view	Distance crosswind of release source		m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source		m
	User-defined contour plane origin	X		m
		Y		m
		Z		m
	User-defined contour plane X axis	X		m
		Y		m

		Z		m
	User-defined contour plane Y axis	X		m
		Y		m
		Z		m

50% fatal

Fireball

Projeto Azulão\Gás\23\Bola de fogo

Tab	Group	Field	Value	Units
Fireball	Released mass	Released mass	6780	kg
		Vapour mass fraction	1	fraction
	Burst pressure	Supply burst pressure - gauge	No	
		Burst pressure - gauge		bar
	Surface emissive power	Calculate flame surface emissive power	Use emissive power correlation	
		Flame surface emissive power		kW/m ²
	Flame shape definition	Fireball radius		m
		Fireball duration		s
		Use shape correlation	Use Correlation	
Fireball parameters	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	29,8; 58,9; 58,9	kW/m ²
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Radiation calculations	Type of radiation results required	Radiation at a point	No	
		Radiation vs distance	No	
		Radiation ellipse	Yes	
		Radiation contours	Yes	
Radiation ellipse	Ellipse	Ellipse type required	Incident radiation	

		Specified radiation intensity	38 kW/m ²
		Specified lethality level	fraction
	Observer	Fixed inclination?	No
		Inclination	deg
Radiation contours	Display	Chart type being plotted	Radiation footprint
	Contour footprint	Height above origin	0 m
	Contour side view	Distance crosswind of release source	m
	Contour cross-section	Distance downwind of release source	m
	User-defined contour plane origin	X	m
		Y	m
		Z	m
	User-defined contour plane X axis	X	m
		Y	m
		Z	m
	User-defined contour plane Y axis	X	m
		Y	m
		Z	m

Input Report

Workspace: Projeto Azulão

Condensado

Study

Projeto Azulão

Tab	Group	Field	Value	Units
Context of calculations	Selection of context	Weathers to use for this study	Weather folder	
		Parameters to use for this study	Parameter set	
		Obstructions to use for this study		
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Toxic parameters	Indoor toxic calculations	Specify the downwind building type	Unselected	
		Building type (downwind building type)		
Dispersion	Distances of interest	Distances of interest		m

14

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	5220,69	kg
		Volume inventory	8,33	m3
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC
		Pressure (gauge)	30	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction

Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	8,33	m3
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	8,33	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	

Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

n

		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\14

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	

		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction

	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

15

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	5220,69	kg
		Volume inventory	8,33	m ³
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	20	degC

		Pressure (gauge)	15	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	8,33	m3
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	8,33	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m

		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	

Dose levels

1,27E+06; 5,8E+06;
2,51E+07

		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\15

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	

		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]		No
		IDLH [30 mins]		No
		STEL [15 mins]		No
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor		Yes
		Explosion mass modification factor		3
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit		No
		Calculate dose		No
		Calculate lethality		No
	Radiation levels	Number of input radiation levels		3
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels		0; 0; 0
		Dose levels		0; 0; 0
		Lethality levels		0; 0; 0 fraction
	Parameters	Mass modification factor		3
		Fireball maximum exposure duration		20 s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature		1726,85 degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit		No
		Calculate dose		No
		Calculate lethality		No
	Radiation levels	Number of input radiation levels		3
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels		0; 0; 0

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

16

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	25697,4	kg
		Volume inventory	41,67	m ³

		Material to track	N-PENTANE	
Phase	Specified condition	Pressure/temperature		
	Temperature	30	degC	
	Pressure (gauge)	130	bar	
	Fluid state	Liquid		
	Liquid mole fraction	1	fraction	
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length	m	
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	41,67	m3
		Tank vapour volume	0	m3

		Tank liquid volume	41,67	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	

		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/ m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fractio n
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/ m2
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fractio n
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/ m2
		Emissivity fraction		fractio n
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	

		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\16

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm

		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	

		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

17

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	

		Mass inventory	25697,4	kg
		Volume inventory	41,67	m3
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-	Tank volume	41,67	m3

varying releases				
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	41,67	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	

		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	

		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\17

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	

	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	

		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

18

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	25697,4	kg
		Volume inventory	41,67	m3
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time	Modelling of time-varying	Vacuum relief valve	Operating	

varying releases	leaks and line ruptures			
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	41,67	m3
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	41,67	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	

		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power	kW/m ²	
		Emissivity fraction	fraction	

				n
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\18

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	

Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	

		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Pressure vessel
 Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	25697,4	kg
		Volume inventory	41,67	m3
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	130	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m
		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	

		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0 bar	
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	41,67	m3
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	41,67	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	
		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	

	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	
		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive	Calculate SEP	

		power		
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\19

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	

		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	

		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction

22

Pressure vessel

Projeto Azulão\Condensado

Tab	Group	Field	Value	Units
Material	Material	Material	N-PENTANE	
		Specify volume inventory?	Yes	
		Mass inventory	5137,01	kg
		Volume inventory	8,33	m3
		Material to track	N-PENTANE	
	Phase	Specified condition	Pressure/temperature	
		Temperature	30	degC
		Pressure (gauge)	15	bar
		Fluid state	Liquid	
		Liquid mole fraction	1	fraction
Scenario	Pipe dimensions	Pipe length		m
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	
		Outdoor release angle	0	deg
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - instantaneous	Use flashing correlation	
		Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Short pipe	Pipe characteristics	Pipe roughness	0,045	mm
	Frequencies	Frequency of bends in pipe	0	/m
		Frequency of couplings in pipe	0	/m
		Frequency of junctions in pipe	0	/m
	Frequencies of valves	Frequency of excess flow valves	0	/m

		Frequency of non-return valves	0	/m
		Frequency of shut-off valves	0	/m
	Velocity head losses	Excess flow valve velocity head losses	0	
		Non-return valve velocity head losses	0	
		Shut-off valve velocity head losses	0	
Time varying releases	Modelling of time-varying leaks and line ruptures	Vacuum relief valve	Operating	
		Vacuum relief valve set point	0	bar
	Inventory data for time-varying releases	Tank volume	8,33	m3
		Tank vapour volume	0	m3
		Tank liquid volume	8,33	m3
		Tank liquid level	0	m
		Maximum vapour release height		m
		Minimum mass inventory	0,1	kg
		Maximum mass inventory	1E+09	kg
	Safety system modelling for time-varying releases	Safety system modelling (isolation and blowdown)	No	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
	Building definition	Release building		
		In-building release?	Outdoor	
		Building wake effect	Roof/lee	
		Wind or release angle from North	0	deg
		Handling of droplets	Trapped	

		Indoor mass modification factor	3	
Explosion parameters	Explosion method (Consequence calculations only)	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Crosswind angle	0	deg
		Horizontal options	Use standard method	

		Correlation	Recommended	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	
		Lethality levels	0,01; 0,1; 0,99	fraction
	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s
Geometry	Geometry	East	0	m
		North	0	m

Ruptura

Fixed duration release

Projeto Azulão\Condensado\22

Tab	Group	Field	Value	Units
Scenario	Scenario	Duration for fixed duration release	600	s
	Hole	Orifice diameter		mm
		Use specified discharge coefficient?	No	
		Discharge coefficient		fraction
	Release location	Elevation	0	m
		Tank head	0	m
	Direction	Outdoor release direction	Horizontal	

		Outdoor release angle	0	deg
Material	Material	Material characteristics	Flammable only	
		Material to track	N-PENTANE	
		Type of risk effects to model	Flammable only	
	Phase	Phase to be released	Liquid	
Discharge parameters	Model settings	Atmospheric expansion method	DNV GL recommended	
		Phase change upstream of orifice?	Disallow liquid phase change only (metastable liquid)	
	Droplet break-up mechanism	Droplet break-up mechanism - continuous	Do not force correlation	
Dispersion	Dispersion scope	Concentration of interest		ppm
		Averaging time for concentration of interest		
		Specify user-defined averaging time	No	
		User defined averaging time		s
	Distances of interest	Distances of interest		m
	Averaging time for reports	ERPG [1 hr]	No	
		IDLH [30 mins]	No	
		STEL [15 mins]	No	
Bund, building and terrain	Terrain and bund definition	Type of terrain for dispersion	Default terrain	
		Type of pool substrate and bunds	No bund	
Explosion parameters	Explosion method	Explosion method	Multi-Energy: Uniform confined	
	Ignition	Supply late ignition location	No ignition location	
		Location of late ignition		m
	Vapour liquid method	Use explosion mass modification factor	Yes	
		Explosion mass modification factor	3	
Fireball	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	33,4; 66,2; 66,2	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	

		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0; 0; 0	fraction
	Parameters	Mass modification factor	3	
		Fireball maximum exposure duration	20	s
	Calculation method	Fireball model	Martinsen time varying	
		TNO model flame temperature	1726,85	degC
Jet fire	Jet fire method	Jet fire method	Cone model	
	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	0; 0; 0	
		Dose levels	0; 0; 0	
		Lethality levels	0,01; 0,5; 1	fraction
	Parameters	Rate modification factor	3	
		Jet fire maximum exposure duration	20	s
	Cone model data	Correlation	Recommended	
		Horizontal options	Use standard method	
		Flame-shape adjustment if grounded	Yes	
	Surface emissive power	Calculation method for surface emissive power	Calculate SEP	
		Flame emissive power		kW/m ²
		Emissivity fraction		fraction
Pool fire	Result types to calculate	Calculate probit	No	
		Calculate dose	No	
		Calculate lethality	No	
	Radiation levels	Number of input radiation levels	3	
		Intensity levels	9,8; 19,5; 35	kW/m ²
		Probit levels	2,73; 3,72; 7,5	
		Dose levels	1,27E+06; 5,8E+06; 2,51E+07	

Lethality levels

0,01; 0,1; 0,99 fraction

	Parameters	Radiative fraction for general fires	0,4	fraction
		Pool fire maximum exposure duration	20	s

Discharge Report

Workspace: Projeto Azulão

Study: Gás

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\1\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 3800	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\1\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	459,357	kg/s
Release duration	80,9877	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-103,502	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	726,412	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\2\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 4500	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\2\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	517,876	kg/s
Release duration	86,0048	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-96,8131	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	735,407	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\3\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1700	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\3\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	254,126	kg/s
Release duration	60,0295	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-92,2874	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	739,982	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\4\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 4600	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\4\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	1037,39	kg/s
Release duration	78,2798	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-103,584	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	726,291	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\5\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 5500	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\5\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	311,326	kg/s
Release duration	84,7619	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-95,6866	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	736,711	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\6\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 7500	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\6\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	1054,71	kg/s
Release duration	102,235	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-103,97	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	725,736	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\7\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 9200	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\7\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	570,119	kg/s
Release duration	116,694	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-98,6306	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	733,137	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\8\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 9800	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\8\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	120	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	1054,3	kg/s
Release duration	122,611	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-103,961	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	725,749	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\9\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 5000	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\9\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	566,176	kg/s
Release duration	79,5768	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-98,4954	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	733,313	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\10\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 9600	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\10\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	339,615	kg/s
Release duration	121,841	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-97,2619	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	734,86	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\11\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 3000	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\11\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	320,055	kg/s
Release duration	61,1571	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-96,1781	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	736,152	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\12\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1900	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\12\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	110	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	366,834	kg/s
Release duration	97,1066	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-91,0499	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	740,869	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\13\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1900	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\13\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	45	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	142,487	kg/s
Release duration	213,814	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-76,9174	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	733,812	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\16\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1300	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\16\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	109,69	kg/s
Release duration	108,081	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-80,9741	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	756,94	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\17\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1300	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\17\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	109,69	kg/s
Release duration	108,081	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-80,9741	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	756,94	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\18\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 1800	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\18\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	134,938	kg/s
Release duration	94,332	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-84,0214	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	755,918	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\19\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 3300	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\19\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	161,778	kg/s
Release duration	94,8293	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-86,8769	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	753,871	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\20\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 2600	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\20\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	300	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	324,559	kg/s
Release duration	29,8324	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-101,127	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	736,527	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\21\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 50000	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\21\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	70	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	844,897	kg/s
Release duration	435,521	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-82,125	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	756,689	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Equipment Item: Ruptura

Projeto Azulão\Gás\23\Ruptura

Material	METHANE	
East	0 7500	m
North	0 0	m

Scenario (Location specific breach) : Ruptura angular

Projeto Azulão\Gás\23\Ruptura\Ruptura angular

Weather: Condições

INPUT DATA

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Pressurized gas	

OUTPUT DATA

Mass flow rate	338,982	kg/s
Release duration	101,506	s

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	-97,2284	degC
Liquid mass fraction	0	fraction
Droplet diameter	0	um
Expanded diameter		m
Velocity	734,905	m/s

Calculated Quantities

Mass flow of air	0	kg/s
------------------	---	------

Discharge Report

Workspace: Projeto Azulão

Study: Condensado

Equipment Item: 14

Projeto Azulão\Condensado\14

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\14\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	5220,69	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	30	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	8,70116	kg/s
----------------	---------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	18,9615	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	102,158	m/s

Discharge coefficient	0,6
-----------------------	-----

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	18,9615	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	16,6037	um
Expanded diameter	0,0131435	m
Velocity	102,158	m/s

Equipment Item: 15

Projeto Azulão\Condensado\15

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\15\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	5220,69	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	15	bar
Initial temperature	20	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	8,70116	kg/s
----------------	---------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	19,4694	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	72,3313	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	19,4695	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	33,0062	um
Expanded diameter	0,0156263	m
Velocity	72,3313	m/s

Equipment Item: 16

Projeto Azulão\Condensado\16

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\16\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	25697,4	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	42,829	kg/s
----------------	--------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	212,528	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	3,66192	um
Expanded diameter	0,0203261	m
Velocity	212,528	m/s

Equipment Item: 17

Projeto Azulão\Condensado\17

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\17\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	25697,4	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	42,829	kg/s
----------------	--------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	212,528	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	3,66192	um
Expanded diameter	0,0203261	m
Velocity	212,528	m/s

Equipment Item: 18

Projeto Azulão\Condensado\18

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\18\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	25697,4	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	42,829	kg/s
----------------	--------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	212,528	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	3,66192	um
Expanded diameter	0,0203261	m
Velocity	212,528	m/s

Equipment Item: 19

Projeto Azulão\Condensado\19

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\19\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	25697,4	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	130	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	42,829	kg/s
----------------	--------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	212,528	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	25,6927	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	3,66192	um
Expanded diameter	0,0203261	m
Velocity	212,528	m/s

Equipment Item: 22

Projeto Azulão\Condensado\22

Material	N-PENTANE	
East	0	m
North	0	m

Scenario (Fixed duration release) : Ruptura

Projeto Azulão\Condensado\22\Ruptura

Weather: Condições

INPUT DATA

Inventory data

Mass in vessel	5137,01	kg
----------------	----------------	----

Stagnation Data (upstream end for long pipe)

Initial pressure (gauge)	15	bar
Initial temperature	30	degC
Fluid state	Non-saturated liquid	

Scenario data

Phase to be released	Liquid	
Tank head	0	m
Fixed duration of release	600	s

OUTPUT DATA

Mass flow rate	8,56168	kg/s
----------------	---------	------

Orifice or pipe exit data (before atmospheric expansion)

Pressure	1,01325	bar
Temperature	29,4174	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Velocity at vena contracta (at exit for pipe releases)	72,9219	m/s
Discharge coefficient	0,6	

Final Data (after atmospheric expansion)

Temperature	29,4174	degC
Liquid mass fraction	1	fraction
Droplet diameter	30,2899	um
Expanded diameter	0,015562	m
Velocity	72,9219	m/s

Consequence Summary Report

Workspace: Projeto Azulão

Study: Gás

Summary Basis

These tables will only report global values set in the parameters. Values that are modified in the study tree will not be reported.

The report is context sensitive, and filters up to the study level. You will need to generate multiple summary reports if you have multiple studies in your workspace.

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	0	-103,502	0	0	726,412	3600
Gás\2\Ruptura		Condições	0	-96,8131	0	0	735,407	3600
Gás\3\Ruptura		Condições	0	-92,2874	0	0	739,982	3600
Gás\4\Ruptura		Condições	0	-103,584	0	0	726,291	3600
Gás\5\Ruptura		Condições	0	-95,6866	0	0	736,711	3600
Gás\6\Ruptura		Condições	0	-103,97	0	0	725,736	3600
Gás\7\Ruptura		Condições	0	-98,6306	0	0	733,137	3600
Gás\8\Ruptura		Condições	0	-103,961	0	0	725,749	3600,01
Gás\9\Ruptura		Condições	0	-98,4954	0	0	733,313	3600
Gás\10\Ruptura		Condições	0	-97,2619	0	0	734,86	3600
Gás\11\Ruptura		Condições	0	-96,1781	0	0	736,152	3600
Gás\12\Ruptura		Condições	0	-91,0499	0	0	740,869	3600
Gás\13\Ruptura		Condições	0	-76,9174	0	0	733,812	3600
Gás\16\Ruptura		Condições	0	-80,9741	0	0	756,94	3600
Gás\17\Ruptura		Condições	0	-80,9741	0	0	756,94	3600
Gás\18\Ruptura		Condições	0	-84,0214	0	0	755,918	3600
Gás\19\Ruptura		Condições	0	-86,8769	0	0	753,871	3600
Gás\20\Ruptura		Condições	0	-101,127	0	0	736,527	3600
Gás\21\Ruptura		Condições	0	-82,125	0	0	756,689	3600,06
Gás\23\Ruptura		Condições	0	-97,2284	0	0	734,905	3600

Dispersion Results

Input dispersion parameters

Core averaging time	18,75	s
Flammable averaging time	18,75	s
Toxic averaging time	600	s
Height of interest	2	m

Distance downwind to defined concentrations

The reported concentration of interest is defined at the scenario

Path	Scenario	Weather	Distance to UFL [m]	Distance to LFL [m]	Distance to LFL fraction [m]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	3,71161	4,17245	4,17245
Gás\2\Ruptura		Condições	3,88971	4,60173	4,60173
Gás\3\Ruptura		Condições	3,20756	4,19716	4,19716
Gás\4\Ruptura		Condições	3,89651	5,67857	5,67857
Gás\5\Ruptura		Condições	3,31532	4,30832	4,30832
Gás\6\Ruptura		Condições	3,90796	5,69479	5,69479
Gás\7\Ruptura		Condições	3,94267	4,68464	4,68464
Gás\8\Ruptura		Condições	3,90856	5,69386	5,69386
Gás\9\Ruptura		Condições	3,93881	4,67861	4,67861
Gás\10\Ruptura		Condições	3,36252	4,35457	4,35457
Gás\11\Ruptura		Condições	3,33003	4,32312	4,32312
Gás\12\Ruptura		Condições	3,58105	4,08455	4,08455
Gás\13\Ruptura		Condições	3,07496	3,80997	3,80997
Gás\16\Ruptura		Condições	2,88137	3,60906	3,60906
Gás\17\Ruptura		Condições	2,88137	3,60906	3,60906
Gás\18\Ruptura		Condições	3,05527	3,74743	3,74743
Gás\19\Ruptura		Condições	3,13253	3,78269	3,78269
Gás\20\Ruptura		Condições	3,33823	4,3081	4,3081
Gás\21\Ruptura		Condições	4,01808	5,41096	5,41096
Gás\23\Ruptura		Condições	3,3615	4,35357	4,35357

Jet Fire Results

Distance downwind to defined radiation levels

The reported radiations are defined in the parameters

Path	Scenario	Weather	Flame length [m]	Distance downwind to intensity level 1 (9,8 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 2 (19,5 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 3 (35 kW/m ²) [m]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	191,42	179,496	n/a	n/a
Gás\2\Ruptura		Condições	201,231	189,373	n/a	n/a
Gás\3\Ruptura		Condições	147,428	136,409	n/a	n/a
Gás\4\Ruptura		Condições	272,572	261,302	114,985	n/a
Gás\5\Ruptura		Condições	161,204	149,911	n/a	n/a
Gás\6\Ruptura		Condições	274,566	263,329	116,477	n/a
Gás\7\Ruptura		Condições	209,924	198,049	n/a	n/a
Gás\8\Ruptura		Condições	274,52	263,282	116,442	n/a
Gás\9\Ruptura		Condições	209,284	197,409	n/a	n/a
Gás\10\Ruptura		Condições	167,504	156,111	n/a	n/a
Gás\11\Ruptura		Condições	163,18	151,854	n/a	n/a
Gás\12\Ruptura		Condições	172,974	161,382	n/a	n/a
Gás\13\Ruptura		Condições	114,67	104,558	n/a	n/a
Gás\16\Ruptura		Condições	101,648	92,2888	n/a	n/a
Gás\17\Ruptura		Condições	101,648	92,2888	n/a	n/a
Gás\18\Ruptura		Condições	111,341	101,55	n/a	n/a
Gás\19\Ruptura		Condições	120,608	110,452	n/a	n/a
Gás\20\Ruptura		Condições	164,162	152,827	n/a	n/a
Gás\21\Ruptura		Condições	247,674	236,356	93,4458	n/a
Gás\23\Ruptura		Condições	167,367	155,975	n/a	n/a

Fireball Results

Distance downwind to defined radiation levels

The reported radiations are defined in the parameters

Path	Scenario	Weather	Fireball diameter [m]	Distance downwind to specified intensity level for standalone scenario [m]
Gás\1\Bola de fogo	1% fatal	Condições	121,479	211,867 (18,2 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	121,479	150,09 (36 kW/m ²)
Gás\2\Bola de fogo	1% fatal	Condições	126,431	222,312 (17,8 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	126,431	157,848 (35,1 kW/m ²)
Gás\3\Bola de fogo	1% fatal	Condições	99,7178	167,331 (20,3 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	99,7178	118,036 (40,2 kW/m ²)
Gás\4\Bola de fogo	1% fatal	Condições	159,375	293,437 (15,6 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	159,375	208,788 (30,9 kW/m ²)
Gás\5\Bola de fogo	1% fatal	Condições	106,7	181,19 (19,6 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	106,7	128,146 (38,7 kW/m ²)
Gás\6\Bola de fogo	1% fatal	Condições	160,256	294,802 (15,6 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	160,256	209,76 (30,9 kW/m ²)
Gás\7\Bola de fogo	1% fatal	Condições	130,543	230,882 (17,5 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	130,543	163,798 (34,6 kW/m ²)
Gás\8\Bola de fogo	1% fatal	Condições	160,236	294,771 (15,6 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	160,236	209,738 (30,9 kW/m ²)
Gás\9\Bola de fogo	1% fatal	Condições	130,245	230,353 (17,5 kW/m ²)
	50% fatal	Condições	130,245	163,434 (34,6

				kW/m2)
Gás\10\Bola de fogo	1% fatal	Condições	109,84	188,129 (19,2 kW/m2)
	50% fatal	Condições	109,84	132,995 (38 kW/m2)
Gás\11\Bola de fogo	1% fatal	Condições	107,696	183,798 (19,4 kW/m2)
	50% fatal	Condições	107,696	130,06 (38,3 kW/m2)
Gás\12\Bola de fogo	1% fatal	Condições	112,698	193,605 (19 kW/m2)
	50% fatal	Condições	112,698	136,908 (37,6 kW/m2)
Gás\13\Bola de fogo	1% fatal	Condições	82,2324	132,576 (22,6 kW/m2)
	50% fatal	Condições	82,2324	93,2423 (44,7 kW/m2)
Gás\16\Bola de fogo	1% fatal	Condições	75,3657	119,508 (23,7 kW/m2)
	50% fatal	Condições	75,3657	84,2798 (46,8 kW/m2)
Gás\17\Bola de fogo	1% fatal	Condições	75,3657	119,508 (23,7 kW/m2)
	50% fatal	Condições	75,3657	84,2798 (46,8 kW/m2)
Gás\18\Bola de fogo	1% fatal	Condições	80,7437	129,84 (22,8 kW/m2)
	50% fatal	Condições	80,7437	91,1634 (45,2 kW/m2)
Gás\19\Bola de fogo	1% fatal	Condições	85,7888	139,541 (22,1 kW/m2)
	50% fatal	Condições	85,7888	98,1873 (43,7 kW/m2)
Gás\20\Bola de fogo	1% fatal	Condições	108,243	184,589 (19,4 kW/m2)
	50% fatal	Condições	108,243	130,619 (38,3 kW/m2)
Gás\21\Bola de fogo	1% fatal	Condições	148,835	270,573 (16,2 kW/m2)
	50% fatal	Condições	148,835	192,556 (32 kW/m2)
Gás\23\Bola de fogo	1% fatal	Condições	109,775	188,035 (19,2 kW/m2)

	50% fatal	Condições	109,775	132,929 (38 kW/m ²)
--	-----------	-----------	---------	---------------------------------

Flash Fire Results

Distance downwind to defined concentrations

The reported LFL and LFL fraction are defined in the respective material property

Path	Scenario	Weather	Distance downwind to LFL [m]	Distance downwind to LFL Fraction [m]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	4,17245	4,17245
Gás\2\Ruptura		Condições	4,60173	4,60173
Gás\3\Ruptura		Condições	4,19716	4,19716
Gás\4\Ruptura		Condições	5,67857	5,67857
Gás\5\Ruptura		Condições	4,30832	4,30832
Gás\6\Ruptura		Condições	5,69479	5,69479
Gás\7\Ruptura		Condições	4,68464	4,68464
Gás\8\Ruptura		Condições	5,69386	5,69386
Gás\9\Ruptura		Condições	4,67861	4,67861
Gás\10\Ruptura		Condições	4,35457	4,35457
Gás\11\Ruptura		Condições	4,32312	4,32312
Gás\12\Ruptura		Condições	4,08455	4,08455
Gás\13\Ruptura		Condições	3,80997	3,80997
Gás\16\Ruptura		Condições	3,60906	3,60906
Gás\17\Ruptura		Condições	3,60906	3,60906
Gás\18\Ruptura		Condições	3,74743	3,74743
Gás\19\Ruptura		Condições	3,78269	3,78269
Gás\20\Ruptura		Condições	4,3081	4,3081
Gás\21\Ruptura		Condições	5,41096	5,41096
Gás\23\Ruptura		Condições	4,35357	4,35357

Maximum distance to LFL fraction at any height

Path	Scenario	Weather	Max flash fire distance [m]	Height of the max flash fire distance [m]	Time [s]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	66,4702	61,8364	13,4819
Gás\2\Ruptura		Condições	71,1887	66,0198	7,77001
Gás\3\Ruptura		Condições	48,9937	46,4825	6,18201

Gás\4\Ruptura		Condições	99,5971	92,2653	13,22
Gás\5\Ruptura		Condições	54,3424	50,3311	7,68283
Gás\6\Ruptura		Condições	100,237	92,7519	16,0687
Gás\7\Ruptura		Condições	73,6274	67,9563	9,38452
Gás\8\Ruptura		Condições	100,221	92,7405	18,3486
Gás\9\Ruptura		Condições	73,4311	67,7745	13,3164
Gás\10\Ruptura		Condições	57,8485	54,5729	9,61829
Gás\11\Ruptura		Condições	55,0754	52,1657	6,26093
Gás\12\Ruptura		Condições	59,1527	55,1565	8,36539
Gás\13\Ruptura		Condições	37,0987	35,0769	6,44666
Gás\16\Ruptura		Condições	31,9944	29,9604	4,586
Gás\17\Ruptura		Condições	31,9944	29,9604	4,586
Gás\18\Ruptura		Condições	35,5064	33,4867	4,27905
Gás\19\Ruptura		Condições	39,0797	36,7268	4,29177
Gás\20\Ruptura		Condições	55,6893	52,4451	9,03536
Gás\21\Ruptura		Condições	88,5196	83,5595	20,781
Gás\23\Ruptura		Condições	57,8153	54,5406	8,59313

Explosion Results

Explosion scenarios for worst-case maximum downwind distance to defined overpressures.

The reported overpressures are defined in the explosion parameters

Path	Scenario	Weather	Overpressure level [bar]	Maximum distance [m]	Diameter [m]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	0,1	104,015	135,092
			0,3	67,5731	62,2083
			0	-8	0
Gás\2\Ruptura			0,1	116,586	149,672
			0,3	76,2115	68,9219
			0	-8	0
Gás\3\Ruptura			0,1	72,4223	95,096
			0,3	46,7696	43,7905
			0	-8	0
Gás\4\Ruptura			0,1	156,496	203,142
			0,3	101,697	93,5443
			0	-8	0
Gás\5\Ruptura			0,1	86,2534	111,767
			0,3	56,1034	51,4674
			0	-8	0
Gás\6\Ruptura			0,1	166,661	213,975
			0,3	108,94	98,5328
			0	-8	0
Gás\7\Ruptura			0,1	119,16	153,84
			0,3	77,6608	70,8412
			0	-8	0
Gás\8\Ruptura			0,1	166,642	213,947
			0,3	108,929	98,5199
			0	-8	0
Gás\9\Ruptura			0,1	119,074	153,639
			0,3	77,6289	70,749
			0	-8	0
Gás\10\Ruptura			0,1	87,7766	114,301
			0,3	56,9433	52,6339
			0	-8	0
Gás\11\Ruptura			0,1	86,7979	112,651
			0,3	56,4097	51,8741
			0	-8	0
Gás\12\Ruptura			0,1	89,0151	116,423
			0,3	57,6093	53,6114
			0	-8	0
Gás\13\Ruptura			0,1	59,23	76,7216
			0,3	38,5339	35,3293
			0	-8	0
Gás\16\Ruptura			0,1	51,462	66,5523
			0,3	33,5091	30,6465
			0	-8	0

Gás\17\Ruptura				0,1	51,462	66,5523
				0,3	33,5091	30,6465
				0	-8	0
Gás\18\Ruptura				0,1	55,0072	71,6121
				0,3	35,6894	32,9764
				0	-8	0
Gás\19\Ruptura				0,1	59,0744	77,1661
				0,3	38,2584	35,534
				0	-8	0
Gás\20\Ruptura				0,1	86,8977	112,853
				0,3	56,4549	51,9675
				0	-8	0
Gás\21\Ruptura				0,1	138,653	180,329
				0,3	90,008	83,039
				0	-8	0
Gás\23\Ruptura				0,1	87,7406	114,246
				0,3	56,922	52,6088
				0	-8	0

Supplementary data for worst-case explosion scenarios

Path	Scenario	Weather	Overpressure level [bar]	Explosion flammable mass [kg]	Ignition time [s]	Ignition source [m]	Cloud centre [m]	Explosion centre [m]
Gás\1\Ruptura	Ruptura angular	Condições	0,1	219,282	1,66633	60	36,4689	36,4689
			0,3	219,282	1,66633	60	36,4689	36,4689
			0		0	-8	-8	0
Gás\2\Ruptura			0,1	298,215	3,57042	70	41,7505	41,7505
			0,3	298,215	3,57042	70	41,7505	41,7505
			0		0	-8	-8	0
Gás\3\Ruptura			0,1	76,4886	0,984968	40	24,8743	24,8743
			0,3	76,4886	0,984968	40	24,8743	24,8743
			0		0	-8	-8	0
Gás\4\Ruptura			0,1	745,604	2,7237	90	54,9252	54,9252
			0,3	745,604	2,7237	90	54,9252	54,9252
			0		0	-8	-8	0
Gás\5\Ruptura			0,1	124,181	1,60841	50	30,3697	30,3697
			0,3	124,181	1,60841	50	30,3697	30,3697
			0		0	-8	-8	0
Gás\6\Ruptura			0,1	871,364	4,4624	100	59,6735	59,6735
			0,3	871,364	4,4624	100	59,6735	59,6735
			0		0	-8	-8	0
Gás\7\Ruptura			0,1	323,828	2,12546	70	42,2403	42,2403
			0,3	323,828	2,12546	70	42,2403	42,2403
			0		0	-8	-8	0
Gás\8\Ruptura			0,1	871,022	4,871	100	59,6686	59,6686
			0,3	871,022	4,871	100	59,6686	59,6686

				0		0	-8	-8	0
Gás\9\Ruptura				0,1	322,565	2,64376	70	42,2544	42,2544
				0,3	322,565	2,64376	70	42,2544	42,2544
				0		0	-8	-8	0
Gás\10\Ruptura				0,1	132,817	1,50327	50	30,6263	30,6263
				0,3	132,817	1,50327	50	30,6263	30,6263
				0		0	-8	-8	0
Gás\11\Ruptura				0,1	127,148	1,45022	50	30,4726	30,4726
				0,3	127,148	1,45022	50	30,4726	30,4726
				0		0	-8	-8	0
Gás\12\Ruptura				0,1	140,355	1,34995	50	30,8036	30,8036
				0,3	140,355	1,34995	50	30,8036	30,8036
				0		0	-8	-8	0
Gás\13\Ruptura				0,1	40,1663	0,952782	10	20,8692	20,8692
				0,3	40,1663	0,952782	10	20,8692	20,8692
				0		0	-8	-8	0
Gás\16\Ruptura				0,1	26,2179	1,11958	30	18,1859	18,1859
				0,3	26,2179	1,11958	30	18,1859	18,1859
				0		0	-8	-8	0
Gás\17\Ruptura				0,1	26,2179		30	18,1859	18,1859
				0,3	26,2179		30	18,1859	18,1859
				0			-8	-8	0
Gás\18\Ruptura				0,1	32,6639	0,741214	10	19,2012	19,2012
				0,3	32,6639	0,741214	10	19,2012	19,2012
				0		0	-8	-8	0
Gás\19\Ruptura				0,1	40,8685	0,742611	10	20,4914	20,4914
				0,3	40,8685	0,742611	10	20,4914	20,4914
				0		0	-8	-8	0
Gás\20\Ruptura				0,1	127,836	1,35077	50	30,4711	30,4711
				0,3	127,836	1,35077	50	30,4711	30,4711
				0		0	-8	-8	0
Gás\21\Ruptura				0,1	521,56	2,75775	80	48,4885	48,4885
				0,3	521,56	2,75775	80	48,4885	48,4885
				0		0	-8	-8	0
Gás\23\Ruptura				0,1	132,627	1,46761	50	30,6175	30,6175
				0,3	132,627	1,46761	50	30,6175	30,6175
				0		0	-8	-8	0

Consequence Summary Report

Workspace: Projeto Azulão

Study: Condensado

Summary Basis

These tables will only report global values set in the parameters. Values that are modified in the study tree will not be reported.

The report is context sensitive, and filters up to the study level. You will need to generate multiple summary reports if you have multiple studies in your workspace.

Discharge Results (after atmospheric expansion)

Path	Scenario	Weather	Peak Flowrate [kg/s]	Temperature [degC]	Liquid mass fraction in material [fraction]	Droplet diameter [um]	Expanded diameter [m]	Velocity [m/s]	End time of release [s]
Condensado\14	Ruptura	Condições	8,70116	18,9615	1	16,6037	0,0131435	102,158	600
Condensado\15		Condições	8,70116	19,4695	1	33,0062	0,0156263	72,3313	600
Condensado\16		Condições	42,829	25,6927	1	3,66192	0,0203261	212,528	600
Condensado\17		Condições	42,829	25,6927	1	3,66192	0,0203261	212,528	600
Condensado\18		Condições	42,829	25,6927	1	3,66192	0,0203261	212,528	600
Condensado\19		Condições	42,829	25,6927	1	3,66192	0,0203261	212,528	600
Condensado\22		Condições	8,56168	29,4174	1	30,2899	0,015562	72,9219	600

Dispersion Results

Input dispersion parameters

Core averaging time	18,75	s
Flammable averaging time	18,75	s
Toxic averaging time	600	s
Height of interest	2	m

Distance downwind to defined concentrations

The reported concentration of interest is defined at the scenario

Path	Scenario	Weather	Distance to UFL [m]	Distance to LFL [m]	Distance to LFL fraction [m]
Condensado\14	Ruptura	Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\15		Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\16		Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\17		Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\18		Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\19		Condições	n/a	n/a	n/a
Condensado\22		Condições	n/a	n/a	n/a

Jet Fire Results

Distance downwind to defined radiation levels

The reported radiations are defined in the parameters

Path	Scenario	Weather	Flame length [m]	Distance downwind to intensity level 1 (9,8 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 2 (19,5 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 3 (35 kW/m ²) [m]
Condensado\16	Ruptura	Condições	0,0494472	n/a	n/a	n/a
Condensado\17		Condições	0,0494472	n/a	n/a	n/a
Condensado\18		Condições	0,0494472	n/a	n/a	n/a
Condensado\19		Condições	0,0494472	n/a	n/a	n/a
Condensado\22		Condições	0,0350584	n/a	n/a	n/a

Early Pool Fire Results

Distance downwind to defined radiation levels

The reported radiations are defined in the parameters

Path	Scenario	Weather	Pool diameter [m]	Distance downwind to intensity level 1 (9,8 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 2 (19,5 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 3 (35 kW/m ²) [m]
Condensado\14	Ruptura	Condições	9,69435	22,6771	13,1879	8,3074
Condensado\15		Condições	9,69435	22,6771	13,1879	8,3074
Condensado\16		Condições	21,508	23,8191	14,2628	n/a
Condensado\17		Condições	21,508	23,8191	14,2628	n/a
Condensado\18		Condições	21,508	23,8191	14,2628	n/a
Condensado\19		Condições	21,508	23,8191	14,2628	n/a
Condensado\22		Condições	9,61634	22,6295	13,1713	8,29273

Late Pool Fire Results

Distance downwind to defined radiation levels

The reported radiations are defined in the parameters

Path	Scenario	Weather	Pool diameter [m]	Distance downwind to intensity level 1 (9,8 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 2 (19,5 kW/m ²) [m]	Distance downwind to intensity level 3 (35 kW/m ²) [m]
Condensado\14	Ruptura	Condições	36,5631	28,2302	20,2593	n/a
Condensado\15		Condições	36,5294	28,2152	20,2427	n/a
Condensado\16		Condições	81,5499	51,9992	42,5594	n/a
Condensado\17		Condições	81,5499	51,9992	42,5594	n/a
Condensado\18		Condições	81,5499	51,9992	42,5594	n/a
Condensado\19		Condições	81,5499	51,9992	42,5594	n/a
Condensado\22		Condições	35,8189	27,9016	19,8926	n/a

Flash Fire Results

Distance downwind to defined concentrations

The reported LFL and LFL fraction are defined in the respective material property

Path	Scenario	Weather
Condensado\14	Ruptura	Condições
Condensado\15		Condições
Condensado\16		Condições
Condensado\17		Condições
Condensado\18		Condições
Condensado\19		Condições
Condensado\22		Condições

Maximum distance to LFL fraction at any height

Path	Scenario	Weather	Max flash fire distance [m]	Height of the max flash fire distance [m]	Time [s]
Condensado\14	Ruptura	Condições	21,2896	0	540
Condensado\15		Condições	21,3283	0	540
Condensado\16		Condições	51,3853	0	540
Condensado\17		Condições	51,3853	0	540
Condensado\18		Condições	51,3853	0	540
Condensado\19		Condições	51,3853	0	540
Condensado\22		Condições	22,0369	0	540

Explosion Results

Explosion scenarios for worst-case maximum downwind distance to defined overpressures.

The reported overpressures are defined in the explosion parameters

Path	Scenario	Weather	Overpressure level [bar]	Maximum distance [m]	Diameter [m]
Condensado\14	Ruptura	Condições	0,1	34,8157	58,2518
			0,3	19,1019	26,8242
			0	-8	0
Condensado\15			0,1	34,8876	58,371
			0,3	19,1417	26,8791
			0	-8	0
Condensado\16			0,1	86,1664	143,527
			0,3	47,449	66,0924
			0	-8	0
Condensado\17			0,1	86,1664	143,527
			0,3	47,449	66,0924
			0	-8	0
Condensado\18			0,1	86,1664	143,527
			0,3	47,449	66,0924
			0	-8	0
Condensado\19			0,1	86,1664	143,527
			0,3	47,449	66,0924
			0	-8	0
Condensado\22			0,1	35,4543	59,0177
			0,3	19,5339	27,1769
			0	-8	0

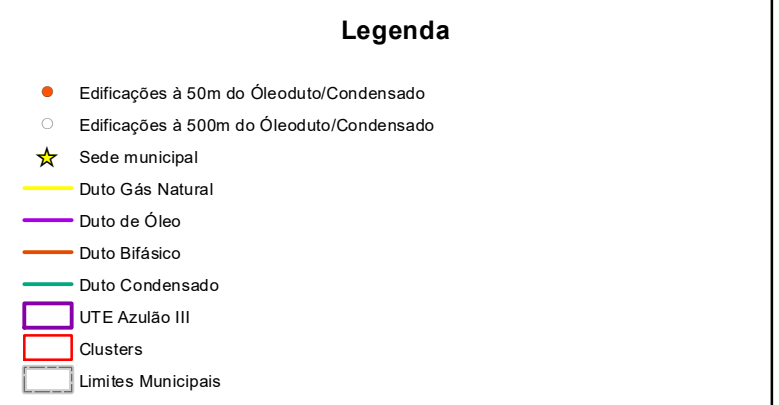
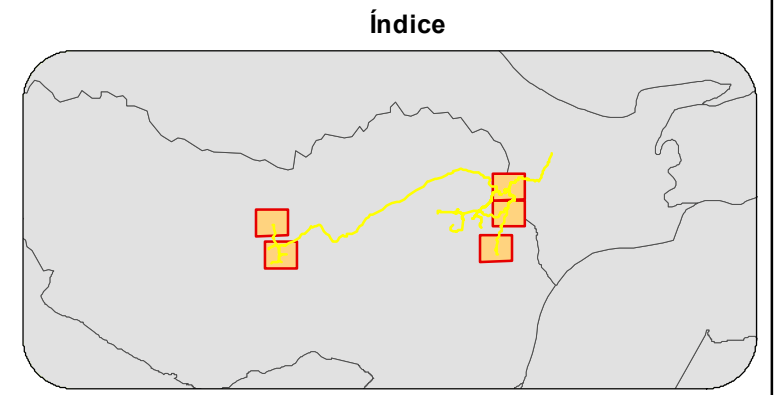
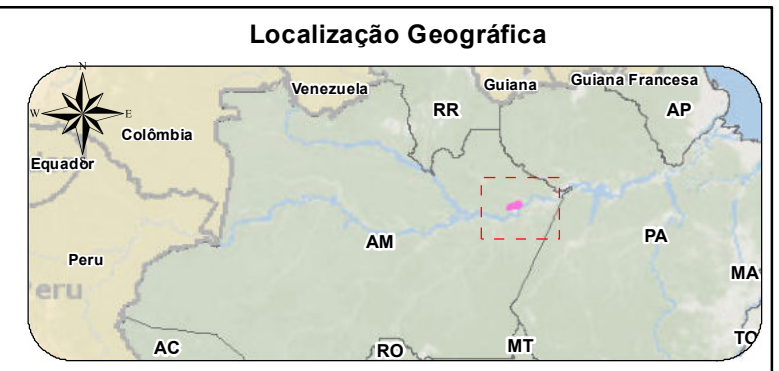
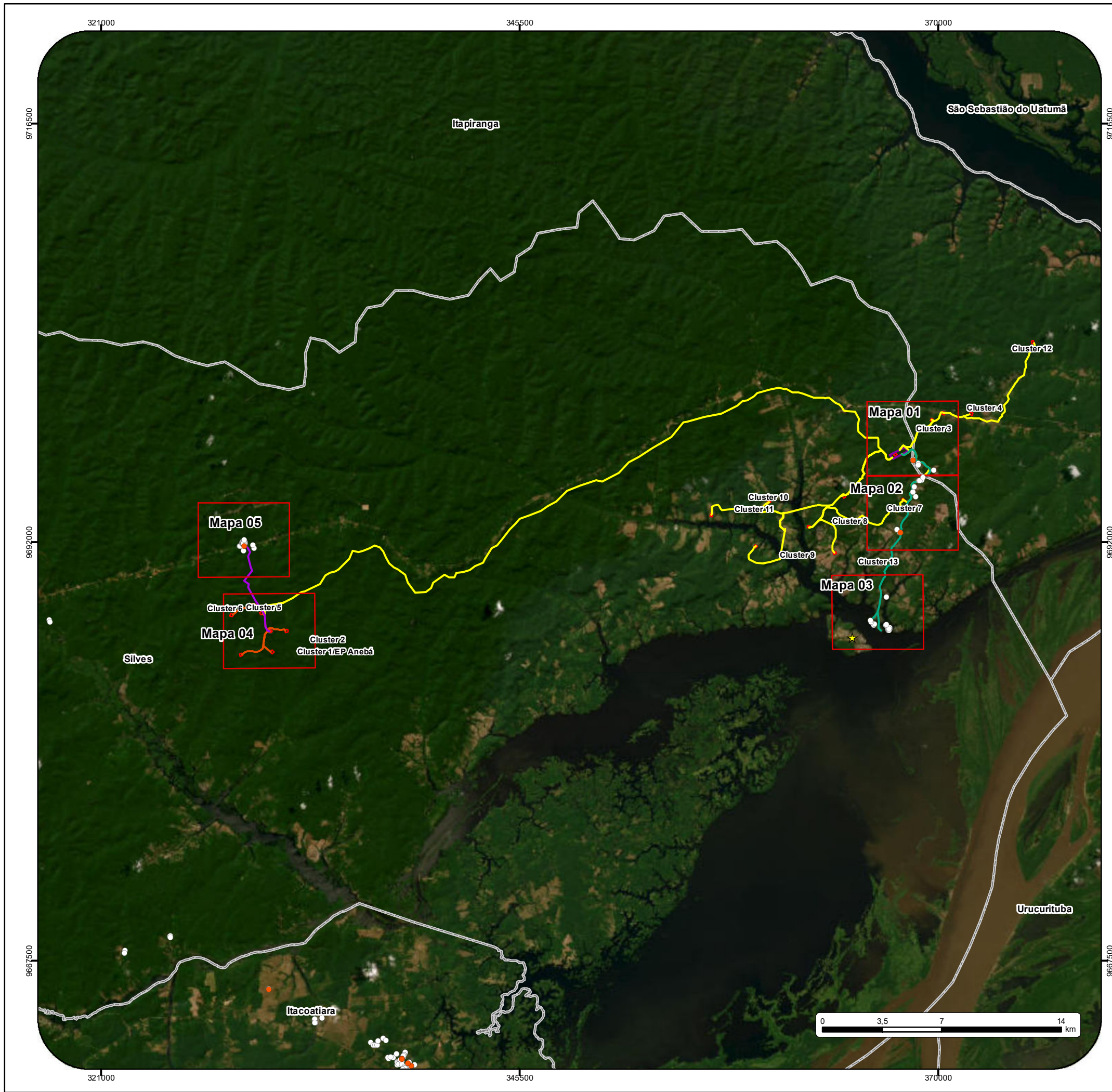
Supplementary data for worst-case explosion scenarios

Path	Scenario	Weather	Overpressure level [bar]	Explosion flammable mass [kg]	Ignition time [s]	Ignition source [m]	Cloud centre [m]	Explosion centre [m]
Condensado\14	Ruptura	Condições	0,1	19,5569	426,686	20	5,68975	5,68975
			0,3	19,5569	426,686	20	5,68975	5,68975
			0			-8	-8	0
Condensado\15			0,1	19,6772	424,175	20	5,70212	5,70212
			0,3	19,6772	424,175	20	5,70212	5,70212
			0			-8	-8	0
Condensado\16			0,1	292,532	491,312	50	14,4028	14,4028
			0,3	292,532	491,312	50	14,4028	14,4028
			0			-8	-8	0
Condensado\17			0,1	292,532		50	14,4028	14,4028
			0,3	292,532		50	14,4028	14,4028
			0			-8	-8	0
Condensado\18			0,1	292,532		50	14,4028	14,4028

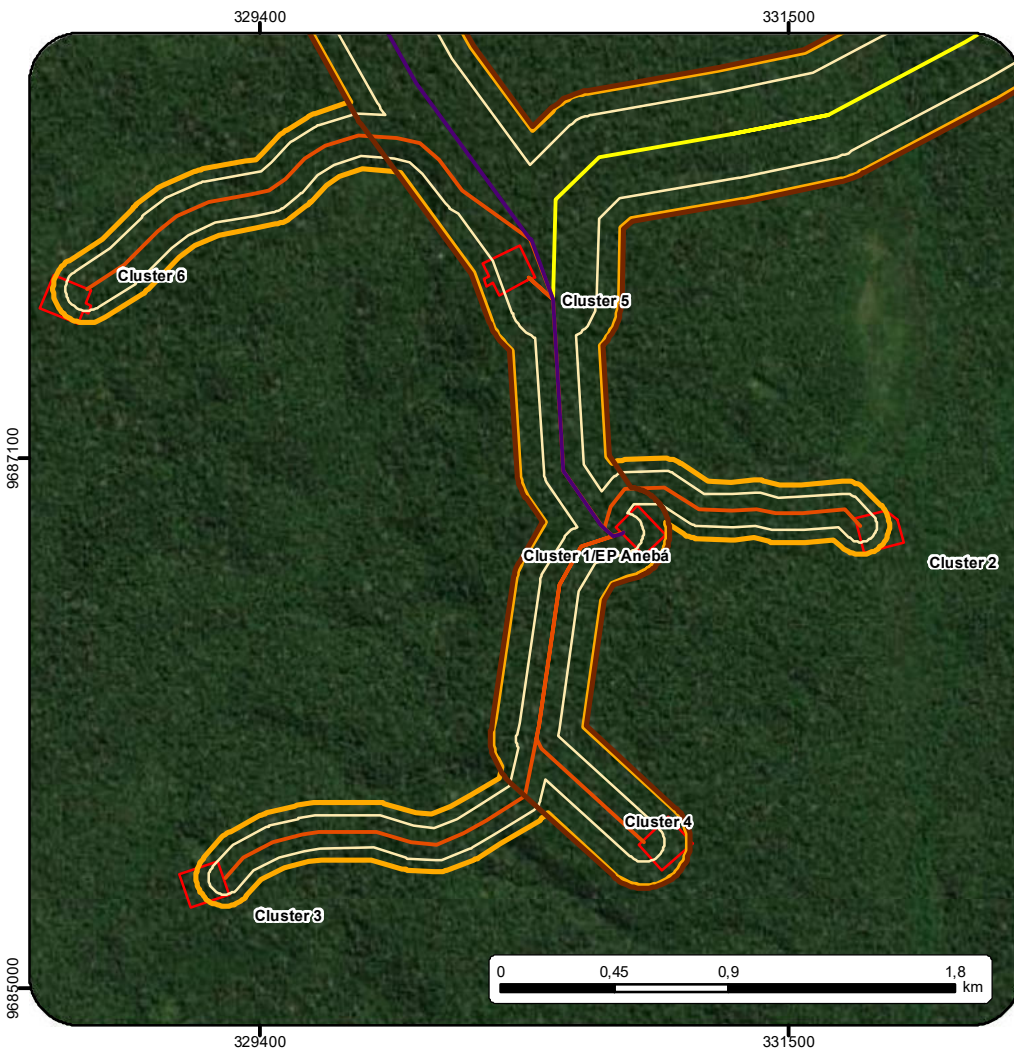
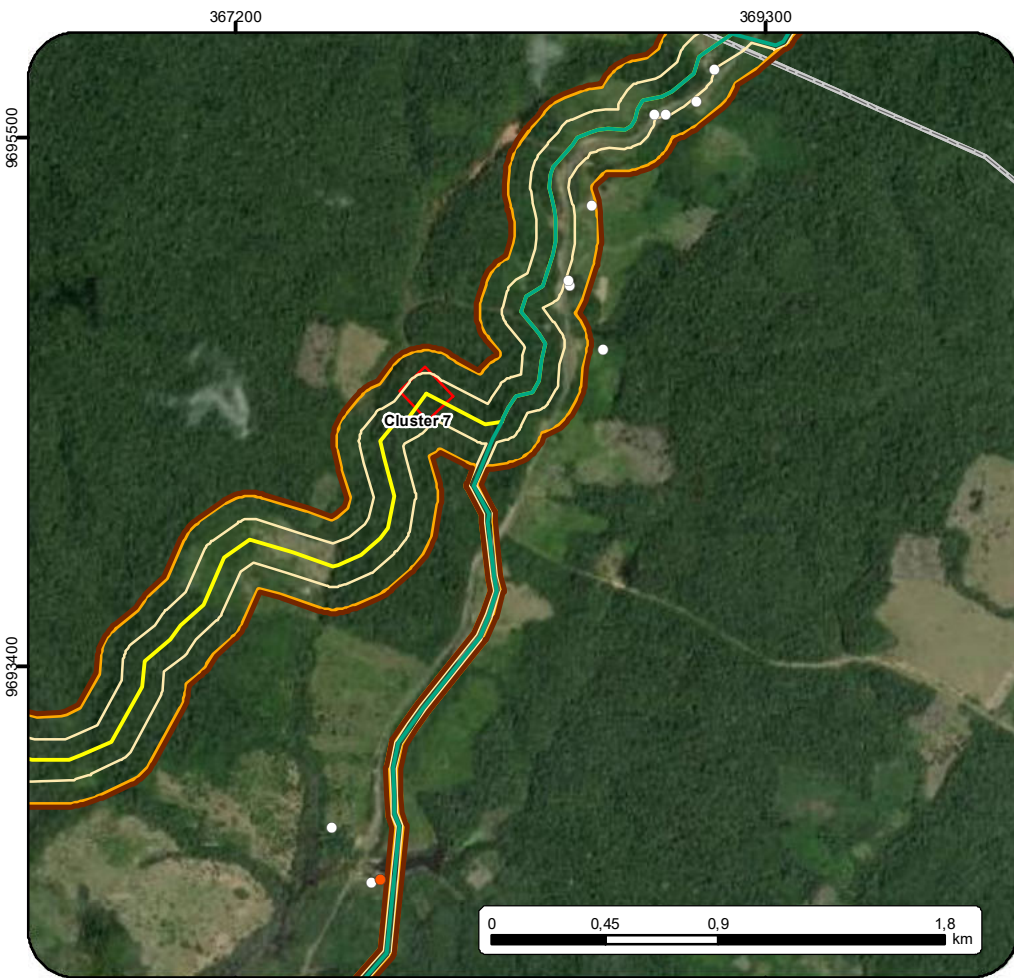
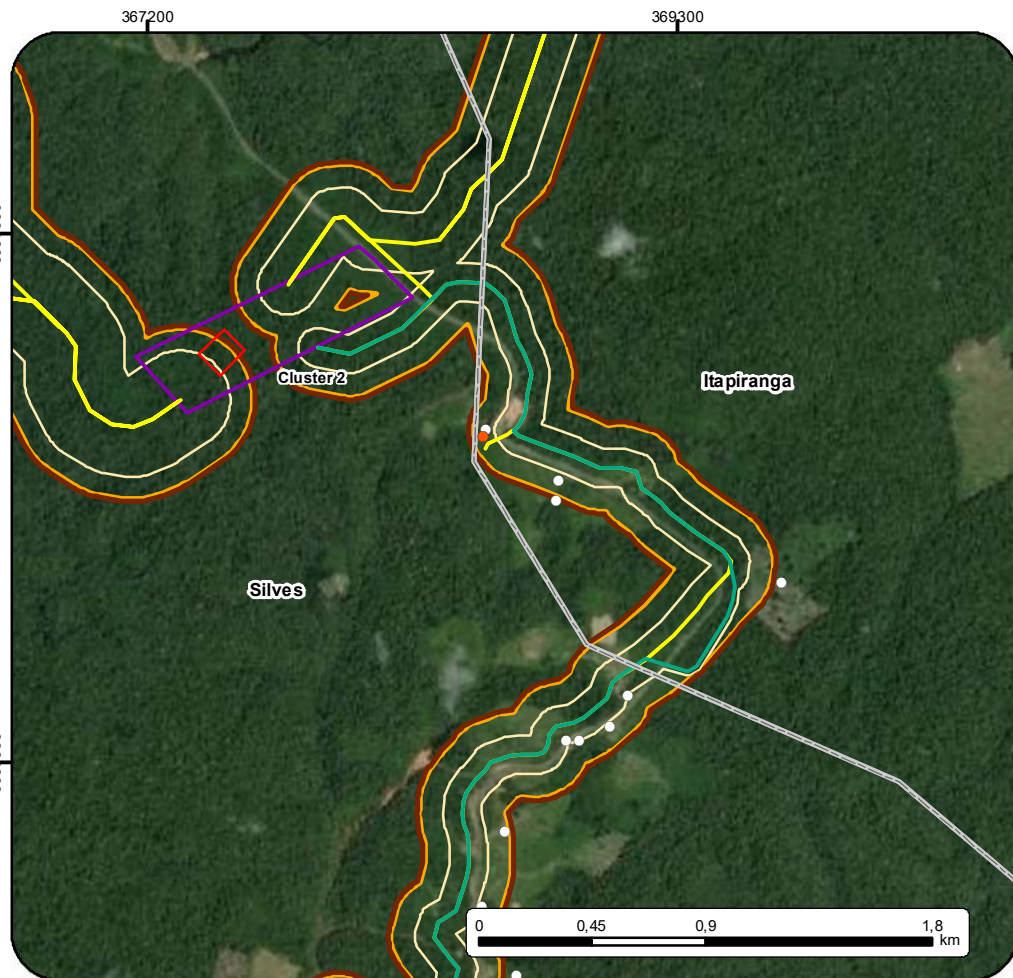
				0,3 0	292,532			50 -8	14,4028 -8	14,4028 0
Condensado\19				0,1 0,3 0	292,532 292,532			50 50 -8	14,4028 14,4028 -8	14,4028 14,4028 0
Condensado\22				0,1 0,3 0	20,3385 20,3385	356,684 356,684 0		20 20 -8	5,94547 5,94547 -8	5,94547 5,94547 0

Anexo 10.5

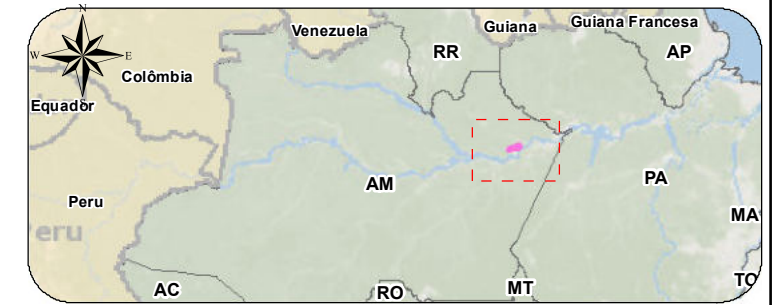
Mapas de Risco Individual - Contorno de Isorrisco.



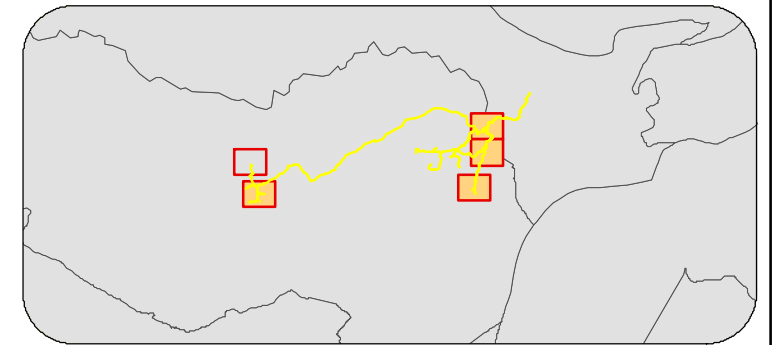
Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Risco individual – contornos de isorrisco		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:230.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02	
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-053-000	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0



Localização Geográfica



Índice



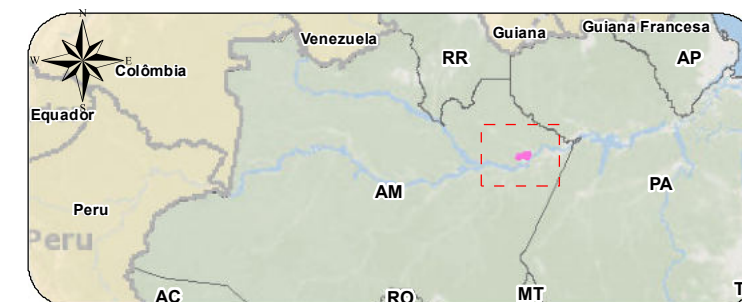
Legenda

- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
- Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
- ★ Sede municipal
- Duto Gás Natural
- Duto de Óleo
- Duto Bifásico
- Duto Condensado
- UTE Azulão III
- Clusters
- Limites Municipais
- Contorno de Isorrisco**
- 10E-5 /ano
- 10E-6 /ano
- 10E-7 /ano

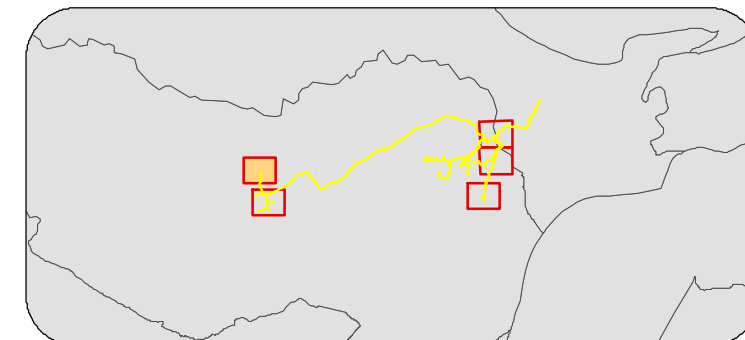
Ciente			Executante		
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas				
Título	Risco individual – contornos de isorrisco				
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM				
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.				
Dados Cartográficos:			Escala:		
Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S			1:30.000		
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento		Responsável		
			Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital	Data	Revisão			
MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-053-001	MARÇO/2023	0			



Localização Geográfica



Índice



Legenda

- Edificações à 50m do Óleoduto/Condensado
 - Edificações à 500m do Óleoduto/Condensado
 - ★ Sede municipal
 - Duto Gás Natural
 - Duto de Óleo
 - Duto Bifásico
 - Duto Condensado
 - UTE Azulão III
 - Clusters
- Contorno de Isorrisco**
- 10E-5 /ano
 - 10E-6 /ano
 - 10E-7 /ano

Ciente		Executante	
Projeto	Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Estudo	Estudo de Impacto Ambiental - Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas		
Título	Risco individual – contornos de isorrisco		
Local	Municípios de Silves e Itapiranga/AM		
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018 e 2021. ANA, 2019. Base de dados ENEVA.		
Dados Cartográficos:	Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 21S		Escala: 1:30.000
Elaboração	Florene Belato Tavares Assistente de Geoprocessamento	Responsável	Fabício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02
Arquivo Digital	MAPA-PRT-AMBP-ENV-535-43-053-002	Data	MARÇO/2023
		Revisão	0

Anexo 10.6

Memórias de Cálculo – Risco Individual.

Memória de cálculo - Risco social

Tipologia	Direção	Período	Prob. de morte	Número de residências	Número de pessoas em residências	Número de mortes em residências	Pessoas em instalações vizinhas	Número de mortes em instalações vizinhas	Número total de mortes	Freq. cenário (/ano)
Bola de fogo	---	Dia	75%	9	21	16	0	0	18	6,53E-06
			25%	3	7	2	0			
Bola de fogo	---	Noite	75%	9	42	32	0	0	36	6,53E-06
			25%	3	14	4	0			
Jato de fogo	SO	Dia	75%	0	0	0	0	0	7	1,09E-06
			25%	11	26	7	0			
Jato de fogo	SO	Noite	75%	0	0	0	0	0	13	1,09E-06
			25%	11	52	13	0			

Anexo 13.1

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Rafael Zerbini.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2235740	30/03/2023	30/03/2023	30/06/2023

Dados básicos:

CPF: 095.089.637-35
Nome: RAFAEL ZERBINI COUTINHO

Endereço:

logradouro: RUA FRANCISCO EUGÊNICO DE ASSIS
N.º: 10 Complemento:
Bairro: REPÚBLICA Município: VITORIA
CEP: 29070-090 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	ZSASFHSJ1Z4FU1VY
------------------------------	------------------

Anexo 13.2

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Michel Rossini Coradini.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
319443	30/03/2023	30/03/2023	30/06/2023

Dados básicos:

CPF: 035.814.837-50

Nome: MICHEL ROSSINI CORADINI

Endereço:

logradouro: RUA DOUTOR CYRO LOPES PEREIRA

N.º: 755 Complemento: APT 101

Bairro: JARDIM DA PENHA Município: VITORIA

CEP: 29060-020 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	RQIFBF4TU7YCGYK2
------------------------------	------------------

Anexo 13.3

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Lilia Paschoal.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6181535	30/03/2023	30/03/2023	30/06/2023

Dados básicos:

CPF: 056.626.547-86
Nome: LILIA CASTIGLIONI PEREIRA PASCHOAL

Endereço:

logradouro: RUA JOAQUIM LIRIO
N.º: 103 Complemento: 601
Bairro: PRAIA DO CANTO Município: VITORIA
CEP: 29055-460 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	F2M4427SA7AGDR17
------------------------------	------------------

Anexo 13.4

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Alan Dummer Mattedi.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5449113	12/09/2022	12/09/2022	12/12/2022

Dados básicos:

CPF: 130.243.977-44
Nome: ALAN DUMMER MATTEDI

Endereço:

logradouro: ESTRADA MUNICIPAL
N.º: 38 Complemento: COHAB
Bairro: COQUEIRAL Município: ARACRUZ
CEP: 29199-170 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	PYFRQ9TDB6KFRUJZ
------------------------------	------------------

Anexo 13.5

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Luciano Azevedo.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
245184	05/07/2022	05/07/2022	05/10/2022

Dados básicos:

CPF: 084.538.727-83
Nome: LUCIANO AZEVEDO VIEIRA

Endereço:

logradouro: RUA GIULIANA
N.º: 200
Bairro: VILA CACARRO
CEP: 12630-000

Complemento: RES. NOVA CACHOEIRA
Município: CACHOEIRA PAULISTA
UF: SP

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	13I7EJDHF1EQ35KS
------------------------------	------------------

Anexo 13.6

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Pedro P. Vietchesky.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8002611	13/09/2022	13/09/2022	13/12/2022

Dados básicos:

CPF: 058.529.327-95
Nome: PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY

Endereço:

logradouro: RUA CARLOS MARTINS
N.º: 235 Complemento: APT 402
Bairro: JARDIM CAMBURI Município: VITORIA
CEP: 29090-060 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
17-67	Recuperação de áreas degradadas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2134-05	Geólogo	Prestar assessoria e consultoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	NHY5E2777NEX9KKE
------------------------------	------------------

Anexo 13.7

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Rômulo Nascimento.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7023657	15/09/2022	15/09/2022	15/12/2022

Dados básicos:

CPF: 107.097.527-33
Nome: RÔMULO NASCIMENTO

Endereço:

logradouro: RUA MARANHÃO
N.º: 61 Complemento: 2º ANDAR
Bairro: JARDIM CAMPO GRANDE Município: CARIACICA
CEP: 29141-413 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
17-67	Recuperação de áreas degradadas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Realizar pesquisas geográficas
2513-05	Geógrafo	Avaliar os processos de produção do espaço
2513-05	Geógrafo	Tratar informações geográficas em base georreferenciada

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	DIJFE41M5ZDJ946Z
------------------------------	------------------

Anexo 13.8

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – João Marcos Hemerly.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8192350	16/09/2022	16/09/2022	16/12/2022

Dados básicos:

CPF: 140.645.227-02
Nome: JOÃO MARCOS SOUZA HEMERLY

Endereço:

logradouro: PRAÇA DOS ENGENHEIROS
N.º: 15 Complemento: ED. PARQUE JEQUITIBÁ
Bairro: BENDO FERREIRA, APT 806 Município: VITORIA
CEP: 29050-677 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-62	Manutenção de área passível de Ato Declaratório Ambiental - Lei nº 6.938/1981: art. 17-O

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2134-05	Geólogo	Prestar assessoria e consultoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	M9ZY8R4THARUGQKX
------------------------------	------------------

Anexo 13.9

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Álvaro Souza Junior.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
304976	14/09/2022	14/09/2022	14/12/2022

Dados básicos:

CPF: 790.231.507-91

Nome: ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR

Endereço:

logradouro: AV. N. S. DE COPACABANA

N.º: 427 Complemento: AP. 505

Bairro: COPACABANA Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22020-002 UF: RJ

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2144-05	Engenheiro Mecânico	Elaborar documentação técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	8AM1UENRX2UQC1JC
------------------------------	------------------

Anexo 13.10

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Thiago Marcial.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
533874	02/08/2022	02/08/2022	02/11/2022

Dados básicos:

CPF: 108.774.567-55
Nome: THIAGO MARCIAL DE CASTRO

Endereço:

logradouro: RUA EMÍLIO SOARES ROCHA, LOTE 08
N.º: 08 Complemento:
Bairro: ITAPEBUSSU Município: GUARAPARI
CEP: 29210-220 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	VNTBXDAX2FVWNT1Q
------------------------------	------------------

Anexo 13.11

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Renata Pagotto.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5243760	06/08/2022	06/08/2022	06/11/2022

Dados básicos:

CPF: 135.607.997-08
Nome: RENATA VALLS PAGOTTO

Endereço:

logradouro: AV DESEMBARGADOR SANTOS NEVES
N.º: 1244 Complemento:
Bairro: PRAIA DO CANTO Município: VITORIA
CEP: 29055-720 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	NSJY1WJX61296APK
------------------------------	------------------

Anexo 13.12

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Flávia Guimarães.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
618065	03/08/2022	03/08/2022	03/11/2022

Dados básicos:

CPF: 110.822.717-13
Nome: FLÁVIA GUIMARÃES CHAVES

Endereço:

logradouro: RUA JOSÉ GUILHERME NEFFA
N.º: 110 Complemento: APTO 408
Bairro: JARDIM CAMBURI Município: VITORIA
CEP: 29092-070 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
20-21	Importação ou exportação de fauna nativa brasileira

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	B2BPERU4YSX4PPZT
------------------------------	-------------------------

Anexo 13.13

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Isadora.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6703489	16/09/2022	16/09/2022	16/12/2022

Dados básicos:

CPF: 147.473.637-85
Nome: ISADORA CAVALCANTE BARBATTO

Endereço:

logradouro: RUA JOSÉ MOTTA FRAGA -Nº 386
N.º: 386 Complemento: PERTO DO SESI
Bairro: SÃO CRISTÓVÃO Município: VITORIA
CEP: 29048-470 UF: ES

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	CUZVNVIQTYLRY3XR
------------------------------	------------------

Anexo 13.14

Cadastro Técnico Federal – IBAMA – Luiz Gonzaga.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7072261	25/07/2022	25/07/2022	25/10/2022

Dados básicos:

CPF: 727.801.002-06
Nome: LUIS GONZAGA LOPES DO NASCIMENTO JUNIOR

Endereço:

logradouro: AVENIDA DUQUE DE CAXIAS
N.º: 1602 Complemento:
Bairro: PRAÇA 14 DE JANEIRO Município: MANAUS
CEP: 69063-520 UF: AM

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-20	Engenheiro Florestal	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.




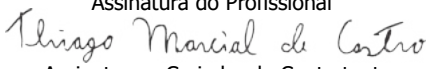
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	KQWFF9UMBVP9BB69
------------------------------	------------------

Anexo 13.15

Anotação de Responsabilidade Técnica – Thiago Marcial.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02673
CONTRATADO			
2.Nome: THIAGO MARCIAL DE CASTRO		3.Registro no CRBio: 048324/06	
4.CPF: 108.774.567-55	5.E-mail: thiagomarcial@yahoo.com.br		6.Tel:
7.End.: EMÍLIO SOARES ROCHA 266		8.Compl.:	
9.Bairro: ITAPEBUSSU	10.Cidade: GUARAPARI	11.UF: ES	12.CEP: 29210-220
CONTRATANTE			
13.Nome: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.			
14.Registro Profissional: 0		15.CPF / CGC / CNPJ: 10.550.896/0001-36	
16.End.: RUA MANOEL FEU SUBTIL 60			
17.Compl.: SALA 201		18.Bairro: ENSEADA DO SUA	19.Cidade: VITORIA
20.UF: ES	21.CEP: 29050400	22.E-mail/Site: fabricio.fonseca@ambipar.com / https://ambipar.com	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE HERPETOFAUNA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE HERPETOFAUNA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 11.725,00	33.Total de horas: 120	34.Início: AGO/2022	35.Término: AGO/2022
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio 
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12/08/2022 Assinatura do Profissional 	Data: 12/08/2022 Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: 30/08/2022	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: 30/08/2022	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9779.1721.1721.1035

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br

13/09/2022 - BANCO DO BRASIL - 15:40:58
092400924 0003

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: THIAGO MARCIAL DE CASTRO
AGENCIA: 0924-5 CONTA: 55.804-4

=====

BANCO DO BRASIL

0019000009012737780300029089174991220000006200

BENEFICIARIO:

CONSELHO R B 6 R - CRBIO 06

NOME FANTASIA:

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6A RE

CNPJ: 07.934.511/0001-20

PAGADOR:

THIAGO MARCIAL DE CASTRO

CPF: 108.774.567-55

NR. DOCUMENTO	91.303
NOSSO NUMERO	12737778000029089
CONVENIO	01273777
DATA DE VENCIMENTO	28/09/2022
DATA DO PAGAMENTO	13/09/2022
VALOR DO DOCUMENTO	62,00
VALOR COBRADO	62,00

=====

NR.AUTENTICACAO 8.45A.DEB.578.893.5E0

=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.




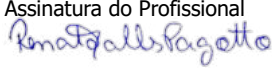
Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Anexo 13.16

Anotação de Responsabilidade Técnica – Renata Pagotto.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02691
CONTRATADO			
2.Nome: RENATA VALLS PAGOTTO		3.Registro no CRBio: 078680/06	
4.CPF: 135.607.997-08	5.E-mail: renata.pagotto@gmail.com		6.Tel:
7.End.: ARMANDO DUARTE RABELLO - ED PRAIA DA COSTA, APTO 803 265		8.Compl.:	
9.Bairro: JARDIM CAMBURI	10.Cidade: VITORIA	11.UF: ES	12.CEP: 29092-280
CONTRATANTE			
13.Nome: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 10.550.896/0001-36	
16.End.: RUA MANOEL FEU SUBTIL 60			
17.Compl.: ED WINE		18.Bairro: ENSEADA DO SUA	19.Cidade: VITORIA
20.UF: ES	21.CEP: 29050-400	22.E-mail/Site: fabricio.fonseca@ambipar.com	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : MASTOFAUNA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL NA BACIA DO AMAZONAS			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE MASTOFAUNA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894			
32.Valor: R\$ 11.495,00	33.Total de horas: 120	34.Início: AGO/2022	35.Término: AGO/2022
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12/08/2022 Assinatura do Profissional 	Data: 12/08/2022 Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: 30/08/2022	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: 30/08/2022	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 5445.6387.6701.7014

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br



Comprovante de pagamento

14 SET 2022 - 16:05:14

Valor R\$ 62,00

▮▮▮ Destino

Favorecido
o CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
6A REGIAO . CRB

Banco BCO DO BRASIL S.A.

Vencimento 29 SET 2022

Código do boleto 001900000901
273777803000
291311741912
30000006200

📄 Origem

Pagador Renata Valls Pagotto

Banco Nu Pagamentos S.A

Nu Pagamentos S.A.
CNPJ 18.236.120/0001-58

Código de autenticação:
632225e9-dd0c-45f5-b89c-bd9974deb78b

Anexo 13.17

Anotação de Responsabilidade Técnica – Flávia Guimarães.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02680
CONTRATADO			
2.Nome: FLÁVIA GUIMARÃES CHAVES		3.Registro no CRBio: 071306/06	
4.CPF: 110.822.717-13	5.E-mail: flaviagchaves@yahoo.com.br		6.Tel: (21)96778-9993
7.End.: JOSE GUILHERME NEFFA 110		8.Compl.: APTO 408	
9.Bairro: JARDIM CAMBURI	10.Cidade: VITORIA	11.UF: ES	12.CEP: 29092-070
CONTRATANTE			
13.Nome: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 10.550.896/0001-36	
16.End.: RUA MANOEL FEU SUBTIL 60			
17.Compl.: SALA 201		18.Bairro: ENSEADA DO SUA	19.Cidade: VITORIA
20.UF: ES	21.CEP: 29050-400	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : BIÓLOGA, RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE AVIFAUNA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE AVIFAUNA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 15.235,00	33.Total de horas: 120	34.Início: AGO/2022	35.Término: AGO/2022
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12/08/2022	Data: 12/08/2022		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: 30/08/2022	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: 30/08/2022	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1551.1179.1493.1806

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br

14/09/2022 - BANCO DO BRASIL - 09:36:26
125001250 0003

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: FLAVIA GUIMARAES CHAVES

AGENCIA: 1250-5 CONTA: 24.121-0

=====

BANCO DO BRASIL

00190000090127377780300029112174691230000006200

BENEFICIARIO:

CONSELHO R B 6 R - CRBIO 06

NOME FANTASIA:

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6A RE

CNPJ: 07.934.511/0001-20

PAGADOR:

FLAVIA GUIMARAES CHAVES

CPF: 110.822.717-13

NR. DOCUMENTO	91.401
NOSSO NUMERO	12737778000029112
CONVENIO	01273777
DATA DE VENCIMENTO	29/09/2022
DATA DO PAGAMENTO	14/09/2022
VALOR DO DOCUMENTO	62,00
VALOR COBRADO	62,00

=====

NR.AUTENTICACAO 6.946.2D6.078.E41.9A2

=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Anexo 13.18

Anotação de Responsabilidade Técnica – Isadora.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02688
CONTRATADO			
2.Nome: ISADORA CAVALCANTE BARBATO		3.Registro no CRBio: 115800/06	
4.CPF: 147.473.637-85	5.E-mail: isadorabarbato@gmail.com		6.Tel:
7.End.: JOSE MOTTA FRAGA 386		8.Compl.:	
9.Bairro: SAO CRISTOVAO	10.Cidade: VITORIA	11.UF: ES	12.CEP: 29048-470
CONTRATANTE			
13.Nome: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 10.550.896/0001-36	
16.End.: RUA MANOEL FEU SUBTIL 60			
17.Compl.: ED. WINE, SALA 201		18.Bairro: ENSEADA DO SUA	19.Cidade: VITORIA
20.UF: ES	21.CEP: 29050400	22.E-mail/Site: fabricio.fonseca@ambipar.com	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : BIÓLOGA - LEVANTAMENTO DE FAUNA DE QUIRÓPTEROS PARA O EIA.			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE QUIRÓPTEROS NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 11.100,00	33.Total de horas: 120	34.Início: AGO/2022	35.Término: AGO/2022
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 01/08/2022	Data: 01/08/2022		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: 31/08/2022	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: 31/08/2022	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 7982.9551.9865.1180

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br



Pagamento de contas

Transação: 854766127

14/09/2022 14:52

Cartão	*****2464 Master
Pagto. Cartão	R\$ 65,09(1x 65,09)
Taxa de conveniência do cartão ⓘ	R\$ 3,09
Valor do Boleto	R\$ 62,00
Total pago	R\$ 65,09

Valor **R\$ 62,00**

Vencimento	29/09/2022
Beneficiário	CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6A REGIAO .
CPF/CNPJ do Beneficiário	07.934.511/0001-20
Nome do Pagador	ISADORA CAVALCANTE BARBATTO
CPF/CNPJ do Pagador	147.473.637-85
Nome da Instituição Pagadora	Original
Valor Nominal	R\$ 62,00
Método de Pagamento	Cartão de Crédito

Código de barras

00190.00009 01273.777803 00029.127172 3
91230000006200

Código de autenticação

10250949600

Possui alguma dúvida?

[Veja mais informações sobre boletos pagos](#)

PicPay

CNPJ 22.896.431/0001-10

Anexo 13.19

Anotação de Responsabilidade Técnica – Luciano Azevedo.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02660
CONTRATADO			
2.Nome: LUCIANO AZEVEDO VIEIRA		3.Registro no CRBio: 032933/06	
4.CPF: 084.538.727-83	5.E-mail: luciano.vieira@ambipar.com		6.Tel: (27)99901-4456
7.End.: MARIS 55		8.Compl.:	
9.Bairro: JARDIM NOVA CACHOEIR	10.Cidade: CACHOEIRA PAULISTA	11.UF: SP	12.CEP: 12630-000
CONTRATANTE			
13.Nome: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 10.550.896/0001-36	
16.End.: RUA MANOEL FEU SUBTIL 60			
17.Compl.: ED. WINE, SALA 201		18.Bairro: ENSEADA DO SUA	19.Cidade: VITORIA
20.UF: ES	21.CEP: 29050-400	22.E-mail/Site: fabricio.fonseca@ambipar.com	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : FAUNA AQUÁTICA (ICTIO, ZOOPLANCTON, BENTOS E NÉCTON) NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS.			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO – ICTIOFAUNA, ZOOPLÂNCTON, MACROFAUNA BENTÔNICA E NÉCTON NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 4.030,50	33.Total de horas: 100	34.Início: SET/2022	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12/09/2022	Data: 12/09/2022		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante 		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1173.1800.2114.2428

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br



SERVIÇOS ON-LINE

[Sair](#)**Certificação Digital de Documento Emitido****ART - Anotação de Responsabilidade Técnica****ART Nº 2022/02660**

Número Controle : 1173.1800.2114.2428
Data Registro : 12.09.2022
Status : ART Nº 2022/02660 É VÁLIDA

CONTRATADO

Nome Profissional : LUCIANO AZEVEDO VIEIRA
Registro no CRBIO06 : 032933/06
CPF : 084.538.727-83

CONTRATANTE

Nome Contratante : AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL
CONSULTING S.A.
CPF / CNPJ : 10.550.896/0001-36

[Imprimir](#)[Nova Consulta](#)

Anexo 13.20

Anotação de Responsabilidade Técnica – Álvaro Souza Junior.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

**ART de Obra ou Serviço
2020220218708**

INICIAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR

Título profissional:

**ENGENHEIRO MECANICO
ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: 2001034318

Registro: 1989105884

Empresa contratada:

-

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A

CPF/CNPJ: 10550896000136

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Complemento: SALA 201

Bairro: ENSEADA DO SUA Nº: 60

Cidade: VITORIA

UF: ES

CEP: 29050400

Contrato: 0073-22

Celebrado em: 30/07/2022

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor do Contrato: R\$ 15.000,00

3. Dados da Obra/Serviço

PRAIA BOTAFOGO

Complemento: -

Bairro: BOTAFOGO

Nº: 501

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22250040

Data de Início: 30/07/2022

Previsão de término: 30/09/2022

Finalidade: AMBIENTAL

Proprietário: ENEVA S/A

CPF/CNPJ: 04423567000121

4. Atividade técnica

12 CONSULTORIA
76 CONTROLE DE RISCO
175 OUTROS

Quantidade	Unidade	Pavimento
24,00	h	-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO (EAR) CONFORME DIRETRIZES DA NORMA CETESB P4.261 DE DEZ/2011, NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Areal, 15 de setembro de 2022

ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR - 79023150791

CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A - 10550896000136

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

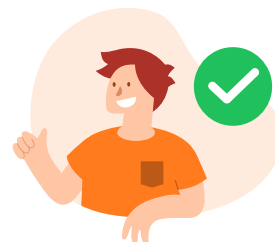
www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Pagamento realizado!

R\$ 88,78



Dados da operação

AGENTE ARRECADADOR:	CNC 077 - Banco Inter S/A
NOME:	BSJ CONSULTORIA EM ANALISE E GERENC
AGÊNCIA:	0001-9
CONTA:	13153666-4
LINHA DIGITÁVEL:	00190000090280785700401562386175191180000008878
BANCO CEDENTE:	BANCO DO BRASIL S.A.
DATA VENCIMENTO:	14/09/2022
DATA DE DÉBITO:	14/09/2022
VALOR DESCONTO:	R\$ 0,00
VALOR ACRÉSCIMO:	R\$ 0,00
TOTAL:	R\$ 88,78
DESCRIÇÃO:	ART

AUTENTICAÇÃO: 11812903910891089118000000887830



Cedente		CREA-RJ - CONS. REG. ENG. E AGRONOMIA - CNPJ: 34.260.596/0001-80			Vencimento	Valor do documento
		Rua Buenos Aires 40 - Centro - Rio de Janeiro-RJ CEP: 20070-022			24/09/2022	88.78
(-) desconto / abatimento	(-) outras deduções	(+) mora / multa	(+) outros acréscimos	(=) Valor cobrado		
Data do documento	Nº documento	Tipo doc.	Aceite	Data proces.	Nosso número	
14/09/2022	28078570001562386	RC	N	14/09/2022	28078570001562386-0	
Uso do Banco	Carteira	Moeda	Quantidade	x Valor	Agência/Código Cedente	
	017/027	R\$			1769-8 / 260345-4	
Nome do sacado				Registro	CPF/CNPJ	
ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR				1989105884	790.231.507-91	
Endereço				Município		
RUA DOUTOR JORGE DE OLIVEIRA COUTINHO 427 APT 505				PARQUE RESIDENCIAL AQUARIUS		
				UF	CEP	
SAO JOSE DOS CAMPOS				SP	12246-060	
Instruções de responsabilidade do cedente						
ART: 2020220218708						

NÃO ACEITAR APÓS O VENCIMENTO. Desconsiderar se quitado.



PAGUE COM PIX



Este recibo somente terá validade com a autenticação mecânica ou acompanhado do recibo de pagamento emitido pelo Banco Recebimento através do cheque nº do banco Esta quitação só terá validade após o pagamento do cheque pelo banco sacado.

Autenticação mecânica - Recibo do sacado



001-9

00190.00009 02807.857004 01562.386175 1 9118000008878

Local de pagamento		PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO.			Vencimento	24/09/2022
Cedente		CREA-RJ - CONS. REG. ENGENHARIA E AGRONOMIA - CNPJ: 34.260.596/0001-80			Agência / Código cedente 1769-8 / 260345-4	
Data do documento	Nº documento	Tipo doc.	Aceite	Data proces.	Nosso número	
14/09/2022	28078570001562386	RC	N	14/09/2022	28078570001562386-0	
Uso do Banco	Carteira	Moeda	Quantidade	x Valor	(=) Valor documento	
	017/027	R\$			88.78	
Instruções de responsabilidade do cedente					(-)	Desconto / Abatimento
ART: 2020220218708					(27)	
					(35)	(-) Outras deduções
					(19)	(+) Mora / Multa
						(+) Outros acréscimos
						(=) Valor cobrado
NÃO ACEITAR APOS O VENCIMENTO. Desconsiderar se quitado.						
Sacado		ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR			CPF/CNPJ: 790.231.507-91	
		RUA DOUTOR JORGE DE OLIVEIRA COUTINHO 427 APT 505				
		12246-060 PARQUE RESIDENCIAL AQUARIUS - SAO JOSE DOS CAMPOS SP			REGISTRO: 1989105884	
Sacador / Avalista						

Autenticação mecânica - Ficha de compensação



Anexo 13.21

Anotação de Responsabilidade Técnica – Pedro P. Vietchesky .



1. Responsável Técnico

PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY

Título profissional: **GEÓLOGO**

RNP: 0818904496

Registro: ES-0050308/D

Registro: 999999

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO



2. Dados do Contrato

Contratante: **AMBIPAR RESPONDE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.** CPF/CNPJ: 10550896000136

Rua: RUA MANOEL FEU SUBTIL

Nº: 60

Complemento:

CEP: 29050400

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

Bairro: ENSEADA DO SUA

Telefone: 2731345350

Contrato: 0073-22

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$4.200,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: PRAIA BOTAFOGO

Nº: 501

Complemento:

Bairro: BOTAFOGO

Quadra Lote

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22250040

Data de início: 30/07/2022

Prev. Término: 30/08/2022

Coord. Geogr.:

Proprietário: ENEVA S.A.

CPF/CNPJ:04423567000121

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 1 N° Pavimento(s): 1 Dimensão/Quantidade: 10000 Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 37 - 8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E MEIO FÍSICO, NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 480000894.

6. Declarações

[Assinatura]
Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

Não informado

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local de Data

[Assinatura]
PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY - CPF: 05852932795

AMBIPAR RESPONDE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A. -
CPF/CNPJ: 10550896000136

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



29/09/2022 - BANCO DO BRASIL - 12:28:12
319403194 0003

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: PEDRO P VIETCHESKY

AGENCIA: 3194-1 CONTA: 31.708-X

=====

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490529946600010004100115009193591550000008878

BENEFICIARIO:

CONS REG ENG A A ES CREA --ART

NOME FANTASIA:

CONS REG ENG A A ES CREA --ART

CNPJ: 27.055.235/0001-37

BENEFICIARIO FINAL:

CONS REG ENG A A ES CREA --ART

CNPJ: 27.055.235/0001-37

PAGADOR:

PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY

CPF: 058.529.327-95

NR. DOCUMENTO	92.901
DATA DE VENCIMENTO	31/10/2022
DATA DO PAGAMENTO	29/09/2022
VALOR DO DOCUMENTO	88,78
VALOR COBRADO	88,78

=====

NR.AUTENTICACAO 6.1D6.070.91B.DDE.725

=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

AGUARDAR O PRAZO DE ATÉ 24h PARA PAGAMENTO DEVIDO A NECESSIDADE DE REGISTRO BANCÁRIO.

ART: 0820220201489

Linha Digitável: 10490.52994 66000.100041 00115.009193 5 91550000008878

Valor: R\$ 88,78

Corte na linha pontilhada

Recibo do Pagador

CAIXA 104-0 10490.52994 66000.100041 00115.009193 5 91550000008878						
Beneficiário CREA-ES - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES - CNPJ: 27.055.235/0001-37 Rua Izidro Benezath, 48, Enseada do Suá, Vitória-ES - CEP: 29050-300 - Tel: (27) 3221-2700						Agência/Código do Beneficiário 0167 / 052996
						Nosso Número 14000000001150091-9
Data do Documento 29/09/2022	Número do Documento 0820220201489	Espécie Moeda R\$	Aceite N	Data do Processamento 29/09/2022	Carteira RG	Vencimento 31/10/2022
Pagador PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY - ES-0050308/D. RUA CARLOS MARTINS, nº235 - APTO 402 - JARDIM CAMBURI - VITÓRIA/ES - CEP 29090-060						(=) Valor Documento 88,78

Autenticação Mecânica

Corte na linha pontilhada

CAIXA 104-0 10490.52994 66000.100041 00115.009193 5 91550000008878						
Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE						Vencimento 31/10/2022
Beneficiário CREA-ES - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES - CNPJ: 27.055.235/0001-37						Nosso Número 14000000001150091-9
Data do Documento 29/09/2022	Número do Documento 0820220201489	Espécie Doc. RC	Aceite N	Data do Processamento 29/09/2022	Agência/Código cedente 0167 / 052996	
Uso do Banco	Carteira RG	Quantidade da Moeda		Valor da Moeda	(=) Valor Documento 88,78	
Instruções (Texto de Responsabilidade do Beneficiário) NÃO RECEBER APÓS 29 DIAS DO VENCIMENTO ATUALIZE SEU BOLETO NO SITE: https://portal.totalbank.com.br/boleto/ Referente taxa da ART Nº: 0820220201489 - ART NORMAL - INDIVIDUAL SAC CAIXA: 0800 726 0101 (informações, reclamações, sugestões e elogios) Para pessoas com deficiência auditiva ou de fala: 0800 726 2492 Ouvidoria: 0800 725 7474 www.caixa.gov.br						(-) Desconto/Abatimento
						(-) Outras deduções
						(+) Mora/Multa
						(+) Outros Acréscimos
						(=) Valor Cobrado
Pagador PEDRO PIAZZAROLLO VIETCHESKY - ES-0050308/D. RUA CARLOS MARTINS, nº235 - APTO 402 - JARDIM CAMBURI - VITÓRIA/ES - CEP 29090-060						CNPJ/CPF - 58.529.327-95 Cód. de baixa: -

Autenticação Mecânica/FICHA DE COMPENSAÇÃO



Corte na linha pontilhada

Anexo 13.22

Anotação de Responsabilidade Técnica – Luiz Gonzaga.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20220337865

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUIS GONZAGA LOPES DO N JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **0408256885**

Registro: **0408256885AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A**

CPF/CNPJ: **10.550.896/0001-36**

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Nº: **60**

Complemento:

Bairro: **ENSEADA DO SUÁ**

Cidade: **VITÓRIA**

UF: **ES**

CEP: **29050400**

Contrato: **0061-2022**

Celebrado em: **22/05/0022**

Valor: **R\$ 128.850,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DE BOTAFOGO

Nº: **501**

Complemento: **Praia de Botafogo, Torre Pão de Açúcar**

Bairro: **BOTAFOGO**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: **22250040**

Data de Início: **24/05/2022**

Previsão de término: **30/09/2022**

Coordenadas Geográficas: **-22.948635, -43.182283**

Finalidade: **Ambiental**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ENEVA S.A.**

CPF/CNPJ: **04.423.567/0001-21**

4. Atividade Técnica

4 - CONSULTORIA

Quantidade

Unidade

2 - ESTUDO > OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA > SILVICULTURA > #0363 - INVENTÁRIO FLORESTAL

380,00

h

2 - ESTUDO > OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE > MEIO AMBIENTE > DESCRIÇÃO COBERTURA VEGETAL > #2545 - ESTUDO AMBIENTAL

380,00

h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Responsabilidade técnica pela elaboração do estudo fitossociológico no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental ? Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas, PRT-AMBP-ENV-535-43, Contrato 4800000894.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Manaus, **26** de **Setembro** de **2022**

Local

data

Luis Gonzaga Lopes do N Junior
LUIS GONZAGA LOPES DO N JUNIOR - CPF: 727.801.002-06

[Assinatura]
AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A -
CNPJ: 10.550.896/0001-36

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Conduas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **26/09/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8304929898**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: Z97Da
 Impresso em: 26/09/2022 às 20:49:02 por: , ip: 179.162.206.140





CREA-AM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

CNPJ: 04.322.541/0001-97

Rua Costa Azevedo, 174, Centro - Manaus-AM

CEP: 69010-230

Tel: + 55 (92) 2125-7120

COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A

CPF/CNPJ

10.550.896/0001-36

Endereço

RUA MANOEL FEU SUBTIL, 60

ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA - ES - 29050400

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário
3563-7 / 28001-1

Número do Documento
29091288304929898-9

Data Emissão
26/09/2022

Data Vencimento
06/10/2022

Parcela

1/1

Valor do Documento
R\$ 233,94

Detalhes da Cobrança

TAXA DE ART

AM20220337865

R\$ 233,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco
001-9

Indisponível

Local de Pagamento					Vencimento	
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO					06/10/2022	
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário	
CREA-AM - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas					3563-7 / 28001-1	
Data Documento	Documento	Espec. Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número	
26/09/2022	8304929898	DM	R\$	26/09/2022	29091288304929898-9	
Uso do Documento	Quantidade	Moeda	Valor	(-) Valor do Documento		
17		R\$	X	233,94		
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)					(-) Desconto	
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Outras Deduções / Abatimento	
					(+) Mora / Multa / Juros	
					(+) Outros Acréscimos	
Unidade Beneficiada					(-) Valor Cobrado	
CREA-AM - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas						
04.322.541/0001-97						
Rua Costa Azevedo, 174, Centro - Manaus-AM						
Pagador					Código de Baixa	
AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A						
10.550.896/0001-36						
RUA MANOEL FEU SUBTIL, 60						
ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA - ES - 29050400						

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

Recomendamos a impressão desse Comprovante.
Para tanto, utilize a opção de impressão de seu browser.



Comprovante de Pagamento
Boleto de Cobrança
Data: 26/09/2022

Nome do Banco Destinatário: *BANCO DO BRASIL S.A.*
Número de Identificação: *00190.00009 02909.128833 04929.898171 2 91300000023394*
Razão Social Beneficiário: *CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONO*
Nome Beneficiário: *CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONO*
CPF/CNPJ Beneficiário: *004.322.541/0001-97*
Razão Social Beneficiário Final:
CNPJ/CPF Beneficiário Final:
Instituição Receptora: *237*
Nome Pagador: *AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL C*
CPF/CNPJ Pagador: *010.550.896/0001-36*
Data de Vencimento: *06/10/2022*
Valor: *233,94* Multa: *0,00*
Desconto: *0,00* Juros: *0,00*
Abatimento: *0,00* Valor do Pagamento: *233,94*
Bonificação: *0,00*
Data do Pagamento: *26/09/2022* Hora: *09:02:45*
Descrição do Pagamento: *ART Gasoduto Fitossociologia*
Debitado da: *Conta Fácil*

A transação acima foi realizada através do(a) **BRADESCO CELULAR**, dentro das condições especificadas.

O lançamento consta no extrato do(a) cliente **LUIS GONZAGA LOPES DO NASCIMENTO JUNIOR**, CPF **727.801.002-06**, Agência **3734 - Conta 15649**, da data de pagamento, sob o número de protocolo **0000040**.

Banco Bradesco S.A.
<http://www.bradesco.com.br>

AUTENTICAÇÃO



sK0QpR7Y 7RL@S50j TMrR8HIJ ?qSJg#DQ s?djfAAc CEg*wEGH hDJ@?B4X kLxsrDyZ
*myCthZI 6ibAKGGt nJV@DT2s 9ZMnu59o 6zfg5vPH DPQH4#St C4ctxkS@ kPxXRcTb
B8OKRZG@ xisgA3Cj y2rVDPv8 v2KeeBj3 ?dlegPvk 3hsSGPtp 36010202 00642042

Anexo 2.1

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: Empresa Empreendedora.

Anexo 2.2

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: Responsável Legal pelo Empreendimento.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02693
CONTRATADO			
2.Nome: FABRICIO RESENDE FONSECA		3.Registro no CRBio: 038934/06	
4.CPF: 084.870.167-40	5.E-mail: fabricio.fonseca@ambipar.com		6.Tel: (27)99994-2316
7.End.: RIO BRANCO, 123, ED. CLERMONT FERRAND APTO 101		8.Compl.:	
9.Bairro: PRAIA DA COSTA	10.Cidade: VILA VELHA	11.UF: ES	12.CEP: 29100-130
CONTRATANTE			
13.Nome: ENEVA S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 04.423.567/0001-21	
16.End.: PRAIA BOTAFOGO 501			
17.Compl.: TORRE PÃO DE AÇÚCAR		18.Bairro: BOTAFOGO	19.Cidade: RIO DE JANEIRO
20.UF: RJ	21.CEP: 22250-040	22.E-mail/Site: felipe.roza@eneva.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : COORDENAÇÃO TÉCNICA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS, ENG. AMBIENTAIS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO TÉCNICA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 1.487.921,92		33.Total de horas: 248	34.Início: AGO/2022
35.Término:			
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:30/09/2022	Data:		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 7599.8540.8854.9167

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br



SERVIÇOS ON-LINE

Sair

Certificação Digital de Documento Emitido**ART - Anotação de Responsabilidade Técnica****ART Nº 2022/02693**

Número Controle : 7599.8540.8854.9167
Data Registro : 14.09.2022
Status : ART Nº 2022/02693 É VÁLIDA

CONTRATADO

Nome Profissional : FABRICIO RESENDE FONSECA
Registro no CRBIO06 : 038934/06
CPF : 084.870.167-40



CONTRATANTE

Nome Contratante : ENEVA S.A.
CPF / CNPJ : 04.423.567/0001-21

[Imprimir](#)[Nova Consulta](#)

Anexo 13.23

Anotação de Responsabilidade Técnica – Fabrício.

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 6ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2022/02693
CONTRATADO			
2.Nome: FABRICIO RESENDE FONSECA		3.Registro no CRBio: 038934/06	
4.CPF: 084.870.167-40	5.E-mail: fabricio.fonseca@ambipar.com		6.Tel: (27)99994-2316
7.End.: RIO BRANCO, 123, ED. CLERMONT FERRAND APTO 101		8.Compl.:	
9.Bairro: PRAIA DA COSTA	10.Cidade: VILA VELHA	11.UF: ES	12.CEP: 29100-130
CONTRATANTE			
13.Nome: ENEVA S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 04.423.567/0001-21	
16.End.: PRAIA BOTAFOGO 501			
17.Compl.: TORRE PÃO DE AÇÚCAR		18.Bairro: BOTAFOGO	19.Cidade: RIO DE JANEIRO
20.UF: RJ	21.CEP: 22250-040	22.E-mail/Site: felipe.roza@eneva.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : COORDENAÇÃO TÉCNICA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL			
25.Município de Realização do Trabalho: ITAPIRANGA			26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS, ENG. AMBIENTAIS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO TÉCNICA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – PROJETO DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE HIDROCARBONETOS DO COMPLEXO AZULÃO E ADJACÊNCIAS, BACIA DO AMAZONAS, PRT-AMBP-ENV-535-43, CONTRATO 4800000894.			
32.Valor: R\$ 1.487.921,92		33.Total de horas: 248	34.Início: AGO/2022
35.Término:			
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:30/09/2022	Data:		
Assinatura do Profissional 	Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 7599.8540.8854.9167

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio06.gov.br



SERVIÇOS ON-LINE

Sair

Certificação Digital de Documento Emitido**ART - Anotação de Responsabilidade Técnica****ART Nº 2022/02693**

Número Controle : 7599.8540.8854.9167
Data Registro : 14.09.2022
Status : ART Nº 2022/02693 É VÁLIDA

CONTRATADO

Nome Profissional : FABRICIO RESENDE FONSECA
Registro no CRBIO06 : 038934/06
CPF : 084.870.167-40

CONTRATANTE

Nome Contratante : ENEVA S.A.
CPF / CNPJ : 04.423.567/0001-21

[Imprimir](#)[Nova Consulta](#)

Anexo 13.24

Anotação de Responsabilidade Técnica – Rômulo Nascimento.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20220337916

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROMULO NASCIMENTO

Título profissional: **GEÓGRAFO**

RNP: **0813582083**

Registro: **0813582083AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A.**

CPF/CNPJ: **10.550.896/0001-36**

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Nº: **60**

Complemento: **Edifício Wine, Sala 201.**

Bairro: **ENSEADA DO SUÁ**

Cidade: **VITÓRIA**

UF: **ES**

CEP: **29050400**

Contrato: **0073-22**

Celebrado em: **30/07/2022**

Valor: **R\$ 4.300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS Área Rural de Silves, Itapiranga e Itacoatiara

Nº: **S/N**

Complemento: **Complexo Azulão**

Bairro: **Área Rural**

Cidade: **SILVES**

UF: **AM**

CEP: **69114000**

Data de Início: **30/07/2022**

Previsão de término: **30/09/2022**

Coordenadas Geográficas: **2.738844, -58.182505**

Finalidade: **Ambiental**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ENEVA S.A.**

CPF/CNPJ: **04.423.567/0001-21**

4. Atividade Técnica

3 - CONDUÇÃO

	Quantidade	Unidade
37 - PRODUÇÃO TÉCNICA ESPECIALIZADA > OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > CARTOGRAFIA > ARMAZENAMENTO > #0787 - BASES CARTOGRÁFICAS	160,00	hh
37 - PRODUÇÃO TÉCNICA ESPECIALIZADA > OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > CARTOGRAFIA > REPRESENTAÇÃO GRÁFICA > #0777 - DADOS E INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS	160,00	hh
37 - PRODUÇÃO TÉCNICA ESPECIALIZADA > OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > CARTOGRAFIA > LEVANTAMENTO > #0755 - CARTOGRÁFICO	160,00	hh
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE > MEIO AMBIENTE > #3369 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA	160,00	hh

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Responsabilidade técnica pela elaboração dos produtos de geoprocessamento no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental ? Projeto de produção e escoamento de hidrocarbonetos do Complexo Azulão e adjacências, Bacia do Amazonas, PRT-AMBP-ENV-535-43, Contrato 4800000894.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

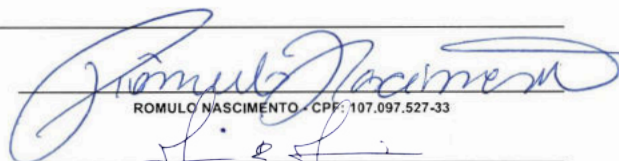
7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____ de _____


ROMULO NASCIMENTO - CPF: 107.097.527-33

Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A. - CNPJ:
10.550.896/0001-36

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: BC6wZ
 Impresso em: 20/09/2022 às 14:27:10 por: . ip: 187.72.216.41

www.crea-am.org.br

faleconosco@crea-am.org.br

Tel: (92) 2125-7120

Fax: (92) 2125-7122





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

**ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20220337916**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **20/09/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8304923487**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://publico.crea-am.org.br/>, com a chave: BC6wZ
Impresso em: 20/09/2022 às 14:27:10 por: . ip: 187.72.216.41

www.crea-am.org.br
Tel: (92) 2125-7120

faleconosco@crea-am.org.br
Fax: (92) 2125-7122



30/09/2022 - BANCO DO BRASIL - 11:11:27
002100021 0035

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: AMBIPAR RESPONSE CONTROL
AGENCIA: 0021-3 CONTA: 141.090-3

=====

BANCO DO BRASIL

00190000090290912883304923487179991170000008878

BENEFICIARIO:
CONSELHO R E AGRONOMIA

NOME FANTASIA:
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E A

CNPJ: 04.322.541/0001-97

PAGADOR:
AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMEN

CNPJ: 10.550.896/0001-36

NR. DOCUMENTO 92.013

NOSSO NUMERO 29091288304923487

CONVENIO 02909128

DATA DE VENCIMENTO 23/09/2022

DATA DO PAGAMENTO 20/09/2022

VALOR DO DOCUMENTO 88,78

VALOR COBRADO 88,78
=====

NR.AUTENTICACAO 2.4D7.94C.733.54D.117
=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de

produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais

habituais agencia, SAC e demais canais de

atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,

outros produtos e servicos de Ouvidoria.



CREA-AM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

CNPJ: 04.322.541/0001-97

Rua Costa Azevedo, 174, Centro - Manaus-AM

CEP: 69010-230

Tel: + 55 (92) 2125-7120

COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.

CPF/CNPJ

10.550.896/0001-36

Endereço

RUA MANOEL FEU SUBTIL, 60, Edifício Wine, Sala 201.

ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA - ES - 29050400

Representação numérica: 00190.00009 02909.128833 04923.487179 9 91170000008878

Agência / Código Beneficiário

3563-7 / 28001-1

Número do Documento

29091288304923487-5

Data Emissão

13/09/2022

Data Vencimento

23/09/2022

Parcela

1/1

Valor do Documento

R\$ 88,78

Detalhes da Cobrança

TAXA DE ART

AM20220337916

R\$ 88,78

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco **001-9**

00190.00009 02909.128833 04923.487179 9 91170000008878

Local de Pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO					23/09/2022
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário
CREA-AM - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas					3563-7 / 28001-1
Data Documento	Nº do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número
13/09/2022	8304923487	DM	N	13/09/2022	29091288304923487-5
Uso do Banco	Carteira	Espécie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento
	17	R\$		X	88,78
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)					(-) Desconto
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO ACEITAR APÓS O PRAZO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Outras Deduções / Abatimento
					(+) Mora / Multa / Juros
Unidade Beneficiada					(+) Outros Acréscimos
CREA-AM - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas					(=) Valor Cobrado
04.322.541/0001-97					
Rua Costa Azevedo, 174, Centro - Manaus-AM					
Pagador					
AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A. / Contratante: Ambipar Response Control Environmental Consu					
10.550.896/0001-36					
RUA MANOEL FEU SUBTIL, 60, Edifício Wine, Sala 201.					
ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA - ES - 29050400					

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

