

RIMA

Relatório de
Impacto Ambiental

TERMINAL PORTUÁRIO NOVO REMANSO

Itacoatiara - AM
Dezembro/2015



TERMINAL PORTUÁRIO
NOVO REMANSO S/A



Consultoria e
Participações Ltda.

Índice

Apresentação	01
Localização	02
Objetivos e Justificativas	03
O Empreendimento	05
Diagnóstico Ambiental	12
Meio Físico	13
Meio Biótico	16
Meio Socioeconômico	22
Impactos Ambientais	28
Meio Físico	28
Meio Biótico	29
Meio Antrópico	29
Programas Ambientais	31
Conclusões	38
Equipe Técnica	41

**Empresas Responsáveis
pelos Estudos de Viabilidade:**

Empreendedor:

**TERMINAL PORTUÁRIO NOVO
REMANSO S/A**

Av. Djalma Batista, nº 1661, Sala
108-B Edifício Millennium Center -
Bairro Chapada
Manaus - AM
Tel.: (92) 2125-7351
Responsável Legal: Rodrigo
Baraúna Pinheiro
E-mail:
rodrigo.pinheiro@gruposimoes.co
m.br

**Empresa Responsável
pelo Estudo de
Impacto Ambiental**

**JGP Consultoria e Participações
Ltda.**

Cadastro IPAAM: 2913/06
Rua Américo Brasiliense, 615
CEP: 04715-003 -
São Paulo - SP
Tel: (11) 5546-0733
Contato: Juan Piazza
jgp@jgpconsultoria.com.br

**PGE PLANEJAMENTO E
GERENCIAMENTO DE
EMPREENDIMENTOS LTDA.**

Rua Santa Clara, 248 - Sala
501 Copacabana -
CEP 22.041-012 -
Rio de Janeiro/RJ
Telefax: (21) 2714-9478
Contato: Heitor Augusto de Souza
Lima (Engenheiro Naval - CREA-RJ
15.609/D)
E-mail: pge@pge.com.br

**Fases do Licenciamento
Ambiental:**

1ª Etapa - Licença Prévia (LP):
Fase de planejamento da
implantação do empreendimento
que não autoriza sua instalação.

2ª Etapa - Licença de Instalação
(LI): Autoriza o início das obras.

3ª Etapa - Licença de Operação
(LO): Emitida ao fim das obras,
autoriza a operação do
empreendimento.

Apresentação

Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) resume os principais resultados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado para o licenciamento ambiental do **Terminal Portuário Novo Remanso (TPNR)**.

Trata-se de Terminal de Uso Privado (TUP) proposto no rio Amazonas, município de Itacoatiara (AM), pela empresa **Terminal Portuário Novo Remanso S/A**.

O TPNR é proposto em área de propriedade da TPNR S/A, situada na margem esquerda do rio Amazonas, na região da localidade de Novo Remanso, no município de Itacoatiara, no estado do Amazonas.

O empreendimento engloba um conjunto de quatro terminais específicos, dedicados à movimentação de graneis líquidos (Terminal de Graneis Líquidos - TGL), de minérios (Terminal de Graneis Sólidos Minerais - TGSM), de graneis sólidos agrícolas (Terminal de Graneis Sólidos Agrícolas - TGSA) e de carga geral (Terminal de Carga Geral - TCG).

Com a implantação do empreendimento, a empresa Terminal Portuário Novo Remanso S/A objetiva atender as demandas crescentes do transporte fluvial no principal corredor hidroviário brasileiro, no caso a hidrovia Amazonas-Solimões, servindo de alternativa para cargas que têm como origem ou destino diferentes pontos da região da Amazônia Ocidental.

O Estudo de Impacto Ambiental inclui um amplo conjunto de levantamentos técnicos efetuados por equipe multidisciplinar que subsidiaram a elaboração do diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento, a identificação dos impactos ambientais potencialmente decorrentes da implantação e operação do sistema portuário e a proposição das respectivas medidas mitigadoras. Esta abordagem seguiu o Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA expedido pelo IPAAM (Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas).

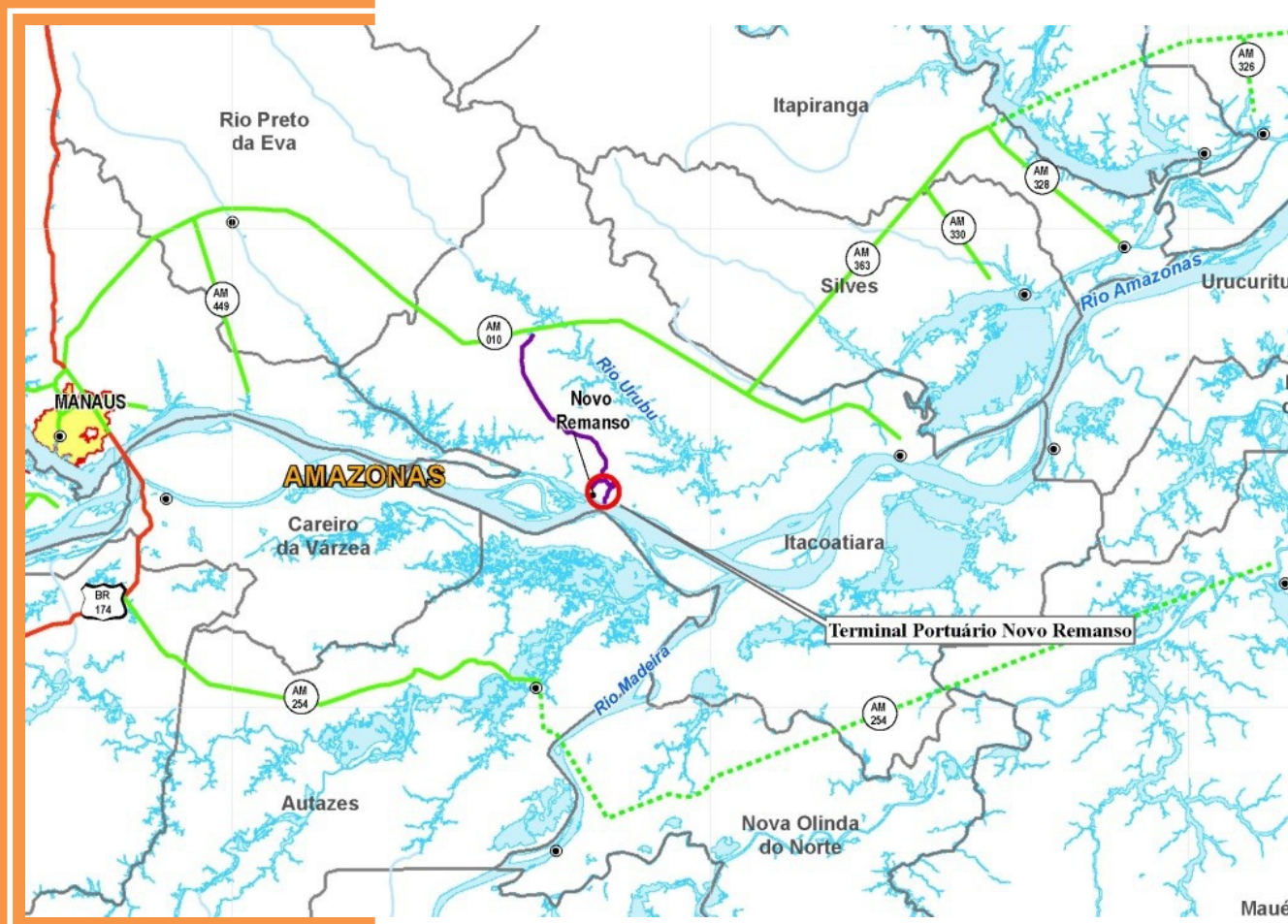
Localização

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O TPNR é proposto nas proximidades da comunidade de Novo Remanso, na margem esquerda do rio Amazonas, no município de Itacoatiara.

A área de implantação do TPNR está situada no município de **Itacoatiara (AM)**, na margem esquerda do rio Amazonas, na região da localidade de **Novo Remanso**, também situada na margem esquerda do rio Amazonas.

A partir da cidade de Itacoatiara, o acesso à área de implantação do empreendimento é feito através de percurso de 100 quilômetros pela rodovia AM-010 até a interseção com a estrada municipal de acesso à Novo Remanso. Deste ponto, o trajeto se dá com percurso de 40 quilômetros pela estrada de Novo Remanso até o Ramal do Macaco Cego. O percurso é complementado por mais 9 quilômetros por vias rurais não pavimentadas.



Objetivos e Justificativas

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO TERMINAL PORTUÁRIO NOVO REMANSO

Navios Panamax

São navios com dimensões inferiores às eclusas do Canal do Panamá. Tem comprimento de até 294 metros, largura de 32 metros e calado de 12 metros.

Terminais Portuários Privativos (TUP)

Terminal de Uso Privado é um tipo de instalação portuária explorada mediante autorização e situada, necessariamente, em espaço fora de qualquer de áreas de portos organizados.

A proposta de implantação do **Terminal Portuário Novo Remanso** se insere neste contexto de crescimento da movimentação de cargas em dois importantes corredores hidroviários da Amazônia e do Brasil, como é o caso da hidrovia Solimões-Amazonas e do rio Madeira.

A Hidrovia Solimões-Amazonas é o principal corredor hidroviário brasileiro em distância percorrida e em volume de cargas. Fatores como a ligação com o Oceano Atlântico e com os rios Madeira e Tocantins, potencializam sua utilização para o transporte de cargas. De acordo com dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), parte significativa das cargas transportadas nas hidrovias brasileiras ocorreram na hidrovia Solimões-Amazonas, com destaque para o transporte de grãos (a partir de Itacoatiara/AM) e de combustíveis e contêineres destinados ou originados em Manaus.

Também importante é a hidrovia do rio Madeira, responsável pelo transporte de grãos (soja e milho) a partir de Porto Velho (RO) até terminais instalados em Itacoatiara (AM), no rio Amazonas, e Santarém (PA), na foz do rio Tapajós, de onde as cargas granéis são transferidas para navios e exportadas para Europa e Ásia.

O local onde o TPNR é proposto está situado a aproximadamente 30 quilômetros da foz do rio Madeira, ou seja, está posicionado em local estratégico, junto aos dois principais corredores hidroviários brasileiros. Além disso, o local possui todas as condições para operações de transbordo de cargas entre navios de grande porte, como os do tipo Panamax, e barcas ou barcos regionais, adequados à navegação em rios de menor profundidade, através dos quais é possível alcançar cidades e portos em diferentes pontos da Amazônia.

Projeções efetuadas com dados oficiais publicados pela ANTAQ indicam que o transporte de cargas pelas hidrovias Solimões-Amazonas e Madeira tende a aumentar nos próximos anos, o que deve exigir a melhoria e ampliação da infraestrutura que dá suporte ao transporte hidroviário, caso dos portos públicos e também

dos **Terminais Portuários Privativos (TUP)**.

Nesse cenário, o Terminal Portuário Novo Remanso se configura como uma iniciativa que objetiva atender a demanda atual e crescente por infraestrutura portuária em uma hidrovia de importância socioeconômica consolidada, de forma a servir como nova alternativa à movimentação de cargas que já são transportadas pela hidrovia Solimões-Amazonas em sua porção ocidental.

Para tanto, o empreendimento foi concebido de forma a ter estrutura para atender a demanda transporte de cargas granéis líquidas (combustíveis), granéis agrícolas (soja, milho, farelo), granéis minerais (minérios e fertilizantes) e de carga geral.

O empreendimento não se propõe ou não tem o objetivo de concorrer com terminais existentes ou projetados em Manaus. Na hipótese de movimentação de cargas direcionadas à cidade de Manaus e ao Pólo Industrial de Manaus (PIM), haveria necessidade de transporte complementar por hidrovia ou por via rodoviária até a cidade de Manaus, o que evidentemente é uma desvantagem do TPNR em relação aos terminais existentes na capital do estado do Amazonas, já que exigiria mais tempo e custos adicionais para esse transporte complementar.

Reconhecidamente, a localização do Terminal Portuário Novo Remanso junto aos principais corredores hidroviários brasileiros (hidrovias Solimões-Amazonas e Madeira), conjugada à perspectiva de expansão da participação do modal hidroviário, é fator que evidencia o elevado potencial do empreendimento para operações de transbordo de cargas entre navios de grande porte e barcas ou barcos regionais - ambos do modal aquaviário, e vice versa, entre barcas ou barcos regionais e navios de grande porte, através dos quais se alcança cidades em diferentes localidades, justificando assim sua concepção e sua proposta de se configurar em alternativa complementar da infraestrutura de movimentação de cargas transportadas por hidrovias na Amazônia Ocidental.

Por fim, é importante destacar o TPNR está sendo concebido para uma operação de embarque e desembarque via hidroviária, ou seja, de transferência de cargas de navios para barcas e de barcas para navios, sem movimentações de cargas pelo modal rodoviário.

Empreendimento

Alternativas consideradas no planejamento do Terminal Portuário Novo Remanso

ALTERNATIVAS TÉCNICAS

Em comparação com outros modais utilizados no transporte de grandes volumes de carga, como o rodoviário e ferroviário, a operação do modal hidroviário apresenta importantes vantagens sob o aspecto ambiental e energético.

Na comparação com o modal rodoviário, por exemplo, o transporte hidroviário apresenta eficiência energética (relação carga/potência) 29 vezes superior, um consumo de combustível 19 vezes menor, além de emitir 6 vezes menos CO₂ e 18 vezes menos NO_x.

Ao mesmo tempo, as obras necessárias para habilitação de um corpo d'água para o transporte hidroviário apresentam um potencial gerador de impactos socioambientais inferior ao verificado normalmente em ferrovias e rodovias. Essas infraestruturas exigem quase sempre intervenções como intensa terraplenagem, supressão da vegetação nativa ao longo de grandes extensões, fragmentação de ambientes naturais, desapropriações, transferência involuntária de população, entre outros.

Já uma hidrovia, entendida como um corpo d'água navegável, é uma via ou um caminho naturalmente estabelecido, cuja utilização para o transporte exige, em muitos casos, apenas intervenções complementares localizadas complementares, como terminais e portos, visando possibilitar o transbordo de cargas e passageiros.

Na Amazônia os rios são os caminhos naturais, que formam uma rede de vias geograficamente ampla, ao longo das quais se estruturou historicamente a ocupação e formação de cidades.

Sob a perspectiva do transporte regional e também sob o aspecto ambiental, nada mais lógico que o aproveitamento dos corpos d'água como vias de transporte na região da Amazônia Ocidental. Embora se reconheça a necessidade de obras e atividades de manutenção para a navegação em alguns trechos de rios amazônicos, estas intervenções apresentam potencial gerador de impactos ambientais significativamente inferior que a construção de rodovias e ferrovias na Amazônia.

Nesse sentido, a alternativa tecnológica do transporte hidroviário é a de menor impacto socioambiental quando comparada aos modais rodoviário e ferroviário.

Essa perspectiva da lógica de aproveitamento do recurso hidroviário naturalmente disponível na região da Amazônia Ocidental foi claramente incorporada na concepção do Terminal Portuário Novo Remanso enquanto empreendimento de logística portuária. Diferentemente de alguns outros terminais portuários dedicados à navegação interior, o TPNR foi concebido para a execução de operações de transbordo entre embarcações, ou seja, de navios para barcas ou barcos regionais e destes para navios, valendo-se assim da sua localização próximo à confluência dos dois corredores hidroviários: Solimões-Amazonas e Madeira.

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Neste item são abordados os aspectos que justificam a localização proposta para a implantação do Terminal Portuário Novo Remanso.

O empreendimento é proposto em imóvel rural de propriedade da empresa Terminal Portuário Novo Remanso S/A. Denominada Fazenda Carabao, este imóvel foi adquirido pelos fundadores e sócios da Terminal Portuário Novo Remanso S/A na década de 1980, sendo utilizado para atividades de pecuária extensiva e outras atividades tipicamente rurais desde meados da década de 1960.

Outro aspecto importante é o fato de que o Terminal Portuário Novo Remanso não tem como objetivo atender as demandas da movimentação de cargas portuárias da cidade de Manaus e do Pólo Industrial de Manaus (PIM). Para o atendimento à cidade de Manaus e ao PIM, os terminais situados no município de Manaus mostram-se significativamente mais vantajosos, uma vez que estão situados em locais próximos e integrados ao espaço urbano e industrial da capital do estado.

Por outro lado, a localização do empreendimento na altura do município de Itacoatiara, junto à foz do rio Madeira, é atrativa para o suprimento simultâneo das demandas de transporte fluvial já observadas na hidrovía Solimões-Amazonas como um todo e também no corredor hidroviário do rio Madeira.

Além disso, a proposta de implantação do TPNR vai de encontro às diretrizes do Plano de Desenvolvimento Sustentável e Integrado da Região Metropolitana de Manaus (2010-2020), que indica a necessidade de descentralização das atividades produtivas e reconhece o

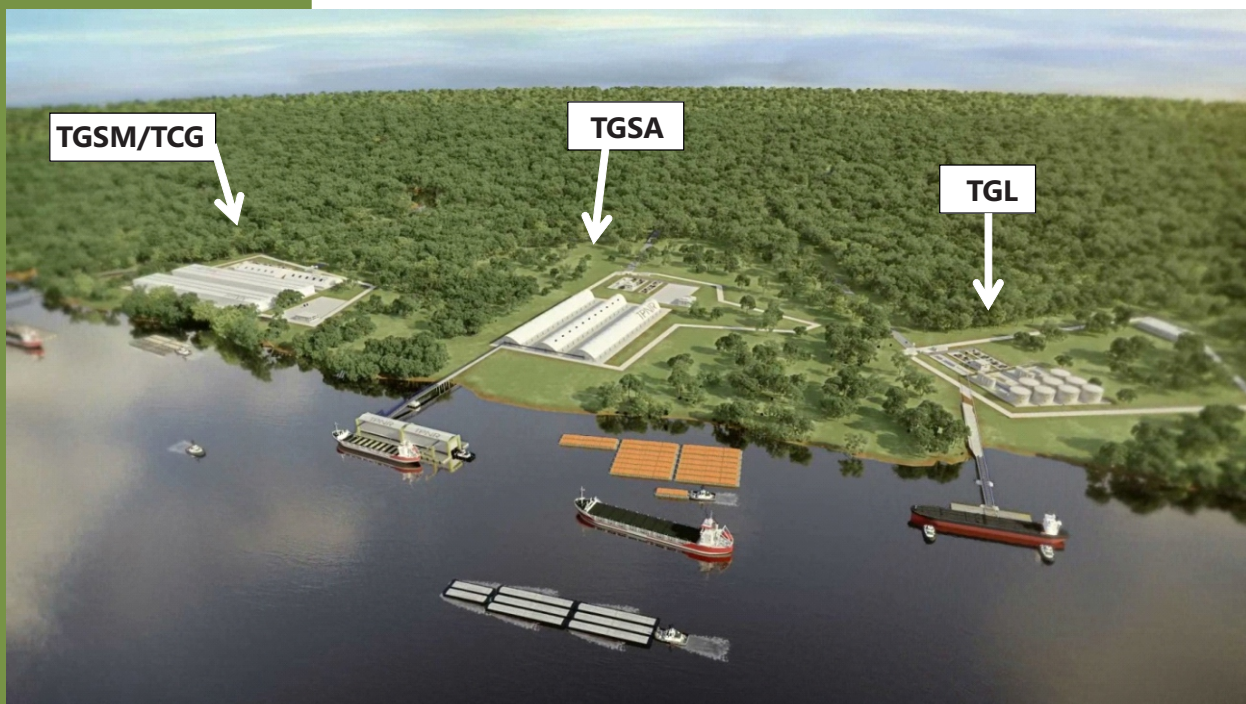
potencial do município de Itacoatiara para atividades portuárias, aproveitando a posição que permite fluxos pelo rio Amazonas e pelo rio Madeira.

Ao mesmo tempo, estudo da ANTAQ, de 2009, denominado “Subsídios Técnicos para Identificação de Áreas Destinadas à Instalação de Portos Organizados ou Autorização de Terminais de Uso Privativo em Apoio ao Plano Geral de Outorgas (PGO)”, indica a margem esquerda do rio Amazonas, na altura de Novo Remanso, como “Localização Prioritária”, e, portanto, favorável à implantação de infraestrutura portuária.

CONFIGURAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento se configura como um Terminal de Uso Privado (TUP), uma vez que se trata de instalação portuária situada fora de um porto organizado e para ser explorada mediante autorização, se enquadrando assim ao que pressupõe a Lei Federal nº 12.815, de 5 de junho de 2013.

O projeto prevê a implantação de 4 (quatro) terminais em 3 (três) píeres, sendo um Terminal de Granéis Sólidos Agrícolas (TGSA), um Terminal de Granéis Líquidos (TGL), um Terminal de Granéis Sólidos Minerais (TGSM) e um Terminal de Carga Geral (TCG). Estes últimos dois terminais compartilharão um píer. Esses terminais foram concebidos para uma operação de embarque e desembarque via hidroviária, ou seja, de transferência de cargas de navios para barcas e de barcas para navios, sem movimentações pelo modal rodoviário.



Representação da posição geral das estruturas principais (terminais) do TPNR

Fonte: TPNR S/A

Terminal de Granéis Líquidos (TGL)

Os principais produtos movimentados no TGL serão combustíveis, como Gasolina Tipo "C", Óleo Pesado, Óleo Diesel Marítimo, Óleo Diesel Metropolitano, Álcool Etílico Hidratado e Querosene de Aviação. Para a movimentação serão utilizados, principalmente navios para importação dos combustíveis, e balsas para distribuição posterior.

A movimentação estimada no terminal no 5^a ano da operação é de 1.027 mil toneladas, capacidade essa prevista na implantação da 2^a etapa do terminal. Na ocasião, a estrutura contará com 11 (onze) tanques de 5.760 m³, 2 (dois) tanques de 900 m³ e 1 (um) tanque de 500m³.

O TGL utilizará um píer dedicado para granéis líquidos.



Representação de operação no TGL

Fonte: TPNR S/A

Terminal de Granéis Sólidos Agrícolas (TGSA)

Os principais produtos movimentados no TGSA serão soja em grãos e milho em grãos. Os granéis serão importados por balsas, sendo exportados através de navios. A movimentação estimada é de 2.710 mil toneladas no 5^o ano da operação.

O terminal foi projetado com capacidade de armazenamento estático inicial de 150 mil toneladas em 2 armazéns graneleiros de 75 mil cada, uma área total de 18,4 mil m² na implantação da 1^a etapa, sendo ampliada em mais 50 mil toneladas (situação da 2a Etapa - 5^a ano da operação).

O TGSA utilizará um píer dedicado para operação de graneis sólidos agrícolas.



Representação de operação no TGSA

Fonte: TPNR S/A

Terminal de Granéis Minerais (TGSM)

O terminal de Granéis Sólidos Minerais (TGSM) irá compartilhar as instalações do Cais Flutuante, Pontes de Acesso e Instalações Administrativas da Retroárea com o Terminal de Carga Geral (TCG).

A capacidade de armazenamento do terminal é de 75 mil toneladas em uma área de 15 mil m² na implantação da 1ª etapa, e expansão duplicando a capacidade e área para 150 mil toneladas e 30 mil m² respectivamente na 2ª etapa.



Estruturas de armazenagem do TGSM

Fonte: TPNR S/A

O principal produto alvo é a importação e exportação de fertilizantes e potássio, sendo a importação de fertilizantes feita por navios e de potássio por balsas, e a exportação de potássio por navios ou balsas enquanto a de fertilizantes por balsas.

Terminal de Carga Geral (TCG)

Este terminal terá como cargas a movimentar, preponderante, madeiras, açúcar, algodão e cimento, estimadas em 66 mil toneladas no primeiro ano, alcançando 480 mil toneladas no 5º ano da operação.

A principal carga de importação por navios será o cimento. A estas cargas somam-se a madeira e o algodão provindos principalmente de Porto Velho através de balsas, com exportação por navios.

A capacidade de armazenamento inicial de 4,5 mil metros quadrados, Na segunda etapa, no 5º ano da operação, será expandida para 9 mil metros quadrados.



Representação da posição geral das estruturas na propriedade do TPNR
Fonte: TPNR S/A

MÃO DE OBRA

Para a fase de implantação do empreendimento está prevista a utilização de contingente de mão-de-obra de aproximadamente 426 trabalhadores durante o período de pico, considerando a implantação simultânea do TGL, do TGSA e do TGSM/TCG.

Esse contingente de trabalhadores inclui profissionais como engenheiros, topógrafos, encarregados, motoristas, operadores de equipamentos, pedreiros, ajudantes, armadores, técnicos de escritório, administradores e serventes. Parte desse conjunto de profissionais será recrutado preferencialmente na região de Novo Remanso, Itacoatiara e em Manaus. No entanto, as empresas responsáveis pela construção e montagem deverão utilizar os profissionais que integram os seus quadros técnicos.

Quando da condição plena de movimentação de cargas dos terminais, com operação em três turnos, a mão-de-obra é estimada em 880 pessoas. Esse contingente inclui profissionais dedicados à operação dos terminais, da área administrativa, serviços de manutenção e de apoio, e também deverá contar com parte da mão-de-obra recrutada na região de Novo Remanso, Itacoatiara e Manaus.

CRONOGRAMA

As obras deverão ser iniciadas após a expedição da Licença de Instalação (LI). Deverão ter a duração de 27 meses (obras simultâneas em todos os terminais). Posteriormente, no 5º ano da operação, obras complementares serão executadas para ampliação da capacidade de armazenagem e de movimentação de cargas (2ª fase).

INVESTIMENTOS

O investimento total estimado para a implantação das duas fases do Terminal Portuário Novo Remanso, incluindo impostos, é de R\$ 547.185.779,48 (Quinhentos e quarenta e sete milhões, cento e oitenta e cinco mil, setecentos e setenta e nove Reais e quarenta e oito centavos).

Diagnóstico Ambiental

O Estudo de Impacto Ambiental contemplou a realização de levantamentos na região do Terminal Portuário Novo Remanso.

O diagnóstico ambiental tem como objetivo viabilizar uma compreensão dos diversos componentes dos meios físico, biótico e antrópico, permitindo avaliar as condições e características socioambientais da região em que o empreendimento é proposto.

Foram considerados três níveis distintos de abordagem, nos quais os aspectos pertinentes dos **meios físico, biótico e socioeconômico**: Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

A Área de Influência Indireta (AII) é o espaço sujeito aos impactos indiretos decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Engloba a região de Novo Remanso para a análise do meio físico e biótico e o município de Itacoatiara para o meio socioeconômico.

Já a Área de Influência Direta (AID) e a Área Diretamente Afetada (ADA) são áreas de estudo menores. Englobam a região que poderá receber os impactos diretos da implantação e operação do Terminal Portuário. Além da área de implantação do empreendimento (ADA), inclui a comunidade de Novo Remanso (AID).

A seguir é apresentado um resumo dos principais elementos dos meios físico, biótico e socioeconômico que caracterizam a região.

Além das áreas de influência, foram pesquisados aspectos da **bacia hidrográfica** do rio Amazonas.

Bacia Hidrográfica é uma área limitada por regiões mais altas, com um rio principal e outros menores (afluentes).

Clima

O **Clima é quente e úmido** o ano todo, apenas com um período seco de até dois meses.

A região de Itacoatiara apresenta características de clima Equatorial. É um clima quente e úmido, com 1 a 2 meses secos. Neste tipo de clima as temperaturas médias anuais são superiores a 18°C. Os totais de chuvas anuais ultrapassam normalmente os 2.500 mm, podendo, no entanto, apresentar grandes desvios em relação aos valores normais.

Geologia

Os **Arenitos** são rochas formadas pela deposição de grãos de areia retirados, geralmente, do solo ou rochas pela força das chuvas.

Na área de implantação do empreendimento (ADA) e na sua região mais próxima (AID) foram reconhecidas a Formação Alter do Chão, Formação Novo Remanso e Depósitos Aluvionares.

São materiais sedimentares, ou seja, formados pelo transporte e deposição de sedimentos em rios e lagos. São essencialmente formadas por material arenoso (arenitos) e também por argilas, depositados na região em períodos geológicos mais recentes.

Esses materiais são transportados pelo rio Amazonas e depositados ano após ano durante as cheias.



Formação Alter do Chão (metade inferior), sobrepostos pela Formação Novo Remanso.



Formação Alter do Chão.

Solos

Ocorrem na área de estudo três principais tipos de solos, caso do LATOSSOLO AMARELO, do PLINTOSSOLO HÁPLICO e do ARGISSOLO AMARELO.

De modo geral são solos que apresentam **baixa fertilidade natural**. Foram coletadas amostras e executadas análise de laboratório que confirmaram a baixa fertilidade dos solos, cujo aproveitamento agrícola dos solos exige a aplicação de capital e tecnologia.



Relevo de topo plano em área de tabuleiro.

Relevo

Nos terrenos de Tabuleiros ainda foi possível distinguir os segmentos Escarpas Erosivas do rio Amazonas, que configuram alguns trechos das margens do rio Amazonas. São margens abruptas, nas quais é possível observar exposições dos arenitos da Formação Novo Remanso e materiais constituintes da Formação Alter do Chão.

Estas escarpas erosivas resultam da ação do rio, que por processos de solapamento e escorregamento, propiciam o desenvolvimento da erosão da base das barrancas.



Margem erosiva do rio Amazonas.

Hidrografia

Posicionada na margem esquerda do rio Amazonas, a área de estudo do TPNR tem como principal elemento da rede hidrográfica o próprio rio Amazonas. A rede de drenagem é complementada principalmente por igarapés que possuem várias ramificações de pequena profundidade e onde ocorrem acúmulos de sedimentos. Dessa forma, são muito sensíveis às variações de descarga do rio Amazonas.

Na época das cheias é comum a união de vários braços de igarapés que se unem formando áreas alagadas, inclusive propiciando a conexão entre microbacias. Também ocorrem pequenos lagos em áreas de cabeceiras que constituem áreas de recarga/nascente dos pequenos igarapés de primeira ordem.

Destacam-se na AID as bacias dos igarapés Açu, localizado nos limites leste da AID e cuja planície estende-se até a ADA; o Igarapé do Antônio Amandio, localizado no limite sudoeste da ADA; o Igarapé do Passarinho, localizado entre o Igarapé do Antônio Amandio e a Vila de Novo Remanso, na AID; o Igarapé do Macaco e demais igarapés que afluem para o rio do Urubu, situado em porção centro norte e noroeste da AID.



**Vista de Planície de Inundação
localizada em trecho de foz do igarapé.**



Área de inundação da planície do Igarapé Açu.

Foram também coletadas amostras de água para análise em laboratório. Com base nos parâmetros avaliados, não foram observadas condições tóxicas, conferindo uma classificação de boa qualidade considerando as características físicas, químicas, bacteriológicas e biológicas analisadas.

MEIO BIÓTICO

Biodiversidade é a diversidade de vida na terra, ou seja, todos os seres vivos (plantas e animais) que vivem em uma região e desempenham funções que ajudam a manter o equilíbrio do planeta.

Flora é o conjunto de plantas características de uma região.

Nos estudos para caracterização da flora na região do TPNR foram identificadas mais de 500 espécies vegetais.

Os estudos desenvolvidos mostram que a região de implantação do Terminal Portuário Novo Remanso possui uma rica **biodiversidade**.

Flora

Refletindo sua localização, a área de estudo e de influência do Terminal Portuário Novo Remanso tem uma cobertura vegetal nativa típica da região na qual está inserida na Amazônia. Assim, há naturalmente o predomínio da chamada *Floresta Ombrófila Densa Aluvial e da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas*.

Embora esses tipos de vegetação sejam as formações vegetais que ocorrem naturalmente na região e na área de estudo, atualmente a área de interesse é caracterizada por um mosaico de coberturas do solo, reunindo áreas de floresta nativa em meio à áreas de pastagens, agrícolas e também de padrão urbano, como é a comunidade de Novo Remanso.

Na área que será afetada pelas obras há predominância de pastos e de cobertura vegetal secundária, ou seja, já alterada, sem sua composição original.



Vista externa de remanescente de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas.



Vista externa do fragmento florestal remanescente de Floresta Ombrófila Densa Aluvial, às margens do rio Amazonas.



Setor de pastagem na área de implantação do Terminal Portuário Novo Remanso.

O termo **Fauna** é utilizado para determinar o conjunto de animais de uma região.

Fauna

Os estudos sobre a fauna na região do Terminal Portuário Novo Remanso foram baseados em levantamentos de campo para caracterização da fauna de mamíferos (mastofauna), de répteis e anfíbios (herpetofauna) e de aves (avifauna). Para a realização do estudo foram selecionados locais representativos das condições ambientais locais.

Mastofauna (mamíferos)

Por meio de diferentes técnicas foram registradas na área de estudo um total de 61 espécies de mamíferos silvestres, distribuídas em 27 famílias de mamíferos de pequeno, médio e grande porte.

As espécies identificadas possuem ampla distribuição, ou seja, ocorrem em toda a região Amazônica ou mesmo em outros biomas brasileiros. Por exemplo, foram registradas em campo espécies como a cuíca (*Marmosops bishopi* e *Marmosops parvidens*), o catitu (*Pecari tajacu*), o mico-de-cheiro (*Saimiri sciureus*), o macaco-prego (*Sapajus apella*), o cuxiú (*Chiropotes chiropotes*), algumas espécies de morcegos e o rato-do-mato (*Oecomys rutilus*).



Cuíca (*Marmosademerarae*).



Morcego (*Chrotopterusauritus*).

Anfíbios e répteis (*Herpetofauna*)

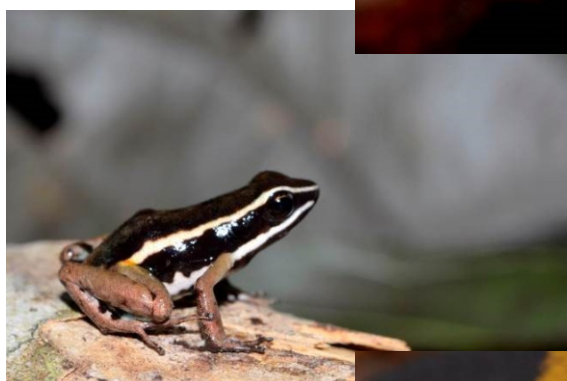
A campanha de campo permitiu o registro de 54 espécies. Para os anfíbios foram identificadas 33 espécies, distribuídos em seis famílias. Para os répteis foram identificadas 21 espécies, distribuídas em 12 famílias.

Nenhuma das espécies amostradas encontra-se classificada com algum grau de ameaça de extinção pelas listas consultadas.

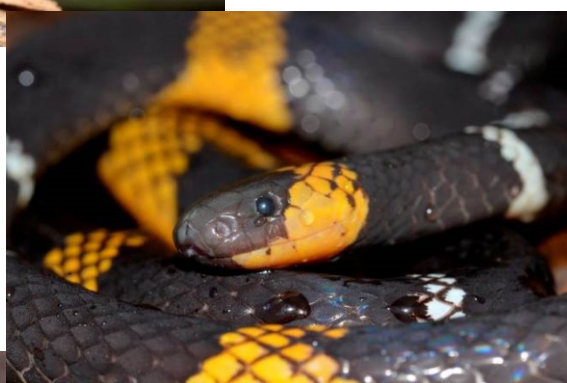
Apenas duas espécies de crocodilianos foram registradas: o jararé-tinga (*Caiman crocodilus*) e o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*). Não foram registrados quelônios (tartarugas).



Perereca
(*Hypsiboas cinerascens*).



Sapo-flecha-de-veneno
(*Ameerega hahneli*).



Coral-verdadeira
(*Micrurus hemprichii*).



Jacarétinga (*Caiman crocodilus*).

Aves

As pesquisas de campo possibilitaram o conhecimento da avifauna local. O levantamento em campo, realizado na AID e na ADA do Terminal Portuário Novo Remanso, resultou no registro de 170 espécies de aves, distribuídas em 22 Ordens e 54 Famílias.

Não foi registrada nenhuma espécie segundo os critérios nacionais de espécies ameaçadas.



Cabeça-de-ouro
(*Ceratopipra erythrocephala*).



Maria-cavaleira-pequena
(*Myiarchus tuberculifer*).



Maria-leque
(*Onychorhynchus coronatus*).



Garrinchão-coraia (*Pheugopedius coraya*).

Ictiofauna (Peixes)

Os trabalhos em campo realizados na região do Terminal Portuário Novo Remanso contemplaram a pesquisa em diferentes ambientes.

Ao todo, nos trabalhos realizados foram registradas 87 espécies de peixes.

Todas as espécies amostradas são autóctones da bacia Amazônica, ou seja, são típicas da região. Não foram registradas espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção.



Utilização da rede de arrasto nas amostragens da comunidade de peixes.



Exemplar de *Catoprion mento*.

Vetores de doenças

Os animais considerados vetores são os que transmitem agentes causadores de doenças. É o caso de mosquitos, que são vetores de doenças como a malária e a febre amarela, mas também dos barbeiros, vetor da doença de chagas e de caramujos, que são transmissores da esquistossomose.

Seguindo metodologias do Ministério da Saúde, os estudos na região do Terminal Portuário Novo Remanso resultaram na identificação de espécies de mosquitos consideradas vetores da **malária**.

A caracterização dos aspectos socioeconômicos foi efetuada principalmente com base em dados levantados em campanhas de campo, que incluiu vistorias, além de entrevistas e levantamentos de dados em fontes secundárias, como o IBGE. Conjuntamente com as inspeções e observações de campo foram realizadas entrevistas com técnicos do poder público municipal, de instituições governamentais presentes em Itacoatiara, com lideranças da comunidade de Novo Remanso e moradores e trabalhadores residentes na área de estudo.

Aspectos Históricos da formação de Novo Remanso

A ocupação histórica da área parece ter início com a instalação de uma fábrica para exploração de corantes e essências extraídas de espécies vegetais comuns na região, como o pau Brasil. Esse empreendimento chamava-se Usina Brasil, e os vestígios de sua localização e maquinários ainda podem ser encontrados na região. Em 1963 a Usina foi vendida e o novo proprietário tentou unir à exploração das madeiras, uma extensiva plantação de cana-de-açúcar, sem lograr sucesso. No início da década de 1970 as atividades da Usina Brasil foram interrompidas.

Por volta de 1976 o empreendimento foi assumido por um grupo de empresários portugueses, que as estas alturas criaram a **Cia Agrícola Industrial da Amazônia**, conhecida como Ciazônia.

A Ciazônia, que atraiu um grande número de pessoas para o local, tendo diversas famílias instaladas na região, acabou por dar nome ao lugar e tinha como objetivo a extração e beneficiamento de madeira. O sucesso do empreendimento não perdurou a longo e já no início dos anos de 1980 a empresa pediu concordata e suas terras e bens foram penhorados pelo Banco do Brasil, até hoje o principal dono das áreas onde a vila foi instalada.¹

O nome Novo Remanso parece ter surgido entre os anos de 1976 e 1980, por conta de uma particularidade geográfica do local onde está assentada a vila, mesmo se até hoje muitos conhecem a comunidade como “Menino Jesus” e os mais velhos se referem a ela como Ciazônia.

Até 1986 o único meio de locomoção na região era através do transporte fluvial. A ideia era cortar a imensa floresta até chegar na Rodovia Am-010 que liga a capital do Estado, Manaus, ao município de Itacoatiara. Assim, em 2001 iniciaram-se as obras de uma

1- Adaptado de: http://joilsonremanso.blogspot.com.br/2012_10_19_archive.html

trilha de 42 km mata a dentro, dando acesso à rodovia Am-010 e daí para outras rodovias. Em 2002 o ramal de acesso à região de Novo Remanso foi entregue às comunidades (Novo Remanso/Engenho/Ramal das Pedras/Fortaleza/Correnteza e arredores). Com a estrada asfaltada, ocorreu um rápido crescimento populacional tanto na zona urbana como na rural facilitando o escoamento da produção.

População

A comunidade de Novo Remanso (núcleo urbano), em 2010, de acordo com o Censo do IBGE, possuía uma população de 3.439 habitantes.

Atividades Econômicas

Agricultura

A região na qual Novo Remanso está inserida se destaca regionalmente pela produção agropecuária, sobretudo pela produção de abacaxi, cuja produção anual é estimada entre 30 a 40 milhões de unidades. Dados do ano 2010 indicam uma produção de 33 milhões de unidades. A região é considerada a maior produtora de abacaxi do Estado do Amazonas e concentra 390 produtores, pertencentes aos núcleos de Novo Remanso e Vila do Engenho.

Outras culturas presentes no entorno da comunidade de Novo Remanso e dentro da AID são a mandioca, o maracujá, cana-de-açúcar, o cupuaçu e a laranja. Ocorrem sempre em plantios observados em pequenas parcelas de terra.

Pecuária

De acordo com informações da ADAF (Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas), há um total de 300 produtores rurais cadastrados dentro de sua área de atuação, na região de Novo Remanso.

O rebanho bovino é estimado em 30 mil cabeças, sendo que aproximadamente 30% são de gado bubalino (búfalos). Esse tipo de criação ocorre na Fazenda Carabao, que compreende a ADA do TPNR.

Comércio e Serviços

O setor de comércio e serviços atende as demandas mais imediatas da população. Especialmente produtores de abacaxi possuem estabelecimentos comerciais na área urbana da comunidade.

A Avenida Afonso Pacheco, que se configura como a continuidade da estrada de ligação com a AM-010, concentra boa parte dos estabelecimentos comerciais e de serviços, sobretudo no trecho mais próximo ao porto.

Pesca

Os pescadores profissionais do município de Itacoatiara estão vinculados à Colônia de Pescadores Z13. Segundo representante da Colônia de Pescadores em Novo Remanso, a colônia reúne atualmente um total aproximado de 3.600 pescadores no município e região, dos quais aproximadamente 260 residem na comunidade de Novo Remanso e áreas próximas.

Segundo os pescadores profissionais entrevistados na comunidade de Novo Remanso, a atividade é desenvolvida profissionalmente nos períodos de cheia e seca, sobretudo no rio Madeira e em igapós e igarapés.

Infraestrutura

Abastecimento de Água

O abastecimento de água é administrado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), sediado em Itacoatiara. A operação na comunidade de Novo Remanso é efetuada por equipe de seis pessoas, sendo quatro técnicos de apoio e dois para serviços administrativos. Cinco desses funcionários são empregados do SAAE e um é lotado na prefeitura de Itacoatiara.

Atualmente, a comunidade é abastecida por cinco poços profundos.

Energia Elétrica

O abastecimento de energia elétrica à comunidade de Novo Remanso e propriedades rurais da região é feito pela UTE Novo Remanso, operada pela Eletrobrás Amazonas Energia há 20 anos. A usina opera com a queima de óleo diesel, com potência instala-

da de 2,3 MW. Além de Novo Remanso, a UTE fornece energia para Vila do Engenho, Estrada do Engenho, Estrada do Novo Remanso e comunidades ribeirinhas, cobrindo mais 600 km de rede.

Trata-se de um sistema isolado que possui aproximadamente 5.000 consumidores residenciais e comerciais. Com o Programa Luz para Todos, do governo federal, a rede foi ampliada, de forma que a operação atual da central termelétrica encontra-se no limite de sua capacidade, de acordo com as informações obtidas.

Educação

Atualmente a comunidade de Novo Remanso possui três unidades educacionais, sendo uma pertencente à rede pública estadual de ensino e outras duas integrantes da rede municipal.

Saúde

A estrutura de saúde existente na comunidade de Novo Remanso é composta unicamente pela Unidade Básica de Saúde (UBS) Eudócia de Oliveira da Silva, que além da população residente na comunidade de Novo Remanso, atende também as comunidades da Vila do Engenho, Vila de Lindóia e ribeirinhos.

Segurança Pública

A comunidade de Novo Remanso possui o Conselho Comunitário de Segurança e um posto da Polícia Militar.

Transporte

Tratando-se de uma comunidade ribeirinha, parte importante do fluxo de mercadorias e pessoas com origem ou destino à Novo Remanso é realizado por via fluvial, tendo como estrutura de suporte o porto existente na comunidade, na margem esquerda do rio Amazonas.

Por via rodoviária a comunidade é atendida por acesso pavimentado com 45 quilômetros de extensão, que liga a comunidade à rodovia estadual AM-010.

A comunidade conta ainda com uma linha regular de transporte público até Itacoatiara (uma vez por dia) e outra até Manaus, com duas saídas diárias.

Saneamento

O serviço com maior cobertura no atendimento é o de abastecimento de água por rede (96,2% dos domicílios de Novo Remanso).

Mas o esgotamento sanitário por rede ou fossas sépticas, que é considerado a forma adequada de atendimento, abrangia em 2010, segundo o IBGE, apenas 1,0% dos domicílios particulares permanentes. Mais de 80% do esgotamento sanitário era realizado por fossas rudimentares, existindo ainda aproximadamente 15% dos domicílios com lançamento dos esgotos em cursos d'água ou outras situações precárias.

Os resíduos domésticos coletados são encaminhados para um "lixão" situado na parte norte da AID.

Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Os estudos desenvolvidos na região de Novo Remanso e mais especificamente na área de implantação do empreendimento indicaram um potencial arqueológico positivo, ou seja, há potencial possibilidade de ocorrência de bens de interesse arqueológico.

Foram identificadas ocorrências de terras antropogênicas (terra preta de índio), além de locais com ocorrência de cerâmica.

O Patrimônio Intangível (Festejos, Crenças, Hábitos)

Alguns dos aspectos e bens imateriais identificados incluem saberes e práticas, tais como os benzedores e parteiras, o artesanato, a cultura imaterial e modos de trabalho com a mandioca, a caça e a pesca, além de lendas e contos conhecidos e disseminados pela população amazônica.



**Fragmento de flange mesial
com decoração acanalada**



**Verificação do material em
sondagem arqueológica**

Terras Indígenas

Tendo em vista a localização do empreendimento em relação à Terra Indígena Rio Urubu, os estudos de viabilidade do Terminal Novo Remanso contemplam avaliação específica sobre esse tema, seguindo as orientações da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a legislação em vigor.

Em resposta à consulta efetuada pela Terminal Portuário Novo Remanso S/A a FUNAI manifestou a necessidade de realização do Estudo de Componente Indígena (ECI) da Terra Indígena Rio Urubu, contemplando o diagnóstico socioambiental, a identificação de impactos potenciais do empreendimento e a indicação de medidas de prevenção, mitigação e compensação adequadas.

Esse estudo deve ser iniciado em breve, após autorização da FUNAI.

Impactos Ambientais

Impactos Socioambientais

Todos os novos empreendimentos provocam alterações ambientais, que podem ser positivas ou negativas, sejam elas para o meio ambiente ou para as populações próximas.

Para minimizar os efeitos negativos e aumentar os efeitos positivos, é feita uma **análise de impacto ambiental**. Esta análise busca identificar e avaliar todas as mudanças possíveis, prevendo quais as medidas necessárias para prevenção ou minimização dos efeitos negativos e melhoria dos positivos.

Para quantificar e qualificar estes impactos no ambiente são estudados os **meios físico, biótico e antrópico**, incluindo solos, recursos hídricos, qualidade do ar, vegetação, fauna, infraestrutura física e social das áreas do entorno do empreendimento, paisagem, entre outros.

Os impactos identificados nos estudos do Terminal Portuário Novo Remanso são os seguintes:

MEIO FÍSICO

C1.01. Clima e Qualidade do Ar

1.01 Alterações na qualidade do ar

C1.02. Terrenos (Relevo, Geologia e Solos)

2.01 Desencadeamento e intensificação de processos erosivos

2.02 Contaminação do solo

C.1.03 Recursos Hídricos Superficiais

3.01 Alterações nas propriedades físico-químicas e da qualidade da água

3.02 Assoreamento de corpos d'água

C.1.04 Recursos Hídricos Subterrâneos

4.01 Risco de contaminação do lençol freático

C1.05 Potencial Fossilífero

Não foram identificados impactos

MEIO BIÓTICO

C.2.01 Cobertura Vegetal

6.01 Perda de cobertura vegetal nativa

C.2.02 Fauna Silvestre

7.01 Perturbação e afugentamento da fauna terrestre, semi-aquática e aquática

7.02 Atração da fauna sinantrópica

7.03 Óbito e fuga de animais silvestres

7.04 Aumento da pressão de caça durante o período de obras

7.05 Alteração nas populações silvestres terrestres em função das mudanças e redução dos habitats naturais

7.06 Riscos do aumento de transmissão da malária e possível alteração na dinâmica da população de vetores

C.2.03 Biota Aquática

8.01 Redução da qualidade do habitat para a ictiofauna e comunidade bentônica

MEIO ANTRÓPICO

C.3.01. Condições de Vida

9.01 Geração de expectativas na população local sobre o empreendimento

9.02 Incômodos gerais à vizinhança

9.03 Aumento da massa salarial

9.04 Tensões associadas à mão de obra migrante

C.3.02. Atividades Econômicas e Finanças Públicas

10.01 Geração de empregos diretos e indiretos durante a construção

10.02 Geração de empregos diretos e indiretos durante a operação

10.03 Aumento no nível de arrecadação fiscal local

10.04 Dinamização da economia local

C.3.03 Infraestrutura e Serviços Públicos

11.01 Incremento no tráfego de veículos em vias de acesso

11.02 Aumento da demanda por serviços públicos

11.03 Aumento do tráfego fluvial no trecho do rio Amazonas próximo ao TPNR

11.04 Geração de resíduos sólidos e aumento da demanda local por área de disposição

C.3.04. Saúde Pública

12.01 Aumento dos riscos de endemias, doenças infectocontagiosas, riscos ocupacionais e acidentes de trabalho

C.3.05. Uso e Ocupação do Solo

13.01 Valorização imobiliária e alteração do padrão de uso e ocupação do solo

C.3.06. Paisagem

14.01 Alteração da paisagem

C.3.07. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

15.01 Risco de perda de sítios e bens de interesse histórico, cultural e arqueológico

C.3.08. Terras Indígenas

16.01 Aumento do risco de contato e interferências com populações indígenas
usabilidade do habitat para a ictiofauna e comunidade bentônica

Programas Ambientais

A identificação dos impactos potenciais atribuíveis à construção e operação do Terminal Portuário Novo Remanso permite planejar as estratégias para o correto andamento da obra, por meio da proposição de medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação desses impactos ambientais potenciais. Essas medidas são reunidas em **Programas Ambientais**, de maneira a permitir a sua implementação e gestão ao longo das várias etapas de planejamento, construção e operação do empreendimento.

Esse conjunto de programas é abrangente e garante que todos os impactos negativos diretos e indiretos do empreendimento sejam evitados, reduzidos e/ou compensados, e, no caso dos positivos, potencializados.

Seu detalhamento em nível executivo ocorrerá no PBA (Projeto Básico Ambiental), que também será encaminhado ao IPAAM.

P.01. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS

O Programa de Gestão Ambiental de Obras será executado de forma a assegurar que todas as atividades necessárias à implantação do Terminal Portuário Novo Remanso sejam planejadas e controladas para minimizar os impactos decorrentes de sua execução.

O programa de Gestão Ambiental das Obras se aplica a todas as frentes de serviço, inclusive acessos e/ou caminhos de serviço, canteiro de obras, alojamentos, almoxarifados, oficinas, jazidas de solos e bota-foras.

Para tanto, o Programa é dividido nos quatro Subprogramas relacionados e descritos a seguir:

- P.01.1 Subprograma de Planejamento e Gerenciamento
- P.01.2 Subprograma de Controle Ambiental dos Procedimentos Construtivos
- P.01.3 Subprograma de Monitoramento Ambiental das Obras
- P.01.4 Subprograma de Desmobilização e Recuperação de Áreas Impactadas

P.02. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA LOCAL

O Programa de Capacitação da Mão de Obra Local justifica-se em função da premissa de participação das populações locais na distribuição dos benefícios econômicos do empreendimento, e da necessidade de minimizar a atração de fluxos migratórios para o local de implantação do empreendimento, minimizando os seus potenciais efeitos indiretos sobre a qualidade de vida da população, a infraestrutura e os serviços públicos e o uso do solo.

P.03. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO DE MEIO AMBIENTE, SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO NA FASE DE OBRAS

Este programa tem por objetivo capacitar a mão-de-obra contratada para que todas as questões ambientais e de saúde ocupacional e segurança do trabalho sejam corretamente atendidas por todos os funcionários, colaboradores e prestadores de serviço que atuem nas obras do Terminal Portuário Novo Remanso.

O treinamento ambiental da mão-de-obra tem como objetivo assegurar que os trabalhadores envolvidos com a implantação do empreendimento realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados, considerando cuidados com o meio ambiente, com as comunidades ribeirinhas, indígenas e com o patrimônio arqueológico.

P.04. PROGRAMA DE ATENDIMENTO ÀS EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS DA FASE DE OBRAS

Como parte integrante do PBA serão inseridas as diretrizes para Atendimento de Emergências Ambientais contendo as responsabilidades do empreendedor e de seus subcontratados quanto às situações emergenciais que acarretem significativo risco ambiental e que possam ocorrer durante as obras de implantação do Terminal Portuário Novo Remanso.

Essas diretrizes serão transmitidas no Treinamento Ambiental de Mão-de-obra (Programa de Capacitação em Gestão de Meio Ambiente, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho na Fase de Obras).

O Plano fornecerá diretrizes e informações para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência envolvendo risco ou impacto ambiental que porventura

ocorram durante a obra.

P.05. PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E DOS BENS CULTURAIS TOMBADOS, VALORADOS E REGISTRADOS

O Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico e dos Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados justifica-se devido à possibilidade de perda de vestígios de interesse histórico e arqueológico nas áreas de intervenção das obras do Terminal Portuário Novo Remanso.

Os objetivos do programa são:

- Potencializar a preservação do patrimônio histórico e cultural existente na área a ser afetada pela implantação do empreendimento, por meio de procedimentos intensivos e sistemáticos de levantamento de campo e resgate;
- Providenciar a doação dos achados realizados na área de influência do empreendimento a instituições públicas;
- Divulgar os resultados dos achados à comunidade científica e às comunidades locais.

P.06. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A implementação de um Programa de Comunicação Social se justifica pela necessidade de se informar adequadamente a população da área de influência do empreendimento sobre as características do mesmo e sobre os impactos e riscos ambientais que ele poderá provocar durante as obras e ao longo de sua fase operacional.

A TPNR vem desenvolvendo atividades de divulgação dos objetivos e configuração do empreendimento, bem como dos estudos socioambientais.

Durante a fase de planejamento e licenciamento ambiental, o trabalho de comunicação social junto aos públicos externos vem sendo feito mediante a realização de campanhas de divulgação do empreendimento, de modo a esclarecer a população acerca da finalidade e características da obra e de seus impactos negativos e benefícios esperados, durante a fase de construção.

A presença de informações sobre o empreendimento e seus possíveis efeitos sobre o meio ambiente e a sociedade permite que seja aberto um canal de diálogo entre o empreendedor e a comunidade local, envolvendo as partes interessadas e a população em

geral. Atividades dessa natureza vêm sendo executadas pelo empreendedor ao longo dos estudos de viabilidade.

Além disso, outros programas ambientais a serem implantados pelo empreendedor necessitarão de serviços e atividades de comunicação social, que deverão ser previstos e realizados no contexto deste programa.

P.07. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/99) cabe as “empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente” (art. 3º, V).

O objetivo principal do Programa de Educação Ambiental, a ser implantado na fase de construção e operação do empreendimento, é a construção do conhecimento coletivo com vistas à transformação e multiplicação de atitudes e à formação de um conjunto de novos valores e significados culturais relacionados às questões ambientais.

Em relação aos trabalhadores do empreendimento, deve sensibilizá-los sobre os procedimentos ambientalmente adequados relacionados às obras, à saúde e segurança do trabalho e ao relacionamento com as comunidades situadas em seu entorno.

Objetiva, também, integrar e compatibilizar as diversas ações do projeto que envolvam educação ambiental, com enfoque especial à comunidade de Novo Remanso.

O público alvo engloba os operários da fase construtiva, os colaboradores do Terminal (público interno durante a operação) e a população local (público externo durante construção).

P.08 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

Tanto na fase de construção como na de operação é prevista a utilização de mão de obra contratada fora do município de Itacoatiara. A fase de obras é muito dinâmica, de forma que a permanência de trabalhadores não originados do município de Itacoatiara nas obras será bastante limitada sob a perspectiva do tempo, se restringindo ao período de execução das atividades,

como terraplenagem, obras civis, montagem. Em outras palavras, estas atividades não se desenvolvem ao longo de todo o período de obras. Já na fase de operação, haverá efetiva permanência da mão de obra.

O planejamento em curso para a construção do TPNR já definiu que todos os trabalhadores diretamente ligados à construção do empreendimento ficarão instalados em alojamentos junto aos canteiros de obras, que serão de responsabilidade do empreendedor, e deverão ser dotados de toda a infraestrutura necessária para o atendimento a essa população durante o período de construção, inclusive o serviço médico obrigatório.

Já na fase de operação, também são previstos recursos para atendimento médico a trabalhadores, mas os trabalhadores contratados fora de Itacoatiara passarão a residir permanentemente no município (na sede ou na comunidade de Novo Remanso).

A geração de empregos diretos e indiretos durante a fase de construção e durante a operação é um aspecto positivo, mas que implica em relativo aumento da população, o que pode resultar em efeitos adversos nos serviços públicos locais.

Nesse contexto, o Programa tem como objetivo monitorar o eventual aumento das demandas e coordenar as gestões e a execução de medidas de apoio e reforço com o município de Itacoatiara. Tais atividades serão executadas ao logo da fase de construção, com monitoramento nos primeiros dois anos da operação.

P.09. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Conforme determina o Artigo 36, da Lei Federal Nº 9.985/00, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), os impactos negativos do empreendimento deverão ser compensados por meio da aplicação de recursos financeiros.

A Lei Federal Nº 9.985/00 é regulamentada pelo Decreto Nº 4.340/02, alterado pelo Decreto Nº 6.848/09. De acordo com este último diploma legal, cabe ao órgão ambiental licenciador estabelecer o grau de impacto a partir dos estudos ambientais realizados quando do processo de licenciamento ambiental, considerando para tanto os impactos negativos e não mitigáveis (Artigo 31).

A prioridade de aplicação dos recursos é também estabelecida no

Decreto Nº 4.340/02, alterado pelo Decreto Nº 6.848/09, com alternativas de investimentos em Unidades de Conservação de proteção integral existentes ou na criação de novas Unidades de Conservação. Nesses casos, a ordem de prioridade é a seguinte:

Complementarmente, o Artigo 33º do Decreto Federal Nº 4.340/02, alterado pelo Decreto Nº 6.848/09, permite que os recursos sejam alternativamente aplicados em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Áreas de Relevante Interesse Ecológico ou Áreas de Proteção Ambiental, ou seja, em unidades de conservação de uso sustentado.

P.10. PROGRAMA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL

Sob o aspecto da compensação pelo impacto negativo da redução de parte da cobertura vegetal, o presente Programa objetiva garantir uma adequada coordenação de todas as atividades necessárias à reposição florestal, prevista no estado do Amazonas na Lei nº 3.789/2012. A supressão de vegetação para implantação do TPNR se enquadra em uso alternativo do solo.

P.11. PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E CONTROLE DE ENDEMIAS

O incremento de riscos à saúde pública durante a construção decorrem de ações como a supressão de vegetação nativa e o fluxo de migrantes (trabalhadores envolvidas nas obras e na operação). São condições favoráveis à transmissão de doenças infecto-contagiosas, tanto aquelas trazidas por trabalhadores, quanto as existentes na região, transmitidas por vetores. Assim, no contexto da implantação do TPNR, o objetivo principal deste Programa é o controle e a prevenção de doenças em decorrência dos fatores de risco possivelmente potencializados pela implantação em operação do empreendimento.

P.12. PROGRAMA DE GESTÃO E CONTROLE AMBIENTAL DA OPERAÇÃO

Assim como a fase de construção, os serviços e atividades desenvolvidos na fase de operação do Terminal Portuário Novo Remanso apresentam potencial impactante sobre diferentes componentes ambientais. De modo geral, os impactos identificados para a fase de operação se configuram como riscos inerentes ao tipo de atividade objeto de licenciamento do presente EIA.

Nesse contexto, o Programa de Controle Ambiental da Operação

objetiva reunir os procedimentos de gestão ambiental da etapa de operação, garantindo a realização de todas as atividades previstas em conformidade com a legislação e com o previsto no licenciamento ambiental do empreendimento, bem como gerando documentos que comprovem e registrem estas atividades.

É composto pelos seguintes subprogramas:

- P.12.1 Subprograma de Estruturação da Gestão Socioambiental
- P.12.2 Subprograma de Controle Ambiental da Fase de Operação
- P.12.3 Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Fase de Operação
- P.12.4 Planos de Gerenciamento de Riscos e Atendimento à Emergências

Conclusões

Os estudos realizados para o diagnóstico da área de influência do Terminal Portuário Novo Remanso e para a identificação dos impactos potenciais decorrentes da sua implantação e operação encerram uma etapa importante do ciclo de adequação e otimização ambiental do projeto. Conforme demonstrado em diversas seções do presente estudo, os levantamentos executados geraram resultados que permitem a análise da viabilidade ambiental do empreendimento proposto.

O detalhamento do projeto do Terminal Portuário Novo Remanso será norteado pelas recomendações aqui apresentadas, de modo a assegurar a viabilidade ambiental do empreendimento, considerando as especificidades das obras. Todas as técnicas de engenharia pertinentes serão adotadas para a efetiva mitigação dos impactos decorrentes das obras e dos riscos ambientais associados à operação do empreendimento.

Como resultado dos estudos realizados foram identificadas as áreas e os componentes ambientais que efetivamente estarão sujeitos aos impactos potenciais do empreendimento. Foram consideradas três áreas de estudo (AII, AID e ADA) em que os aspectos pertinentes dos meios físico, biótico e socioeconômico foram tratados em escalas diferenciadas.

As avaliações ambientais consolidadas para cada componente ambiental demonstram que o arcabouço de programas proposto terá o efeito de minimizar parte significativa dos aspectos potencialmente negativos do projeto, de maneira que, a médio ou longo prazo, os impactos globais resultantes sobre todos os componentes ambientais afetados serão reduzidos.

Os programas e medidas ambientais propostos para o empreendimento apresentam estratégias de prevenção, mitigação e/ou compensação específicas para cada impacto ambiental potencial identificado e foram adaptados à realidade da área de inserção do empreendimento.

No que tange aos impactos resultantes no meio físico, a movimenta-

ção de terra decorrente das obras e, em menor grau, da supressão da cobertura vegetal, resultará na exposição do solo à ação das chuvas. No entanto, considerando as características de baixa fragilidade dos terrenos afetados, não se espera efeito significativo associado à erosão dos solos.

Ainda durante as obras há riscos de alteração da qualidade das águas superficiais e do solo em decorrência dos riscos associados ao armazenamento e manipulação de concreto, produtos perigosos e derivados de petróleo (lubrificantes e combustíveis). As centrais de concreto e os almoxarifados serão instalados nos canteiros de obras e serão providos de impermeabilização e contenção de forma a restringir o eventual escape de material. Nas frentes de obra existe o risco de eventuais vazamentos de combustível ou lubrificante de máquinas, veículos e equipamentos, o qual será totalmente controlado através da manutenção preventiva dos equipamentos.

Dentre os impactos resultantes sobre o meio biótico, destaca-se a perda de cobertura vegetal nativa. Trata-se de impacto de baixa magnitude, já que a vegetação impactada é secundária, ou seja, não apresenta sua estrutura original. Além disso, grande parte da área de implantação do empreendimento é antropizada.

Considerando que as intervenções sobre vegetação nativa ocorrerão sobre formações secundárias, pode-se apontar que a redução da cobertura vegetal será impacto de baixa magnitude.

Os impactos resultantes no meio antrópico são predominantemente positivos e afetarão principalmente a comunidade de Novo Remanso, especialmente com pressões sobre a infraestrutura urbana e os serviços públicos.

Na fase de construção são previstos impactos positivos associados à geração de empregos ao aumento da massa salarial, ambos impactos temporários. Na fase de operação são também previstos impactos associados à geração de empregos, com temporalidade permanente. A geração de receitas fiscais é outro importante impacto decorrente da operação do empreendimento.

Em síntese, diante do exposto, verifica-se que os impactos previstos na implantação e operação do Terminal Portuário Novo Remanso são, de modo geral, inerentes ao tipo e ao porte do empreendimento, sendo ainda mitigáveis ou passíveis de monitoramento.

Considerando o conjunto de aspectos apresentados pode-se

concluir que é um empreendimento viável do ponto de vista ambiental, desde que atendidas às recomendações apresentadas neste EIA/RIMA. O conjunto de Programas Ambientais propostos deverá contribuir para a efetiva mitigação e controle dos impactos ambientais esperados.

Equipe Técnica

Diretores Responsáveis:

Juan Piazza

Ana Maria Iversson

Profissional	Formação	Função
Fernando Carvalho Petroni	Geógrafo e Jornalista	Jornalista responsável pelo RIMA
Marlon Rocha	Geógrafo	Coordenação Técnica
Talisson Resende	Biólogo	Flora
Adriana Akemi Kuniy	Bióloga	Fauna Terrestre
Fernanda Teixeira	Bióloga	Ecossistemas Aquáticos
Márcia Eliana Chaves	Socióloga	Meio Socioeconômico