



Data de Emissão do RE: 29/04/2022 10:11

Dados do Cliente Solicitante		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: 239.587.071-49	
Endereço: TRAVESSA E JD. PAULISTA 03	CEP: *****	
Complemento: QUADRA 06	Bairro: ALEIXO	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados do Cliente Avaliado		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: *****	
Endereço: RIO JAPURÁ	CEP: 69495-000	
Complemento: MARGEM ESQUERDA - -1°51'17.2908" -67°14'31.9128"	Bairro: *****	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados da Amostra		
Tipo de Amostra: Água de Corpo Receptor	N° Amostra: 2352-1/2022.0	
Ponto de Coleta: RIO JAPURÁ MARGEM ESQUERDA 1°51'17.2908" - 67°14'31.9128"		
Data/Hora Coleta: 13/04/2022 17:56	Data/Hora Recebimento: 13/04/2022 18:01	
Responsável pela Coleta: Cliente	Analista: EDILBERTO DA SILVA M. JÚNIOR	N° CRQ: XIV 14200634
Id: 13339	Condições Climáticas da Coleta: Ensolarado	
Temperatura de Transporte da Amostra: 6.0°C	Temperatura de Recebimento no Laboratório: 6.0°C	
Procedência: Não Aplicável		

Resultados de Ensaios

Ensaio(s) Químico(s)						
Ensaio	Resultado Analítico	LQ	Incerteza	Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.	Método Utilizado	Data de Ensaio
DBO 5 dias a 20°C	10,5 mg/L	-	-	Máx 5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	14/04/2022

Especificações
Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.: Art. 15 da Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005 - Esta Resolução dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conclusão
A amostra ensaiada NÃO ATENDE aos Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, quanto ao(s) parâmetro(s) DBO 5 dias a 20°C avaliado(s).



Observações

1. Método de Amostragem: P.MICRO-LAB.057 - Recebimento, Coleta e Triagem de Amostras

2. Caso a coleta da amostra tenha sido realizada pelo cliente solicitante ou avaliado, os itens de ensaios foram ensaiados conforme recebidos. Portanto, o MICRO-LAB não se responsabiliza pelo procedimento aplicado na coleta.

3. Período de retenção de amostras: 02 (dois) dias após a entrega do Relatório de Ensaio.

4. Legendas

NA: Não Aplicável.

LQ: Limite de Quantificação.

Máx.: Máximo

Mín.: Mínimo As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan



TATIANE VASCONCELOS MAGALHÃES, MSc.

Diretora de Ensaios
Responsável Técnica
CRQ XIV 14100430

Chave de Validação: 79d381ec68444a75a6ceed4f71716d91

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Data de Emissão do RE: 29/04/2022 10:11

Dados do Cliente Solicitante		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: 239.587.071-49	
Endereço: TRAVESSA E JD. PAULISTA 03	CEP: *****	
Complemento: QUADRA 06	Bairro: ALEIXO	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados do Cliente Avaliado		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: *****	
Endereço: RIO PURUÉ	CEP: 69495-000	
Complemento: MARGEM ESQUERDA (-1°45'32.6412" -68°15'55.2528")	Bairro: *****	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados da Amostra		
Tipo de Amostra: Água de Corpo Receptor	N° Amostra: 2353-1/2022.0	
Ponto de Coleta: RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA (-1°45'32.6412" -68°15'55.2528")		
Data/Hora Coleta: 13/04/2022 17:57	Data/Hora Recebimento: 13/04/2022 18:01	
Responsável pela Coleta: Cliente	Analista: EDILBERTO DA SILVA M. JÚNIOR	N° CRQ: XIV 14200634
Id: 13340	Condições Climáticas da Coleta: Ensolarado	
Temperatura de Transporte da Amostra: 6.0°C	Temperatura de Recebimento no Laboratório: 6.0°C	
Procedência: Não Aplicável		

Resultados de Ensaios

Ensaio(s) Químico(s)						
Ensaio	Resultado Analítico	LQ	Incerteza	Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.	Método Utilizado	Data de Ensaio
DBO 5 dias a 20°C	9,5 mg/L	-	-	Máx 5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	14/04/2022

Especificações
Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.: Art. 15 da Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005 - Esta Resolução dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conclusão
A amostra ensaiada NÃO ATENDE aos Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, quanto ao(s) parâmetro(s) DBO 5 dias a 20°C avaliado(s).



Observações

1. Método de Amostragem: P.MICRO-LAB.057 - Recebimento, Coleta e Triagem de Amostras

2. Caso a coleta da amostra tenha sido realizada pelo cliente solicitante ou avaliado, os itens de ensaios foram ensaiados conforme recebidos. Portanto, o MICRO-LAB não se responsabiliza pelo procedimento aplicado na coleta.

3. Período de retenção de amostras: 02 (dois) dias após a entrega do Relatório de Ensaio.

4. Legendas

NA: Não Aplicável.

LQ: Limite de Quantificação.

Máx.: Máximo

Mín.: Mínimo As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan



TATIANE VASCONCELOS MAGALHÃES, MSc.

Diretora de Ensaios
Responsável Técnica
CRQ XIV 14100430

Chave de Validação: abb3e68a3a4944e995e5d73cd445ec8e

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Data de Emissão do RE: 29/04/2022 10:11

Dados do Cliente Solicitante		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: 239.587.071-49	
Endereço: TRAVESSA E JD. PAULISTA 03	CEP: *****	
Complemento: QUADRA 06	Bairro: ALEIXO	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados do Cliente Avaliado		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: *****	
Endereço: RIO PURUÉ	CEP: 69495-000	
Complemento: MARGEM DIREITA (-1°45'27.3888" -68°15'59.886")	Bairro: *****	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados da Amostra		
Tipo de Amostra: Água de Corpo Receptor	N° Amostra: 2354-1/2022.0	
Ponto de Coleta: RIO PURUÉ MARGEM DIREITA (-1°45'27.3888" -68°15'59.886")		
Data/Hora Coleta: 13/04/2022 17:57	Data/Hora Recebimento: 13/04/2022 18:01	
Responsável pela Coleta: Cliente	Analista: EDILBERTO DA SILVA M. JÚNIOR	N° CRQ: XIV 14200634
Id: 13341	Condições Climáticas da Coleta: Ensolarado	
Temperatura de Transporte da Amostra: 6.0°C	Temperatura de Recebimento no Laboratório: 6.0°C	
Procedência: Não Aplicável		

Resultados de Ensaios

Ensaio(s) Químico(s)						
Ensaio	Resultado Analítico	LQ	Incerteza	Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.	Método Utilizado	Data de Ensaio
DBO 5 dias a 20°C	9,2 mg/L	-	-	Máx 5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	14/04/2022

Especificações
Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.: Art. 15 da Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005 - Esta Resolução dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conclusão
A amostra ensaiada NÃO ATENDE aos Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, quanto ao(s) parâmetro(s) DBO 5 dias a 20°C avaliado(s).



Observações

1. Método de Amostragem: P.MICRO-LAB.057 - Recebimento, Coleta e Triagem de Amostras

2. Caso a coleta da amostra tenha sido realizada pelo cliente solicitante ou avaliado, os itens de ensaios foram ensaiados conforme recebidos. Portanto, o MICRO-LAB não se responsabiliza pelo procedimento aplicado na coleta.

3. Período de retenção de amostras: 02 (dois) dias após a entrega do Relatório de Ensaio.

4. Legendas

NA: Não Aplicável.

LQ: Limite de Quantificação.

Máx.: Máximo

Mín.: Mínimo As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan



TATIANE VASCONCELOS MAGALHÃES, MSc.

Diretora de Ensaios
Responsável Técnica
CRQ XIV 14100430

Chave de Validação: 32b763f12fc34776873fb6dc7f3a4ef3

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Data de Emissão do RE: 04/05/2022 15:19

Dados do Cliente Solicitante		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: 239.587.071-49	
Endereço: TRAVESSA E JD. PAULISTA 03	CEP: *****	
Complemento: QUADRA 06	Bairro: ALEIXO	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados do Cliente Avaliado		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: *****	
Endereço: RIO PURUÉ	CEP: *****	
Complemento: PONTO CENTRAL (1°,43'39".2664 -68°13'7.95")	Bairro: *****	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados da Amostra		
Tipo de Amostra: Água de Corpo Receptor	N° Amostra: 2355-1/2022.1	
Ponto de Coleta: AMOSTRA À JUSANTE +/- 4Km RIO PURUÉ (1°,43'39".2664 -68°13'7.95")		
Data/Hora Coleta: 13/04/2022 17:57	Data/Hora Recebimento: 13/04/2022 18:01	
Responsável pela Coleta: Cliente	Analista: EDILBERTO DA SILVA M. JÚNIOR	N° CRQ: XIV 14200634
Id: 13342	Condições Climáticas da Coleta: Ensolarado	
Temperatura de Transporte da Amostra: 6.0°C	Temperatura de Recebimento no Laboratório: 6.0°C	
Procedência: Não Aplicável		

Resultados de Ensaios

Ensaio(s) Químico(s)						
Ensaio	Resultado Analítico	LQ	Incerteza	Resolução CONAMA nº 357, 17/03/2005.	Método Utilizado	Data de Ensaio
DBO 5 dias a 20°C	10,3 mg/L	-	-	Máx 5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	14/04/2022

Especificações
Resolução CONAMA nº 357, 17/03/2005.: Art. 15 da Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005 - Esta Resolução dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conclusão
A amostra ensaiada NÃO ATENDE aos Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, quanto ao(s) parâmetro(s) DBO 5 dias a 20°C avaliado(s).



Observações

- 1. Método de Amostragem: P.MICRO-LAB.057** - Recebimento, Coleta e Triagem de Amostras
 - Caso a coleta da amostra tenha sido realizada pelo cliente solicitante ou avaliado, os itens de ensaios foram ensaiados conforme recebidos. Portanto, o MICRO-LAB não se responsabiliza pelo procedimento aplicado na coleta.
 - 3. Período de retenção de amostras:** 02 (dois) dias após a entrega do Relatório de Ensaio.
- 4. Legendas**
- NA:** Não Aplicável.
LQ: Limite de Quantificação.
Máx.: Máximo
Mín.: Mínimo As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan

Revisão

Emenda ao Relatório de Ensaios:
Este Relatório de Ensaios cancela e substitui o RE 2355/2022.0.A, emitido em 29/04/2022. Foi realizada a revisão no nome do ponto de coleta, conforme solicitação do cliente.



TATIANE VASCONCELOS MAGALHÃES, MSc.
Diretora de Ensaios
Responsável Técnica
CRQ XIV 14100430

Chave de Validação: 74a313621c1940a0bf49ffac3e79a98

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Data de Emissão do RE: 29/04/2022 10:11

Dados do Cliente Solicitante		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: 239.587.071-49	
Endereço: TRAVESSA E JD. PAULISTA 03	CEP: *****	
Complemento: QUADRA 06	Bairro: ALEIXO	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados do Cliente Avaliado		
Razão Social/Nome: PAULO CELSO DE ALMEIDA		
Nome Fantasia: *****	CNPJ/CPF: *****	
Endereço: RIO SOLIMÕES	CEP: *****	
Complemento: (-3°9'30.132" -64°47'16.5012")	Bairro: *****	
Contato: ELIANO SILVA PASSOS	Setor/Cargo: DIRETOR	E-mail: comercial@clorus.com.br

Dados da Amostra		
Tipo de Amostra: Água de Corpo Receptor	N° Amostra: 2356-1/2022.0	
Ponto de Coleta: RIO SOLIMÕES (-3°9'30.132° -64°47'16.5012")		
Data/Hora Coleta: 13/04/2022 17:57	Data/Hora Recebimento: 13/04/2022 18:01	
Responsável pela Coleta: Cliente	Analista: EDILBERTO DA SILVA M. JÚNIOR	N° CRQ: XIV 14200634
Id: 13343	Condições Climáticas da Coleta: Ensolarado	
Temperatura de Transporte da Amostra: 6.0°C	Temperatura de Recebimento no Laboratório: 6.0°C	
Procedência: Não Aplicável		

Resultados de Ensaios

Ensaio(s) Químico(s)						
Ensaio	Resultado Analítico	LQ	Incerteza	Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.	Método Utilizado	Data de Ensaio
DBO 5 dias a 20°C	11,4 mg/L	-	-	Máx 5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210B	14/04/2022

Especificações
Resolução CONAMA n° 357, 17/03/2005.: Art. 15 da Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005 - Esta Resolução dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conclusão
A amostra ensaiada NÃO ATENDE aos Valores Máximos Permitidos pela Resolução CONAMA N° 357, de 17 de Março de 2005, quanto ao(s) parâmetro(s) DBO 5 dias a 20°C avaliado(s).



Observações

- 1. Método de Amostragem: P.MICRO-LAB.057** - Recebimento, Coleta e Triagem de Amostras
2. Caso a coleta da amostra tenha sido realizada pelo cliente solicitante ou avaliado, os itens de ensaios foram ensaiados conforme recebidos. Portanto, o MICRO-LAB não se responsabiliza pelo procedimento aplicado na coleta.
3. **Período de retenção de amostras:** 02 (dois) dias após a entrega do Relatório de Ensaio.

4. Legendas

NA: Não Aplicável.

LQ: Limite de Quantificação.

Máx.: Máximo

Mín.: Mínimo As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan



TATIANE VASCONCELOS MAGALHÃES, MSc.

Diretora de Ensaios
Responsável Técnica
CRQ XIV 14100430

Chave de Validação: 08b7d9088ff643aca33492ba88a59c34

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58530/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME P1 - AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" // -68°15'47,4516")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841443
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 16:30
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	63,87
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,77
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	27,63
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	54,66
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	9,91
Percentual Areia	%	---	---	---	35,40
Percentual Silte	%	---	---	---	54,66
Percentual Argila	%	---	---	---	9,91
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	2,53

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,33

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	16,48
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,39
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,12
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3,3
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,17
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,093
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,12
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,4
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,06
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	7
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2850,6
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2173,6
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	10,9
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	8,92

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022

Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58530/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6803a1207c5d3d7062d23b9e8cf83ce9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

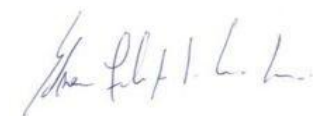
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58530/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME P1 - AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" // -68°15'47,4516")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841443
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 16:30
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	63,87
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,77
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	27,63
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	54,66
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	9,91
Percentual Areia	%	---	---	---	35,40
Percentual Silte	%	---	---	---	54,66
Percentual Argila	%	---	---	---	9,91
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	2,53

Metais
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,33

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	16,48
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,39
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,12
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3,3
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,17
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,093
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,12
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,4
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,06
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	7
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2850,6
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2173,6
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	10,9
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	8,92
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6803a1207c5d3d7062d23b9e8cf83ce9

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

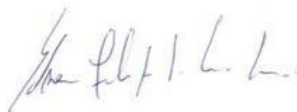
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58530/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841443	Identificação da Amostra: SOLO ME P1 - AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" // - 68°15'47,4516")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM		CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Rescu 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,388" S - 88°15'59,888" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49,748" S - 88°16'21,248" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041457	
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041458	
BD 1	9	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041459	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041460	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041461	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041462	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041463	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,388" S - 88°15'59,888" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041464	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,388" S - 88°15'59,888" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041465	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,748" S - 88°16'25,248" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041466	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,748" S - 88°16'25,248" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041467	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041468	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041469	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,388" S - 88°15'59,888" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041470	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041471	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041472	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32,388" S - 88°15'59,888" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041473	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,98" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041474	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS Ag <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Ce <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TSS) (S) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			METAS DORSELEVADAS Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Ce <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TSS) (S) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____			Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____			Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.369.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 25/04/22
 Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58531/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841444
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 14:30
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	63,20
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	0,85
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	14,88
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	75,31
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	8,93
Percentual Areia	%	---	---	---	15,73
Percentual Silte	%	---	---	---	75,31
Percentual Argila	%	---	---	---	8,93
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	2,52

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D

Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,86
Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	20,25
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,07
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,85
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,64
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	4,9
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,79
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,115
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,11
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	2,3
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	15
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3078,7
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	5093,6
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	27,0
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	14,47

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58531/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: efc1332864491355072ef41ae662004b

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.myilmsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

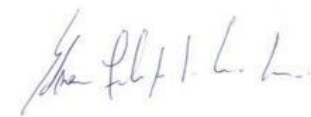
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58531/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841444
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 14:30
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	63,20
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	0,85
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	14,88
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	75,31
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	8,93
Percentual Areia	%	---	---	---	15,73
Percentual Silte	%	---	---	---	75,31
Percentual Argila	%	---	---	---	8,93
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	2,52

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,86

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	20,25
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,07
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,85
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,64
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	4,9
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,79
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,115
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,11
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	2,3
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	15
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3078,7
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	5093,6
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	27,0
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	14,47
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: efc1332864491355072ef41ae662004b

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

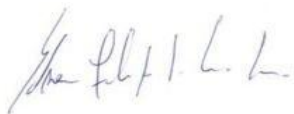
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58531/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841444	Identificação da Amostra: SOLO ME P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº					
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022					
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)							
Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:		Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:					
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO							
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental Endereço:		CNPJ: 129916230001-52 TEL:		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantos?					
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:							
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina		5- Água Sabão 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Efluente 9- Sedimento 10- Solo 11- Solo 12- Resíduo							
Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente: () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta		Intervalo: 4- Água Salina		13- Lodo 14- Outros:							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO		ELABORADO COM A PROPOSTA							
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)					Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,5418" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,7484" S - 88°16'21,2428" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	2					SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14					SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,5418" W)	11					SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11					SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11					SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	11					SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11					SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1				
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32,8412" S - 88°15'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1				
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES							
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXINAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros		METAS DISSOLVIDOS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA							
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____:____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____:____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto							

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.369.198/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 25/04/22
Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58532/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841445
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	66,28
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	2,11
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	25,01
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	63,22
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	9,63
Percentual Areia	%	---	---	---	27,12
Percentual Silte	%	---	---	---	63,22
Percentual Argila	%	---	---	---	9,63
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	1,14

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D

Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,35
Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	16,81
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,06
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,80
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2,9
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,53
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,098
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,4
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	9
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	0,6
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2721,9
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2872,1
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	13,9
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	9,23

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58532/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e09760606eba232167c8c59e5eeaaa4b

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.myilmsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

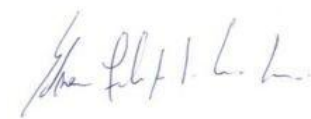
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58532/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841445
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	66,28
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	2,11
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	25,01
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	63,22
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	9,63
Percentual Areia	%	---	---	---	27,12
Percentual Silte	%	---	---	---	63,22
Percentual Argila	%	---	---	---	9,63
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	1,14

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,35

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	16,81
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,06
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,80
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2,9
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,53
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,098
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,4
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	9
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	0,6
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2721,9
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	2872,1
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	13,9
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	9,23
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: e09760606eba232167c8c59e5eeaaa4b

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

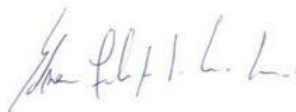
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58532/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841445	Identificação da Amostra: SOLO MD P2 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:		Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental Endereço:		CNPJ: 129916230001-52 TEL:		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantos?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina		5- Água Saboira 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Efluente 9- Sedimento 10- Solo 11- Solo 12- Resíduo			
Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente: () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta		Intervalo: 4- Água Salina		13- Lodo 14- Outros:			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO		ELABORADO COM A PROPOSTA			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,4881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49,7484" S - 88°16'21,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,4881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,981" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXINAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> F (não meta) <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Te <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> F (não meta) <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Te <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> W		CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Ciente			

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58534/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // -68°15'52,488")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841451
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	508
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	6,6
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,8
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,3
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	799
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	22
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,5

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58534/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 66c1931f0dd1a66791cff225e45e5ffb
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

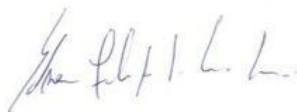
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58534/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // -68°15'52,488")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841451
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	508
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	6,6
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,8
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,3
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	799
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	22
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,5

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
--------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 66c1931f0dd1a66791cff225e45e5ffb

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Merúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

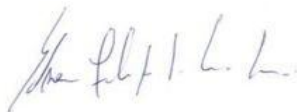
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58534/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841451	Identificação da Amostra: MD 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // - 68°15'52,488")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____


Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTO		 1.935.17 1.4331/2022		PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH (URGENTE) <input type="checkbox"/> NORMAL Quantos Dias?	PROPOSTA N° 1047/2022						
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:					
Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL:		Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL:							
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA					
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental Endereço:		CNPJ: 129916230001-52 TEL:		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantos?							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:							
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		Chuva nas últimas 24h? (X) S () N Temperatura Ambiente: 1- Água Tratada 5- Água Salobra 8- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo				ELABORADO COM A PROPOSTA							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO											
N° da Amostra	N° do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco						
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451					
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452					
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,38871" S - 88°15'59,8867" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453					
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,38871" S - 88°15'59,8867" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454					
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (01°45'49,74841" S - 88°15'25,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455					
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (01°45'49,74841" S - 88°15'25,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456					
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460					
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462					
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041473					
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 - (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041488					
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 - (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041490					
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 - (01°45'55,46191" S - 88°15'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041491					
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 - (01°45'55,46191" S - 88°15'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041490					
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 - (01°45'27,38871" S - 88°15'59,8867" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041489					
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 - (01°45'27,38871" S - 88°15'59,8867" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041492					
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 - (01°45'49,74841" S - 88°15'25,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041486					
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 - (01°45'49,74841" S - 88°15'25,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041488					
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041493					
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494					
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,38871" S - 88°15'59,8867" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495					
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041496					
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (01°45'32,84121" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497					
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (01°45'27,38871" S - 88°15'59,8867" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498					
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (01°45'39,26641" S - 88°13'37,987" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499					
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS				OBSERVAÇÕES:					
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro					
A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
Os frascos foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma gota? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)				<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> C (TE550/15) <input type="checkbox"/> Outros									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS									
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:		Data		Hora		CONFERÊNCIA	

Página 6 de 6

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev. 4 / Data: 31/03/2021 / WRM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58535/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18,864" // -68°15'47,5416")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841452
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 16:30
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	618
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	7,9
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,8
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	817
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	22
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,6

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58535/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 2f9511b45f570404f699aaf034f984bc
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

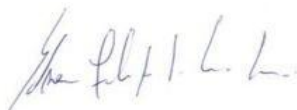
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58535/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18,864" // -68°15'47,5416")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841452
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 16:30
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	618
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	7,9
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,8
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	817
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	22
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,6

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
--------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 2f9511b45f570404f699aaf034f984bc

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Merúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

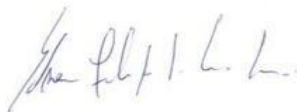
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58535/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841452	Identificação da Amostra: ME 01 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18,864" // - 68°15'47,5416")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM CEP:		Cidade: Manaus		UF: AM CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? _____			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°16'21,242" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,481" S - 88°16'21,532" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041457	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041458	
BD 1	9	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041459	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041460	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041461	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041462	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041463	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041464	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041465	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041466	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041467	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041468	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041469	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041470	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041471	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041472	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041473	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32,842" S - 88°15'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041474	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS SOLICITADAS Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			OBSERVAÇÕES CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						
Entregue por: _____		Data: _____		Recebido por: _____		Data: _____		CONFERÊNCIA	
								Certo	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58536/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'27,3881" // -68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841453
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	510
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,4
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	6,5
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	796
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	18
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,7

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58536/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 118851b3348404177860535bdf11f238
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia	
Relatório revisado por:	Daniel Farias	
Responsável técnico:	 Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc. Gerente Técnico CRQ nº03155685 – 3ª Região	 Ronaldo Leão Guimarães Gerente Técnico CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58536/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'27,3881" // -68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841453
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	510
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,4
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	6,5
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	796
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	18
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,7

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
---------------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 118851b3348404177860535bdf11f238

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Merúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

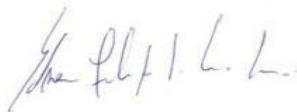
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58536/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841453	Identificação da Amostra: MD 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? _____			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,4881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49,7484" S - 88°16'21,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	9	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4818" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,4881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32,3881" S - 88°15'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2684" S - 88°13'37,981" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bu <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (75/50/15) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			METAS DORSELEVADAS: Ag <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bu <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (75/50/15) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: _____ Hora: _____			Recebido por: _____ Data: _____ Hora: _____			Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.369.198/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 25/04/22
Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58537/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841454
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 16:45
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	455
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,5
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	11,7
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	765
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	15
Merúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,6

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto (Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58537/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 32564b772a9f7266b70c84ae1c1be2fc
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58537/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841454
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 16:45
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	455
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,5
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	11,7
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,6
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	765
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	15
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,6

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
---------------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 32564b772a9f7266b70c84ae1c1be2fc

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Merúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

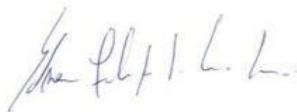
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58537/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841454	Identificação da Amostra: ME 02 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM			
CEP:				CEP:					
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:				Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? <input type="checkbox"/>	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 8- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
<input type="checkbox"/> Chuva nas últimas 24h? () S () N <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente <input checked="" type="checkbox"/> () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta									
Nome: Total de Horas: Intervalo:			4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo						
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°16'21,242" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	9	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32,842" S - 88°15'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			<input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros			METAS TOXICAS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros			
A caixa térmica e os frascos estão limpos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			<input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y			As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros			Os rótulos das amostras identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			
Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A			<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros			Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						
Entregue por: _____			Recebido por: _____			CONFERÊNCIA			
Data: ____/____/____			Data: ____/____/____			Certo por: (nome por extenso) _____			
Hora: ____:____			Hora: ____:____			Certo			

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.369.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 25/04/22
 Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58538/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (01°45'49,7484" // -68°16'25,2408")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841455
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:50
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	563
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	7,9
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,0
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	896
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	46
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,9

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58538/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5af7a35637d99f6d45c29a6e17dc8342
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia	
Relatório revisado por:	Daniel Farias	
Responsável técnico:	 Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc. Gerente Técnico CRQ nº03155685 – 3ª Região	 Ronaldo Leão Guimarães Gerente Técnico CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58538/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MD 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (01°45'49,7484" // -68°16'25,2408")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841455
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 15:50
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	563
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,3
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	7,9
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,0
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,7
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	896
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	46
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,9

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
--------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5af7a35637d99f6d45c29a6e17dc8342

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

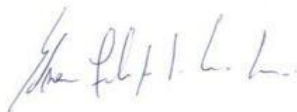
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58538/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841455	Identificação da Amostra: MD 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (01°45'49,7484" // - 68°16'25,2408")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº		
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022		
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				
Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental CNPJ: 129916230001-52 Endereço: TEL:				ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br Quantos dias?				
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:				
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo		ELABORADO COM A PROPOSTA				
Nome: Total de Horas: Intervalo:								
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº da Amostra)	Matriz (Nº do Item)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041473
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041478
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041479
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041481
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041485
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041482
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041486
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041483
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041493
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041496
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES				
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXICAS: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF58(15), Outros METAS DORSELEVADOS: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF58(15), Outros		CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA				
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto				

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58539/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (01°45'55,4616" // -68°16'21,5328")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841456
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 17:10
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	459
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,6
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	17,3
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,1
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,9
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	816
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	13
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	102
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	2,0

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58539/2022-1.0

PÁGINA 2 de 4

LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 1109c4656406d77fb141b540d17d75b2
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58539/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: ME 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (01°45'55,4616" // -68°16'21,5328")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841456
Matriz: Água	Data da amostragem: 13/03/2022 17:10
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Alumínio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	459
Antimônio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Arsênio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,1	1	0,6
Bário Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	17,3
Boro Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	< 50
Cádmio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Chumbo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	1,1
Cobalto Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Cobre Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Cromo Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	0,9
Ferro Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	816
Manganês Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	13
Mercúrio Total (µg/L)	µg/L	0,03	0,09	1	N.D
Molibdênio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	< 0,5
Níquel Total (µg/L)	µg/L	0,3	1	1	< 1
Prata Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	N.D
Selênio Total (µg/L)	µg/L	1,5	5	1	< 5
Zinco Total (µg/L)	µg/L	15	50	1	102
Ouro Total	µg/L	0,3	1	1	N.D
Vanádio Total (µg/L)	µg/L	0,15	0,5	1	2,0

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Berílio (Be)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Boro (B)	1856711	%	104	80 - 120	6080/2022
Sódio (Na)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Magnésio (Mg)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Alumínio (Al)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Fósforo (P)	1856711	%	109	80 - 120	6080/2022
Potássio (K)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cálcio (Ca)	1856711	%	100	80 - 120	6080/2022
Titânio (Ti)	1856711	%	92	80 - 120	6080/2022
Vanádio (V)	1856711	%	91	80 - 120	6080/2022
Cromo (Cr)	1856711	%	96	80 - 120	6080/2022
Manganês (Mn)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Ferro (Fe)	1856711	%	101	80 - 120	6080/2022
Cobalto(Co)	1856711	%	93	80 - 120	6080/2022
Níquel (Ni)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Cobre (Cu)	1856711	%	95	80 - 120	6080/2022
Zinco (Zn)	1856711	%	106	80 - 120	6080/2022
Arsênio (AS)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Selênio (Se)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022
Estrôncio (Sr)	1856711	%	90	80 - 120	6080/2022
Molibdênio (Mo)	1856711	%	97	80 - 120	6080/2022
Prata (Ag)	1856711	%	98	80 - 120	6080/2022
Cádmio (Cd)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Estanho (Sn)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Antimônio (Sb)	1856711	%	87	80 - 120	6080/2022
Bário (Ba)	1856711	%	84	80 - 120	6080/2022
Tálio (Tl)	1856711	%	83	80 - 120	6080/2022
Chumbo (Pb)	1856711	%	94	80 - 120	6080/2022
Urânio (U)	1856711	%	89	80 - 120	6080/2022
Enxofre (S)	1856711	%	108	80 - 120	6080/2022
Silício (Si)	1856711	%	102	80 - 120	6080/2022

LCS Metais - 2					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Rubídio (Rb)	1859150	%	102	80 - 120	6262/2022
Ouro (Au)	1859150	%	109	80 - 120	6262/2022

LCS Mercúrio					
---------------------	--	--	--	--	--

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1851056	%	97	80 - 120	5854/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 1109c4656406d77fb141b540d17d75b2

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercúrio por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

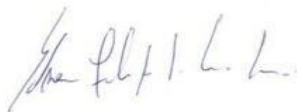
Prata por ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Cassia Malafaia
------------------------	-----------------

Relatório revisado por:	Daniel Farias
-------------------------	---------------

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58539/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841456	Identificação da Amostra: ME 03 - ÁGUA DO RIO PURUÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (01°45'55,4616" // - 68°16'21,5328")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº									
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.833.1/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022									
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:							
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49									
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:									
Cidade: Manaus		UF: AM CEP:		Cidade: Manaus		UF: AM CEP:									
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA							
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO									
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? _____									
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:									
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo				ELABORADO COM A PROPOSTA									
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO													
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco								
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'18,3064" S - 88°19'52,4881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	18041451						
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°19'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	18041452						
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3881" S - 88°19'59,8881" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453							
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,8412" S - 88°19'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454							
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,7484" S - 88°19'25,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455							
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURUIÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,4818" S - 88°19'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456							
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460							
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462							
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041473							
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041488							
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041490							
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4818" S - 88°19'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041491							
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4818" S - 88°19'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041490							
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" S - 88°19'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041489							
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" S - 88°19'59,8881" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041492							
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°19'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041486							
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°19'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041488							
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°19'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041493							
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494							
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3881" S - 88°19'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495							
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'18,3064" S - 88°19'52,4881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041496							
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°19'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497							
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,3881" S - 88°19'59,8881" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498							
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°19'37,981" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499							
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS				OBSERVAÇÕES:							
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				<input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> CEF58(15) <input type="checkbox"/> Outros				METAS TOXICAS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> CEF58(15) <input type="checkbox"/> Outros				METAS DESOLVIDOS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> CEF58(15) <input type="checkbox"/> Outros			
A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A				CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro											
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A															
Civis não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma colher? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A															
Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A															
Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A															
Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Refrigeração: 4°C+1°C)															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS											
Entregue por: _____		Data: _____		Hora: _____		Recebido por: _____		Data: _____		Hora: _____		CONFERÊNCIA			
												Conferido por: (nome por extenso) _____			
												Certo			

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58540/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLECOSTOMUS - BODÓ) CAPTURA - FÍGADO (-01°45'32,64" // -6°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841461
Matriz: Bioindicador	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? : Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	<0,009

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1858459	%	96	80 - 120	6188/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Cip(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 0085c91665e805e521130cfac82bdf82
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

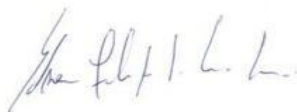
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58540/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841461	Identificação da Amostra: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLECOSTOMUS - BODÓ) CAPTURA - FÍGADO (-01°45'32,64" // -6°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓ		PRAZO		PROPOSTA Nº					
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-7001		14331		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022					
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49					
Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:					
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM					
CEP:				CEP:							
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916220001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO					
Endereço:		TEL:		Responsável: Elmano Passos		Email: elmanopassos@clorus.com.br		Quantidade? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo				DE ACORDO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO							
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA		Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco			
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (4°14'51.8641" S - 68°15'52.4881" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:00	1	18041451	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (4°14'51.8641" S - 68°15'47.5415" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (4°14'52.3881" S - 68°15'59.8861" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453		
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454		
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'25.2428" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041455		
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'21.5328" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456		
SD 1	7	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA - Fígado) - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041460		
SD 1	8	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA - Branqueia) - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041467		
SD 1	9	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA - Musculão) - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041473		
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041478		
PLANTA ME 03	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041479		
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'21.5328" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'21.5328" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 - (4°14'52.3881" S - 68°15'59.8861" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041485		
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 - (4°14'52.3881" S - 68°15'59.8861" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041482		
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'25.2428" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041486		
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 - (4°14'52.3881" S - 68°15'25.2428" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041488		
SOLO ME P1	18	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (4°14'51.8641" S - 68°15'47.5415" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	18:30	1	18041493		
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494		
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - PONTO 02 CENTRAL - (4°14'52.3881" S - 68°15'59.8861" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495		
SOLO MD P14	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (4°14'51.8641" S - 68°15'52.4881" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041496		
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (4°14'52.3881" S - 68°15'55.2528" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497		
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (4°14'52.3881" S - 68°15'59.8861" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498		
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (4°14'52.3881" S - 68°15'37.8671" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499		
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS				OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. A caixa térmica e os frascos estão integros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales das metas identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Temperatura interna da caixa térmica: °C (Avaliação: °C +/- 2°C)				Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Am <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) CTE50 (15) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>				METAS DISSOLVIDAS Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li Mg <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) CTE50 (15) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:		Data		Hora	
CONFERÊNCIA				CONFERÊNCIA							
Conferido por: (nome por extenso)				Conferido por: (nome por extenso)							

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58541/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLECOSTOMUS - BODÓ) CAPTURA - MUSCULO (-01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841473
Matriz: Bioindicador	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,064

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1858459	%	96	80 - 120	6188/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58541/2022-1.0

PÁGINA 1 de 5

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Cip(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a104aa572548fb547450e939de2e60e9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

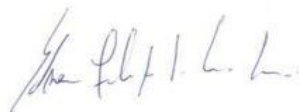
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58541/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841473	Identificação da Amostra: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLEECOSTOMUS - BODÓ) CAPTURA - MUSCULO (-01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓ		PRAZO		PROPOSTA Nº					
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-7001		14331		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022					
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49					
Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:					
Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cidade: Manaus UF: AM CEP:							
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916220001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO					
Endereço:		TEL:		Responsável: Elmano Passos		Email: elmanopassos@clorus.com.br		Quantidade? _____			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Rescu 12- Resíduo				DE ACORDO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO							
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA		Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco			
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (01°45'16.3008" S - 88°15'52.488" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:00	1	18041451	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453		
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454		
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041455		
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" O)		2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456		
SD 1	7	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Fígado (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041460		
SD 1	8	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Branqueia (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041467		
SD 1	9	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Musculão (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041473		
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041478		
PLANTA ME 03	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041479		
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041485		
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041482		
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041486		
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" O)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041488		
SOLO ME P1	18	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" O)		11	SIMPLES	13/03/2022	18:30	1	18041493		
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494		
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - PONTO 02 CENTRAL - (01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" O)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495		
SOLO MD P14	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (01°45'16.3008" S - 88°15'52.488" O)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041496		
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" O)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497		
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" O)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498		
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (01°45'38.2984" S - 88°15'37.867" O)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499		
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS				OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. A caixa térmica e os frascos estão integros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales das metas identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Avaliação: 4°C a 12°C)				METAS SOLICITADAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Am <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Se Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) Outros <input type="checkbox"/> CEF50(15) <input type="checkbox"/> Outros				METAS DISSOLVIDAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Se Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) Outros <input type="checkbox"/> CEF50(15) <input type="checkbox"/> Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:		Data		Hora	
CONFERÊNCIA				CONFERÊNCIA							
Conferido por: (nome por extenso)				Conferido por: (nome por extenso)							

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58542/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA ME 02 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841479
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 14:30
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,058

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 4ad7814013c9225965d1c568df6b7f2b
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

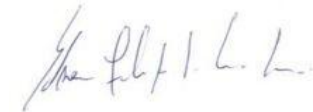
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58542/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841479	Identificação da Amostra: PLANTA ME 02 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM		CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041457	
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041458	
BD 1	9	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041459	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041460	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041461	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041462	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041463	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041464	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041465	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041466	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041467	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041468	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041469	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041470	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041471	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041472	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041473	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32,842" S - 88°15'37,96" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041474	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma gota? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das amostras identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, Sr, Ti, U, V, Zn, P (não meta), CEF550 (S), Outros METAS DORSELEVADAS: Ag, Al, Ar, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, Sr, Ti, U, V, Zn, P (não meta), CEF550 (S), Outros			CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por:		Data:		Hora:		Recebido por:		Data:	
						Conferido por: (nome por extenso)		Código	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58543/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA ME 03 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4616" // - 68°16'21,5328")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841480
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 17:00
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	<0,009

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 77c9d242dba741242cb9355a91885a29
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento


Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 58543/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841480	Identificação da Amostra: PLANTA ME 03 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4616" // -68°16'21,5328")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM		CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3068" S - 88°15'32.488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.864" S - 88°15'47.5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	9	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.864" S - 88°15'47.5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3068" S - 88°15'32.488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bu <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			METAS DORSELEVADAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bu <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____:____			Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____:____			Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58544/2022-1.0

Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA MD 02 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" // -68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841481
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? : Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,060

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 2968fe278232677a7fe8eeec1ce91159
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento


Mercúrio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58544/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841481	Identificação da Amostra: PLANTA MD 02 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")
Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____	
Comentários:	
Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira	

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº		
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		<input type="checkbox"/> RUSH (URGENTE) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022		
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		
Cidade: Manaus		UF: AM CEP:		Cidade: Manaus		UF: AM CEP:		
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? _____		
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:				
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Rescu 12- Resíduo		ELABORADO COM A PROPOSTA				
Nome: _____ Intervalo: _____ Total de Horas: _____								
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº da Amostra)	Matriz (Nº do Item)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,38871" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,74841" S - 88°16'25,2408" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,48161" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,48161" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,48161" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,38871" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,38871" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,74841" S - 88°16'25,2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,74841" S - 88°16'25,2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,38871" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,84127" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,38871" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,26641" S - 88°13'37,981" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES				
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das amostras identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS SOLICITADAS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TSS) (S) <input type="checkbox"/> Outros		METAS DESENVOLVIDOS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TSS) (S) <input type="checkbox"/> Outros				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA				
Entregue por: _____ Data: _____ Hora: _____		Recebido por: _____ Data: _____ Hora: _____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto				

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.368.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 25/04/22
 Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58545/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA MD 03 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" // - 68°16'25,2408")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841482
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 15:50
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	<0,009

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 22e87407703ceaec5f0bf452a4be1f71
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

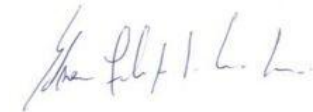
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58545/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841482	Identificação da Amostra: PLANTA MD 03 - AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" // -68°16'25,2408")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 3367-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM		CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	9	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3066" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das amostras identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXINAS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			METAS DISSOLVIDOS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Zr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> C (TESS) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____			Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____			Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.369.198/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 25/04/22
Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58547/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA ME 02 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841483
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 14:30
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,114

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 50f6fd00e497ffb98ca4450d16714cc9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58547/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841483	Identificação da Amostra: PLANTA ME 02 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental CNPJ: 129916230001-52 Endereço: TEL:				ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br Quantos dias?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo		ELABORADO COM A PROPOSTA			
Nome: Total de Horas: Intervalo:							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXICOLÓGICAS: Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550(15), Outros METAS DORSELEVADAS: Ag, Al, Ar, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550(15), Outros		CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.368.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58548/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA ME 03 - AMOSTRA DE FOLHAS VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4616" // - 68°16'21,5328")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841484
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 17:00
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	<0,009

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: bf213eb5463b2775635aff6323b32d18
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

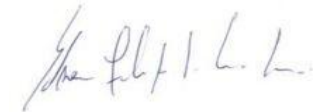
Mercúrio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58548/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841484	Identificação da Amostra: PLANTA ME 03 - AMOSTRA DE FOLHAS VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4616" // -68°16'21,5328")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM		CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais? <input type="checkbox"/>			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3068" S - 88°15'32.488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.864" S - 88°15'47.5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49.7484" S - 88°16'25.2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55.4816" S - 88°16'21.5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041457	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041458	
BD 1	9	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041459	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041460	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041461	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041462	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041463	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041464	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041465	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49.7484" S - 88°16'25.2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041466	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49.7484" S - 88°16'25.2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041467	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.864" S - 88°15'47.5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041468	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041469	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041470	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3068" S - 88°15'32.488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041471	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041472	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041473	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041474	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> METAS DORVULVIDOS: Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros			CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.368.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por:		Data:		Hora:		Recebido por:		Data:	
						Conferido por: (nome por extenso)		Cambio	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58549/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA MD 02 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841485
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 15:25
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercurio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,074

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercurio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 3669f55b3a330d9741c4f1a14b0d935d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento


Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58549/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841485	Identificação da Amostra: PLANTA MD 02 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,3881" // - 68°15'59,886")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental CNPJ: 129916230001-52 Endereço: TEL:				ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br Quantos dias?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 8- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo		ELABORADO COM A PROPOSTA			
Nome: Total de Horas: Intervalo:							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº da Amostra)	Matriz (Nº do Item)	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3066" S - 88°15'32.488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.3887" S - 88°15'59.886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.4816" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.3887" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.7484" S - 88°16'25.2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3066" S - 88°15'32.488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27.3887" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32.8412" S - 88°15'37.961" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.368.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 25/04/22
 Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58550/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: PLANTA MD 03 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" // -68°16'25,2408")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841486
Matriz: Vegetais	Data da amostragem: 13/03/2022 15:50
Data de emissão do R.E.: 13/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?: Sim

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	<0,009

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1870121	%	92	80 - 120	6690/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
 USEPA = United States Environment Protection Agency
 ID = Identificação
 LCS = Laboratory Control Sample
 LD = Limite de Detecção
 LQ = Limite de Quantificação
 NA = Não Aplicável
 NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
 ND = Não Detectável
 NC = Não calculável
 NMP = Número Mais Provável
 NO = Não Objetável
 PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 PCB = Polychlorinated Biphenyls
 POC = Pesticidas Organoclorados
 POF = Pesticidas Organofosforados
 SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
 TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
 UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 752faf7936a02eab6cade91293f4d6b1
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

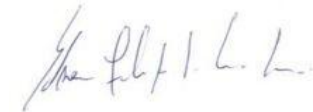
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Marcos Emilliano Lima Alves Hir

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58550/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841486	Identificação da Amostra: PLANTA MD 03 - AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" // -68°16'25,2408")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº		
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022		
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				
Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cliente: Paulo Celso de Almeida CNPJ: 238.587.071/49 Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo TEL: Cidade: Manaus UF: AM CEP:				
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental CNPJ: 129916230001-52 Endereço: TEL:				ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br Quantos dias?				
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:				
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 5- Água Salobra 8- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo		ELABORADO COM A PROPOSTA				
Nome: Total de Horas: Intervalo:								
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº da Amostra)	Matriz (Nº do Item)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3066" S - 88°15'32.488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.38871" S - 88°15'59.886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40.74841" S - 88°16'25.2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35.48181" S - 88°16'21.5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041473
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041488
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041490
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.48181" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041491
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35.48181" S - 88°16'21.5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041490
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.38871" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041489
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.38871" S - 88°15'59.886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041492
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.74841" S - 88°16'25.2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041486
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40.74841" S - 88°16'25.2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041488
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041493
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.38871" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3066" S - 88°15'32.488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041496
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32.84127" S - 88°15'55.2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27.38871" S - 88°15'59.886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32.84127" S - 88°15'37.981" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES				
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão limpos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cuias não foram entregues sem bochas ou com bochas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das amostras identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXICOLÓGICAS: Ag, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550 (S), Outros METAS DORSELEVADAS: Ag, Al, Ar, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, N, O, Os, Pb, S, Se, Si, Sr, Te, Tl, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550 (S), Outros		CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.368.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA				
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto				

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58551/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLEcostomus - BODÓ) CAPTURA - BRANQUEAS (-01°45'32,6412" // - 68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841467
Matriz: Bioindicador	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 09/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,058

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1858459	%	96	80 - 120	6188/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Cip(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 1705099307746979d818719aafbbc7b9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

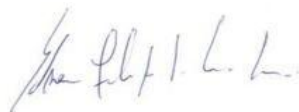
Mercurio - ICP-MS: EPA 6020 B / 3051 A

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Daniel Farias

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58551/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841467	Identificação da Amostra: BD 1 - (HYPOSTOMUS PLECOSTOMUS - BODÓ) CAPTURA - BRANQUEAS (-01°45'32,6412" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓ		PRAZO		PROPOSTA Nº					
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-7001		14331		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022					
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:			
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 239.587.071/49					
Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:					
Cidade: Manaus UF: AM CEP:				Cidade: Manaus UF: AM CEP:							
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916220001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO					
Endereço:		TEL:		Responsável: Elmano Passos		Email: elmanopassos@clorus.com.br		Quantidade? _____			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:				MATRIZ:				PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria				1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Rescu 12- Resíduo				DE ACORDO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN				INFORMAÇÕES DE CAMPO							
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA		Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco			
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3008" S - 88°15'52.488" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:00	1	18041451	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453		
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454		
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041455		
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURULÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" W)		2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456		
SD 1	7	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Fígado (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041460		
SD 1	8	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Branqueia (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041467		
SD 1	9	Hypoxemus plecostoma - BOD5 (CAPTURA) - Musculão (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041473		
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041478		
PLANTA ME 03	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041479		
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55.4818" S - 88°16'21.5328" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041480		
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041485		
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041482		
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041486		
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VÁRZEA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'48.7484" S - 88°16'25.2408" W)		14	SIMPLES	13/03/2022	19:50	1	18041488		
SOLO ME P1	18	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18.8641" S - 88°15'47.5418" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	18:30	1	18041493		
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041494		
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041495		
SOLO MD P14	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16.3008" S - 88°15'52.488" W)		11	SIMPLES	13/03/2022	19:00	1	18041496		
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32.8412" S - 88°15'55.2528" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041497		
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27.3881" S - 88°15'59.886" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041498		
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'38.2984" S - 88°15'37.867" W)		11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041499		
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:				METAS SOLICITADAS				OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. A caixa térmica e os frascos estão integros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Os vales das metas identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A. Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Avaliação: _____ °C +/- 2°C)				METAS SOLICITADAS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> Am <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> CTE500 (S) <input type="checkbox"/> Outros				METAS DISSOLVIDAS <input type="checkbox"/> Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Bk <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Cs <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> Sn <input type="checkbox"/> Ti <input type="checkbox"/> Tl <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não metal) <input type="checkbox"/> CTE500 (S) <input type="checkbox"/> Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:		Data		Hora	
CONFERÊNCIA				CONFERÊNCIA							
Conferido por: (nome por extenso)				Conferido por: (nome por extenso)							

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60368/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA (-01°45'32,612" // -68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841447
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	94,16
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	2,01
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	28,37
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,48
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,86
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,78
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	1,00
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,49
Percentual Areia	%	---	---	---	98,50
Percentual Silte	%	---	---	---	1,00
Percentual Argila	%	---	---	---	0,49
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,99
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	0,40

Metals
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,09

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,40
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,73
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,09
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,31
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,010
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	<0,1
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	154,4
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	498,9
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,3
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,18

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto (Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022

Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60368/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9adaadcadecdf741007aff00b0d3e20
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

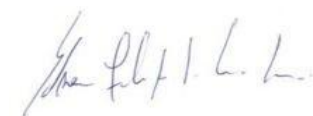
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60368/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO ME - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA (-01°45'32,612" // -68°15'55,2528")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841447
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	94,16
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	2,01
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	28,37
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,48
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,86
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,78
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	1,00
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,49
Percentual Areia	%	---	---	---	98,50
Percentual Silte	%	---	---	---	1,00
Percentual Argila	%	---	---	---	0,49
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,99
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	0,40

Metals
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,09

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,40
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,73
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,09
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,31
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,010
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	<0,1
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	154,4
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	498,9
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,3
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,18
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 9adaadcadecdf741007aff00b0d3e20
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 60368/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841447	Identificação da Amostra: SOLO ME - AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA (-01°45'32,612" // -68°15'55,2528")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM		Cidade: Manaus		UF: AM			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quantos? _____			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 8- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Matriz (Nº de itens)	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°15'25,242" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'35,481" S - 88°15'21,532" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,481" S - 88°15'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'35,481" S - 88°15'21,532" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°15'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°15'25,242" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma gota? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: _____ °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF530 (S), Outros METAS DORSELEVADAS: Ag, Al, Ar, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, S, Si, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF530 (S), Outros			CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: _____ Hora: _____			Recebido por: _____ Data: _____ Hora: _____			Conferido por: (nome por extenso) _____ Cebasto			

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60369/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA (-01°45'27,388" // -68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841448
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 27/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	93,52
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	2,17
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	29,55
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,15
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,19
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,52
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	0,91
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,44
Percentual Areia	%	---	---	---	98,58
Percentual Silte	%	---	---	---	0,91
Percentual Argila	%	---	---	---	0,44
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,93
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	<0,30

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,12

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,23
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,82
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,26
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,010
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	0,3
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	183,9
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	794,9
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,7
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,87

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto (Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022

Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60369/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 380da060a9a0cafc1a12259cf2db02f0
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

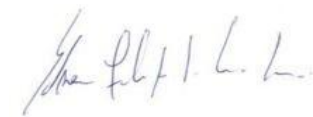
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60369/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA (-01°45'27,388" // -68°15'59,886")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841448
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 27/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	93,52
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	2,17
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	29,55
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,15
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,19
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,52
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	0,91
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,44
Percentual Areia	%	---	---	---	98,58
Percentual Silte	%	---	---	---	0,91
Percentual Argila	%	---	---	---	0,44
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,93
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	<0,30

Metais
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,12

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,23
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,82
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,08
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	<0,5
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	3,26
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,010
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	0,3
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	183,9
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	794,9
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,7
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,87
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 380da060a9a0cafc1a12259cf2db02f0

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

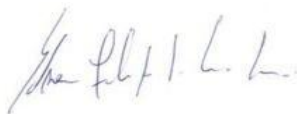
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 60369/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841448	Identificação da Amostra: SOLO MD - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA (-01°45'27,388" // -68°15'59,886")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº			
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2601-0818		1.835.17 1.8331/2022		QUANTOS DIAS? <input type="checkbox"/> RUSH (URGÊNCIA) <input type="checkbox"/> NORMAL		1047/2022			
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49		Cliente: Paulo Celso de Almeida		CNPJ: 238.587.071/49			
Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:		Endereço: Travessa E.J.D. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo		TEL:			
Cidade: Manaus		UF: AM CEP:		Cidade: Manaus		UF: AM CEP:			
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental		CNPJ: 129916230001-52		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			
Endereço: TEL:		Responsável: Elton Passos		Email: eltonpassos@clorus.com.br		Quartais?			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:			MATRIZ:			PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo			ELABORADO COM A PROPOSTA			
<input type="checkbox"/> Chuva nas últimas 24h? () S () N <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria			Intervalo: 4- Água Salina 8- Água de Resco 12- Resíduo						
INFORMAÇÕES DO LOGIN			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco		
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041451	
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041452	
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041453	
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1	18041454	
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'40,748" S - 88°16'21,242" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041455	
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1	18041456	
BD 1	7	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041460	
BD 1	8	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041461	
BD 1	9	(Hypostomus pleurocatus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041462	
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041463	
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041464	
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041465	
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,481" S - 88°16'21,532" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1	18041466	
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041467	
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041468	
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041469	
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'40,748" S - 88°16'25,242" O)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1	18041470	
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,541" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1	18041471	
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1	18041472	
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1	18041473	
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" O)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1	18041474	
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,842" S - 88°15'55,252" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041475	
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'27,388" S - 88°15'59,886" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041476	
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'32,842" S - 88°15'37,96" O)	11	SIMPLES	13/03/2022		1	18041477	
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:			METAS SOLICITADAS			OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma gota? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)			METAS TOXICOLÓGICAS: Ag, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Si, Ti, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550 (S), Outros METAS DORSELEVADAS: Ag, Al, Ar, As, B, Ba, Be, Bi, Br, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, N, O, Os, Pb, S, Se, Si, Sr, Te, Tl, U, V, Zn, Sr, P (não meta), CEF550 (S), Outros			CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.369.198/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 25/04/22 Pedro			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						
Entregue por:		Data:		Hora:		Recebido por:		Data:	
						Conferido por: (nome por extenso)		Cargo:	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60370/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO PONTO CENTRAL - AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO (01°43'39,2664" // -68°13'7,95")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841449
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/04/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	93,26
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	1,89
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	29,86
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,16
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,19
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,37
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	0,89
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,44
Percentual Areia	%	---	---	---	98,47
Percentual Silte	%	---	---	---	0,89
Percentual Argila	%	---	---	---	0,44
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,80
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	<0,30

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,07

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,18
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,63
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,07
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,37
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	N.D
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	<0,1
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	122,8
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	320,8
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,3
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,88

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais

Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022

Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60370/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5d38848548e5f2769977b83b8ef834fd
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

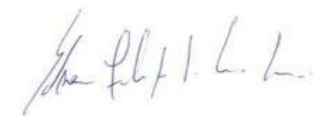
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 60370/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO PONTO CENTRAL - AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO (01°43'39,2664" // -68°13'7,95")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841449
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/04/2022 00:00
Data de emissão do R.E.: 23/05/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	93,26
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	1,89
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	29,86
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	55,16
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	7,19
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	4,37
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	0,89
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	0,44
Percentual Areia	%	---	---	---	98,47
Percentual Silte	%	---	---	---	0,89
Percentual Argila	%	---	---	---	0,44
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,80
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	<0,30

Metais
Início dos Ensaios: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,07

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,18
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,63
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,07
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,37
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	N.D
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	<0,1
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	122,8
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	320,8
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,3
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,88
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5d38848548e5f2769977b83b8ef834fd
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

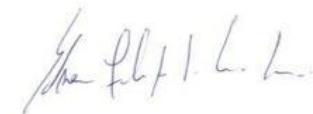
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 60370/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841449	Identificação da Amostra: SOLO PONTO CENTRAL - AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO (01°43'39,2664" // -68°13'7,95")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL:		Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental Endereço:		CNPJ: 129916230001-52 TEL:		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantos?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina		5- Água Saboira 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Efluente 9- Sedimento 10- Solo 11- Solo 12- Resíduo			
Nome: Total de Horas: Intervalo:		1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina		5- Água Saboira 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Efluente 9- Sedimento 10- Solo 11- Solo 12- Resíduo			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49,7484" S - 88°16'21,2408" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2408" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,864" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3006" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 28.369.198/0001-59
TEL.: 3293-7000
Recebido dia: 25/04/22
Pedro

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58533/2022 - A - 1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD P14 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // -68°15'52,488")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841446
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 01/06/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	58,07
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0,53
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	9,85
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	21,60
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	57,98
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	10,01
Percentual Areia	%	---	---	---	31,98
Percentual Silte	%	---	---	---	57,98
Percentual Argila	%	---	---	---	10,01
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	3,02

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,37

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	28,37
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,10
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	5,34
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,50
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	4,8
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,15
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,110
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,11
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,9
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	12
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3520,2
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3179,7
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	25,4
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	12,51

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto (Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022

Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58533/2022-1.0

PÁGINA 3 de 4

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a64d0b44cb4e7e7fcd67fe6e5a5d8636
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

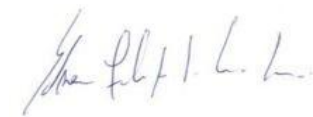
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Anna Karla Souza
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 58533/2022-1.0
Proposta Comercial 1047/2022-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Paulo Celso de Almeida
Endereço:	Travessa Travessa E, Jd. Paulista, 03, Aleixo - Manaus/AM - CEP:
Nome do Solicitante:	Eliano Passos
Dados para contato:	elianopassos@clorus.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: SOLO MD P14 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // -68°15'52,488")	
ID do Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ	Referência Oceanus: 1841446
Matriz: Solo	Data da amostragem: 13/03/2022 15:00
Data de emissão do R.E.: 01/06/2022	Data de recebimento: 15/04/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	58,07
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0,53
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	9,85
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	21,60
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	57,98
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	10,01
Percentual Areia	%	---	---	---	31,98
Percentual Silte	%	---	---	---	57,98
Percentual Argila	%	---	---	---	10,01
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	99,97
Carbono Orgânico Total	%	0,09	0,3	---	3,02

Metais
Início dos Ensaio: 15/04/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Antimônio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Arsênio Total	mg/Kg	0,003	0,01	10	0,37

Bário Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	28,37
Cádmio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,10
Chumbo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	5,34
Cobalto Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	1,50
Cobre Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	4,8
Cromo Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	4,15
Mercúrio Total	mg/Kg	0,0027	0,009	1	0,110
Molibdênio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	0,11
Níquel Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	1,9
Prata Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	N.D
Zinco Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	12
Selênio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	N.D
Alumínio Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3520,2
Boro Total	mg/Kg	1,50	5,00	10	N.D
Ferro Total	mg/Kg	0,15	0,50	10	3179,7
Manganês Total	mg/Kg	0,03	0,10	10	25,4
Vanádio Total	mg/Kg	0,015	0,05	10	12,51
Ouro Total	mg/Kg	0,03	0,01	10	N.D

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Berílio (Be)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Boro (B)	1870855	%	113	80 - 120	6788/2022
Sódio (Na)	1870855	%	119	80 - 120	6788/2022
Magnésio (Mg)	1870855	%	110	80 - 120	6788/2022
Alumínio (Al)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Fósforo (P)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Potássio (K)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Cálcio (Ca)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Titânio (Ti)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Vanádio (V)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Cromo (Cr)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Manganês (Mn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Ferro (Fe)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Cobalto(Co)	1870855	%	106	80 - 120	6788/2022
Níquel (Ni)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Cobre (Cu)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Zinco (Zn)	1870855	%	105	80 - 120	6788/2022
Arsênio (AS)	1870855	%	99	80 - 120	6788/2022
Selênio (Se)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022

Estrôncio (Sr)	1870855	%	96	80 - 120	6788/2022
Molibdênio (Mo)	1870855	%	102	80 - 120	6788/2022
Prata (Ag)	1870855	%	88	80 - 120	6788/2022
Cádmio (Cd)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Estanho (Sn)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Antimônio (Sb)	1870855	%	101	80 - 120	6788/2022
Bário (Ba)	1870855	%	97	80 - 120	6788/2022
Silício (Si)	1870855	%	109	80 - 120	6788/2022
Tálio (Tl)	1870855	%	100	80 - 120	6788/2022
Chumbo (Pb)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022
Urânio (U)	1870855	%	98	80 - 120	6788/2022
Enxofre (S)	1870855	%	103	80 - 120	6788/2022

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Ouro (Au)	1875009	%	99	80 - 120	7018/2022

LCS Mercúrio					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Mercúrio (Hg)	1866233	%	111	80 - 120	6445/2022

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: a64d0b44cb4e7e7fcd67fe6e5a5d8636

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

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.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, 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.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

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

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 14331/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: EMBRAPA 3ª Edição, 2017, Part II, Capítulo 1

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

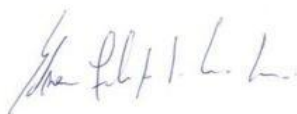
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Anna Karla Souza

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 58533/2022-1.0

Cliente: Paulo Celso de Almeida	
Data de recebimento: 15/04/2022	
Código: 1841446	Identificação da Amostra: SOLO MD P14 - AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3908" // - 68°15'52,488")

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

Oceanus		CADEIA DE CUSTO		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3339-7000 / 2607-0818		1.835.17 1.8331/2022		14334		1047/2022	
DADOS DO CONTRATANTE				DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)			
Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:		Cliente: Paulo Celso de Almeida Endereço: Travessa E.JD. Paulista 03 Quadra 06 - Aleixo Cidade: Manaus UF: AM CEP:		CNPJ: 238.587.071/49 TEL: CEP:	
FATURAR PARA:				DADOS DO PROJETO			
Cliente: Clorus Consultoria Ambiental Endereço:		CNPJ: 129916230001-52 TEL:		ID Projeto: EIA RIMA - JAPURÁ Responsável: Elton Passos Email: eltonpassos@clorus.com.br		ANEXADA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Quantos?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
<input type="checkbox"/> Coleta Oceanus <input type="checkbox"/> Coleta Contratante <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Consultoria		1- Água Tratada 2- Água Bruta 3- Água Consumo hum. 4- Água Salina		5- Água Sabão 6- Água Superficial 7- Água Subterrânea 8- Efluente 9- Sedimento 10- Solo 11- Solo 12- Resíduo			
Chuva nas últimas 24h? () S () N Temperatura Ambiente: () S - Coleta Simples () C - Coleta Composta		Intervalo: 4- Água Salina		13- Lodo 14- Outros:			
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO		ELABORADO COM A PROPOSTA			
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Nº de itens)	Matriz	Data	Hora	Qt. Frasco
MD 01	1	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
ME 01	2	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
MD 02	3	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
ME 02	4	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	18:45	1
MD 03	5	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM DIREITA PONTO 03 - (-01°45'49,7484" S - 88°16'21,2428" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
ME 03	6	ÁGUA DO RIO PURURÉ MARGEM ESQUERDA PONTO 03 - (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	2	SIMPLES	13/03/2022	17:10	1
BD 1	7	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Riquelme (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Bragança (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
BD 1	8	(Hypostomus plecostomus - BODÓ) CAPTURA - Mucuba (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
PLANTA ME 02	10	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 01 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 02	11	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 02 (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
PLANTA ME 03	12	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA ME 03	13	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM ESQUERDA - PONTO 03 (-01°45'55,4816" S - 88°16'21,5328" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	17:00	1
PLANTA MD 02	14	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 02	15	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 02 (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
PLANTA MD 03	16	AMOSTRA DE FOLHAS DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
PLANTA MD 03	17	AMOSTRA DE RAIZ DA VARZEZA MARGEM DIREITA - PONTO 03 (-01°45'49,7484" S - 88°16'25,2428" W)	14	SIMPLES	13/03/2022	16:50	1
SOLO ME P1	18	AMOSTRA SOLO MARGEM ESQUERDA PONTO 01 - (-01°45'18,8641" S - 88°15'47,5418" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	16:30	1
SOLO ME P2	19	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA CENTRAL PONTO 2 - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	14:30	1
SOLO MD P2	20	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 02 CENTRAL - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	19:25	1
SOLO MD P4	21	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA PONTO 01 - (-01°45'16,3068" S - 88°15'32,488" W)	11	SIMPLES	13/03/2022	15:00	1
SOLO ME	22	AMOSTRA DE SOLO MARGEM ESQUERDA - (-01°45'32,8412" S - 88°15'55,2528" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO MD	23	AMOSTRA DE SOLO MARGEM DIREITA - (-01°45'32,3887" S - 88°15'59,886" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
SOLO PONTO CENTRAL	24	AMOSTRA DE SOLO FUNDO DO RIO - (-01°45'39,2664" S - 88°13'37,96" W)	11	SIMPLES	13/03/2022		1
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAS SOLICITADAS		OBSERVAÇÕES			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A A caixa térmica e os frascos estão íntegros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Cui não foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma gota? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Metas dissolvidas filtradas em campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Os rótulos das frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Refrigeração: 4°C+1°C)		METAS TOXINAS Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros		METAS DISSOLVIDOS Ag <input type="checkbox"/> Al <input type="checkbox"/> As <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> Ba <input type="checkbox"/> Be <input type="checkbox"/> Bi <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> Bz <input type="checkbox"/> Ca <input type="checkbox"/> Cd <input type="checkbox"/> Co <input type="checkbox"/> Cr <input type="checkbox"/> Cu <input type="checkbox"/> Fe <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Mn <input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Na <input type="checkbox"/> Ni <input type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Zn <input type="checkbox"/> Sr <input type="checkbox"/> P (não meta) <input type="checkbox"/> Cs (238)(15) <input type="checkbox"/> Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		CONFERÊNCIA			
Entregue por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Recebido por: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____		Conferido por: (nome por extenso) _____ Ciente			

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
 CNPJ: 28.369.198/0001-59
 TEL.: 3293-7000
 Recebido dia: 25/04/22
 Pedro