

## IMPACTOS SOBRE OS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

Para os meios físico e biótico, os impactos foram subdivididos de acordo com a fase de atividade do empreendimento e com base nos impactos reais e potenciais relacionados a cada etapa, conforme apresentado a seguir.

### ***Impactos da Fase de Implantação – Reais***

Foram identificados **13 impactos ambientais reais** para as atividades previstas na fase de instalação da ampliação do Porto que podem interagir com os meios físico e biótico. A maioria foi classificada como de média importância, sendo que 04 receberam grau de importância grande. O Quadro 1 a seguir apresenta os impactos ambientais reais para a fase de implantação e suas medidas mitigadoras.

Quadro 1: Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Ar	Baixa	Emissão de Poluentes Atmosféricos	I-01	Alteração da qualidade do ar	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo	Baixa	Pequena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar o Programa de Controle e Emissões Atmosféricas;</li> <li>- Executar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos</li> <li>- Realizar a umectação do solo nas áreas expostas, bem como a cobertura por lonamento dos caminhos</li> <li>- Controlar a velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento</li> <li>- Realizar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos</li> <li>- Utilizar locais com menor interferência em relação à ação dos ventos onde serão estocados os materiais granulados, evitando assim o arraste eólico</li> </ul>
	Ar	Baixa	Emissão de Poluentes Atmosféricos	I-02	Formação de Ozônio Troposférico	Efetivo	Negativo	Direto	Regional	Imediata	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo	Baixa	Pequena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar o Programa de Controle e Emissões Atmosféricas;</li> <li>- Executar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos</li> <li>- Executar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos</li> </ul>
	Fauna Terrestre	Média	Geração de Ruídos	I-03	Perturbação e Afugentamento da Fauna Terrestre	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Curto Prazo	Temporário	Irreversível	Intermitente	Cumulativo	Média	Média	Implementar o plano de Controle e Manutenção de veículos e equipamentos; Implementar o Programa de afugentamento e resgate de fauna terrestre;
	Fauna Terrestre	Média	Supressão da Vegetação	I-04	Redução de Habitat	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Médio Prazo	Permanente	Irreversível	Cíclico	Indutor	Média	Média	Implementar o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Terrestre; Implementar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
	Fauna Aquática	Média	Supressão da Vegetação Ripária	I-05	Perturbação da Ictiofauna pela supressão na vegetação ripária	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Curto Prazo	Temporário	Irreversível	Pontual	Cumulativo	Média	Média	Implementar do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
	Fauna Aquática	Média	Movimentação de Terra	I-06	Perturbação da Ictiofauna pela alteração das condições naturais do solo	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Pontual	Induzido e Cumulativo	Média	Média	Implementar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Implementar o Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos.

Continua...

Quadro 1 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Fauna Aquática - Bentos	Média	Movimentação de Terra	I-07	Perturbação da biota aquática continental	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Pontual	Cumulativo e Induzido	Média	Média	Realizar o monitoramento das espécies (biota aquática), considerando a interferência do empreendimento sobre os parâmetros ecológicos (composição, riqueza e abundância);
	Fauna Marinha	Média	Geração de Ruídos Subaquáticos	I-N1	Perturbação e afugentamento da fauna marinha	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Irreversível	Contínuo	Cumulativo	Alta	Grande	Implementar o Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios Programa de Fiscalização de Dragagem Programa de Monitoramento da Comunidade Biológica
	Fauna Marinha	Média	Dragagem e movimentação de sedimentos	I-N2	Alteração de habitats bentônicos e suspensão de sedimentos	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Permanente	Irreversível	Contínuo	Cumulativo	Alta	Grande	Implementar o Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios Implementar o Programa de Monitoramento de Qualidade da Água Marinha Implementar o Programa de Monitoramento da Qualidade do Sedimento Implementar o Programa de Monitoramento da Linha de Costa Programa de Fiscalização de Dragagem
	Fauna Marinha	Baixa	Dragagem e movimentação de sedimentos	I-N3	Alteração da qualidade da água marinha	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo	Baixa	Média	Implementar o Programa de Monitoramento de Qualidade da Água Marinha
	Flora	Alta	Supressão da Vegetação	I-08	Perda de Indivíduos da Flora	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo Prazo	Permanente	Irreversível	Pontual	Indutor	Alta	Grande	Realizar o Programa de Resgate de Flora; Implementar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
	Flora	Alta	Supressão da Vegetação	I-9	Perda de Habitat	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo Prazo	Permanente	Irreversível	Pontual	Induzido e Cumulativo	Alta	Grande	Realizar o Programa de Resgate de Flora; Implementar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
	Flora	Alta	Supressão da Vegetação	I-10	Aumento da Fragmentação da Paisagem e Incidência de Efeito de Borda	Efetivo	Negativo	Indireto	Local	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Pontual	Induzido e Cumulativo	Baixa	Média	Realizar o Programa de Resgate de Flora; Implementar do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

## ***Impactos da Fase de Operação - Reais***

Para a fase de operação, foram identificados e avaliados **06 impactos ambientais reais** que podem afetar os meios físico e biótico, sendo 1 avaliado como de pequena importância, 4 de média importância e um de grande importância. O Quadro 2 a seguir apresenta os impactos ambientais reais para a fase de operação e suas medidas mitigadoras.

Quadro 2: Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Ar	Baixa	Emissão de Poluentes Atmosféricos	O-01	Alteração da Qualidade do Ar	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo	Baixa	<b>Pequena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar o Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar o Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar o monitoramento de fumaça preta e utilizar filtros de ar para linha pesada (retenção de poluentes);</li> <li>Controlar a velocidade e realizar a varrição das vias internas e acessos;</li> <li>Proteger com lona as caçambas de caminhões de transportadores de materiais;</li> <li>Realizar manutenções preventivas nos veículos de transporte de materiais, maquinários e operários;</li> <li>Adotar a utilização de combustível com baixo teor de enxofre;</li> <li>Avaliar a aplicabilidade do Show Power (abastecimento de energia durante o atracamento dos navios).</li> </ul>
	Ar	Baixa	Emissão de Poluentes Atmosféricos	O-02	Formação de ozônio Troposférico	Efetivo	Negativo	Direto	Regional	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar o Programa de Controle de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar o monitoramento de fumaça preta e utilizar filtros de ar para linha pesada (retenção de poluentes);</li> <li>Controlar a velocidade e realizar a varrição das vias internas e acessos;</li> <li>Proteger com lona as caçambas de caminhões de transportadores de materiais;</li> <li>Realizar manutenções preventivas nos veículos de transporte de materiais, maquinários e operários.</li> </ul>
	Fauna Terrestre	Média	Geração de Ruídos	O-03	Perturbação e afugentamento da Fauna Terrestre	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Curto Prazo	Temporário	Irreversível	Intermitente	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos;</li> <li>Implementar o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre.</li> </ul>

Continua...

Quadro 2 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Fauna Marinha	Média	Geração de Ruídos Subaquáticos	O-N1	Perturbação e afugentamento da fauna marinha por ruídos gerados pela operação de embarcações	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longa	Permanente	Reversível	Cíclico	Cumulativo	Alta	<b>Grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios</li> <li>Programa de Monitoramento da Comunidade Biológica</li> </ul>
	Fauna Marinha	Média	Dragagem e movimentação de sedimentos	O-N2	Alteração de habitats bentônicos e suspensão de sedimentos	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Permanente	Irreversível	Cíclico	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios</li> <li>Implementar o Programa de Monitoramento de Qualidade da Água Marinha</li> <li>Implementar o Programa de Monitoramento da Qualidade do Sedimento</li> <li>Implementar o Programa de Monitoramento da Linha de Costa</li> <li>Programa de Fiscalização de Dragagem</li> <li>Programa de Monitoramento da Comunidade Biológica</li> </ul>
	Fauna Marinha	Média	Dragagem e movimentação de sedimentos	O-N3	Alteração da qualidade da água marinha	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporária	Reversível	Cíclico	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Monitoramento de Qualidade da Água Marinha</li> </ul>

## ***Impactos da Fase de Implantação – Potenciais***

Foram identificados **14 impactos ambientais potenciais (possíveis)** para as atividades previstas na fase de instalação da ampliação do Porto que podem interagir com os meios físico e biótico. A maioria foi classificada como de média importância (11 impactos), e 03 receberam grau de importância pequena. O Quadro 3 a seguir apresenta os impactos ambientais potenciais para a fase de implantação e suas medidas mitigadoras.

Quadro 3: Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Água Superficial (continental)	Média	Movimentação de Terra	I-12	Assoreamento de corpos hídricos superficiais (continentais)	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar serviços de movimentação de solo a locais realmente necessários, se atentando descrito no projeto aprovado;</li> <li>- Evitar deixar material acumulado nas áreas onde escoam (escorrem) as águas pluviais;</li> <li>• Evitar a movimentação de solos durante períodos chuvosos e reduzir o tempo em que os mesmos ficarão expostos;</li> <li>• Implantar sistema de drenagem nas vias e canteiros de obra, como a construção de canaletas e outros dispositivos de drenagem que evitem o aumento da velocidades das águas das chuvas que possam causar erosão;</li> <li>• Armazenar e manusear materiais de construção em pontos distantes dos cursos d'água;</li> <li>• Estocar a camada da superfície do solo para posteriormente usar para recompor taludes, evitando ainda que este solo possa ser levados para cursos d'água próximos;</li> <li>• Realizar verificações das áreas para evitar formação de valas, ravinas e afins, e se necessário, fazer o devido controle;</li> <li>• Realizar o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos.</li> </ul>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Água Superficial (Continental)	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	I-13	Alteração da qualidade ambiental da água superficial (continental) pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Regional	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos de Saúde durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais Continentais</p> <p>Garantir que todo resíduo e efluente gerado no canteiro de obras seja coletado e destinado apropriadamente</p> <p>Monitorar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos</p> <p>Monitorar o estado de conservação de caminhões, com vistas a redução do risco de acidentes de repercussão ambiental, incluindo vazamentos de óleo</p> <p>Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à disposição adequada de resíduos sólidos e efluentes, ao meio ambiente e à poluição ambiental.</p> <p>Proceder imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos</p>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Água Subterrânea	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	I-14	Alteração da qualidade ambiental da água subterrânea pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Regional	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde durante a fase de instalação</p> <p>Realizar o Programa de Monitoramento de Água Subterrânea</p> <p>Garantir que todo resíduo e efluente gerado no canteiro de obras seja coletado e destinado apropriadamente</p> <p>Monitorar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos</p> <p>Monitorar o estado de conservação de caminhões, com vistas a redução do risco de acidentes de repercussão ambiental, incluindo vazamentos de óleo</p> <p>Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à disposição adequada de resíduos sólidos e efluentes, ao meio ambiente e à poluição ambiental.</p> <p>Proceder imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos</p>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Solo	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	I-15	Alteração da qualidade do solo pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Não-Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos durante a fase de instalação;</li> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos durante a fase de instalação;</li> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde durante a fase de instalação;</li> <li>• Garantir que todo resíduo e efluente gerado no canteiro de obras seja coletado e destinado de forma correta;</li> <li>• Acompanhar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões, com vistas a reduzir o risco de acidentes, incluindo vazamentos de óleo;</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), frisando as formas corretas de armazenar e destinar os resíduos sólidos e efluentes;</li> <li>• Proceder imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos.</li> </ul>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Água Superficial (continental)	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	I-16	Alteração da qualidade da água superficial (continental) pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<p>Realizar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais Continentais</p> <p>Monitorar o estado de conservação de caminhões e equipamentos, com vistas a redução do risco de acidentes de repercussão ambiental, incluindo vazamentos de óleo e produtos químicos</p> <p>Executar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à contaminação por substâncias químicas</p> <p>Realizar estocagem e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de corpos hídricos, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção devidamente projetadas</p> <p>Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável, bacias de contenção</p> <p>Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização)</p> <p>Proceder imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos</p> <p>Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais</p>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Água Subterrânea	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	I-17	Alteração da qualidade da água subterrânea pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Curta	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<p>Realizar o Programa de Monitoramento de Água Subterrânea</p> <p>Monitorar o estado de conservação de caminhões e equipamentos, com vistas a redução do risco de acidentes de repercussão ambiental, incluindo vazamentos de produtos químicos</p> <p>Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à contaminação por substâncias químicas</p> <p>Realizar estocagem e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de corpos hídricos, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção devidamente projetadas</p> <p>Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável, bacias de contenção</p> <p>Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização)</p> <p>Proceder imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos</p> <p>Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais</p>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Solo	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	I-18	Alteração da qualidade do solo pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Não-Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), frisando como armazenar e evitar a contaminação por substâncias químicas;</li> <li>• Realizar estocagem e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de cursos d'água, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção adequadas;</li> <li>• Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável, bacias de contenção;</li> <li>• Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização);</li> <li>• Proceder imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais;</li> </ul>
	Água Superficial (continental)	Média	Emissão de poluentes atmosféricos	I-19	Acidificação de corpos d'água pela deposição de poluentes ácidos	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longa	Permanente	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	<b>Média</b>	<p>Executar o Programa de Controle e Emissões Atmosféricas Executar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais Continentais Realizar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos</p>

Continua...

Quadro 3 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Solo	Média	Emissão de Poluentes Atmosféricos	I-20	Acidificação de solos pela deposição de poluentes ácidos	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	<b>Média</b>	Executar o Programa de Controle de Emissões Atmosféricas Realizar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos
	Flora	Alta	Emissão de Poluentes Atmosféricos	I-21	Danos a Flora	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar o Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar o Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar a umidificação do solo nos locais com solo exposto, bem como fazer a cobertura dos caminhões com lona;</li> <li>Controlar a velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento;</li> <li>Realizar manutenções preventivas nos veículos de transporte de materiais, maquinários e operários;</li> <li>Utilizar locais com menor interferência dos ventos, evitando espalhar os materiais granulados que possam vir a ser estocados.</li> </ul>
	Fauna Aquática	Média	Movimentação de Terra	I-22	Perda de espécimes de biota aquática continental	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Pontual	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	Executar o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos
	Fauna Terrestre	Média	Tráfego de Veículo	I-23	Atropelamento de fauna	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Irreversível	Intermitente	Induzido e Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Monitoramento da Fauna.</li> <li>Implementar o Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Implementar o Projeto de Sinalização</li> </ul>
	Fauna Marinha	Média	Tráfego Marítimo de Embarcações	IN-1	Abalroamento de cetáceos e quelônios	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Intermitente	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	Implementar o Programa de Monitoramento Comunidade Biológica Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios
	Fauna Marinha	Média	Derramamento acidental de produtos químicos	IN-2	Alteração da qualidade da água marinha	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Não se aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	Realizar o Programa de Monitoramento de Água Marinha

## ***Impactos da Fase de Operação - Potenciais***

Para a fase de operação, foram identificados e avaliados **13 impactos ambientais potenciais** que podem afetar os meios físico e biótico, sendo 10 avaliados como de média importância e 3 de pequena importância. Não foram identificados impactos potenciais de grande importância nas fases de instalação e operação. O Quadro 4 a seguir apresenta os impactos ambientais potenciais para a fase de operação e suas medidas mitigadoras.

Quadro 4: Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Água Superficial (Continental)	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	O-04	Alteração da qualidade ambiental da água superficial (continental) pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, durante a fase de operação</p> <p>Realizar o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos de Saúde, durante a fase de operação</p> <p>Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes durante a fase de operação</p> <p>Realizar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Continentais</p> <p>Garantir que todo resíduo e efluente gerado durante a operação do empreendimento seja coletado e destinado apropriadamente</p> <p>Monitorar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos</p> <p>Monitorar o estado de conservação de caminhões, com vistas a redução do risco de acidentes de repercussão ambiental, incluindo vazamentos de óleo</p> <p>Realizar limpeza de contêineres contaminados com óleo, produtos químicos ou similares em área própria provida de canaletas de drenagem e caixa separadora de água e óleo.</p> <p>Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à disposição adequada de resíduos sólidos e efluentes, ao meio ambiente e à poluição ambiental.</p> <p>Proceder imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos</p> <p>Inspecionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem pluvial, principalmente as válvulas de retenção.</p>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Água Subterrânea	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	O-05	Alteração da qualidade ambiental da água subterrânea pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Resíduos Sólidos de Saúde, durante a fase de operação;</li> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos durante a fase de operação;</li> <li>• Programa de Monitoramento de Água Subterrânea;</li> <li>• Garantir que todo resíduo e efluente gerado durante a operação do empreendimento seja coletado e destinado de forma adequada;</li> <li>• Acompanhar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos;</li> <li>• Inspecionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem das águas das chuvas;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões, com vistas a redução do risco de acidentes, incluindo vazamentos de óleo;</li> <li>• Realizar limpeza de contêineres contaminados com óleo, produtos químicos ou similares em área própria provida de canaletas de drenagem e caixa separadora de água e óleo;</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), frisando as formas corretas de armazenar e destinar os resíduos sólidos e efluentes;</li> <li>• Realizar imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos;</li> <li>• Implantar o Programa de Monitoramento de Água Subterrânea.</li> </ul>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Solo	Média	Geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos	O-06	Alteração da qualidade ambiental do solo pelo derramamento acidental de efluentes líquidos e resíduos sólidos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Não-Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Resíduos Sólidos de Saúde, durante a fase de operação;</li> <li>• Realizar o Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos durante a fase de operação;</li> <li>• Garantir que todo resíduo e efluente gerado durante a operação do empreendimento seja coletado e destinado de forma correta;</li> <li>• Acompanhar periodicamente o funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos;</li> <li>• Inspecionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem das águas das chuvas;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões, com vistas a redução do risco de acidentes, incluindo vazamentos de óleo;</li> <li>• Realizar limpeza de contêineres contaminados com óleo, produtos químicos ou similares em área própria provida de canaletas de drenagem e caixa separadora de água e óleo;</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), frisando as formas corretas de armazenar e destinar os resíduos sólidos e efluentes;</li> <li>• Realizar imediata contenção e limpeza (remoção de resíduos e solos contaminados) em caso de vazamentos;</li> </ul>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Água Superficial (Continental)	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	O-07	Alteração da qualidade da água superficial (continental) pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Monitoramento de Água Superficial;</li> <li>• Instalar diques e bacias de contenção ao redor ou depois dos tanques de armazenamento de produtos químicos;</li> <li>• Implementar plano de emergência para o caso do derramamento acidental de óleos e outras substâncias contaminantes;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões e equipamentos, com vistas a redução do risco de acidentes, incluindo vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Inspeccionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem das águas das chuvas,</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à contaminação por substâncias químicas;</li> <li>• Realizar armazenagem e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de cursos d'água, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção devidamente projetadas;</li> <li>• Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável, bacias de contenção;</li> <li>• Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização);</li> <li>• Proceder imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais.</li> </ul>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Água Subterrânea	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	O-08	Alteração da qualidade da água subterrânea pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o Programa de Monitoramento de Água Subterrânea;</li> <li>• Instalar diques e bacias de contenção ao redor ou depois dos tanques de armazenamento de produtos químicos;</li> <li>• Implementar plano de emergência para o caso do derramamento acidental de óleos e outras substâncias contaminantes;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões e equipamentos, com vistas a redução do risco de acidentes, incluindo vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à contaminação por substâncias químicas;</li> <li>• Realizar armazenagem e manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de cursos d'água, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção adequadas;</li> <li>• Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável e bacias de contenção;</li> <li>• Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização);</li> <li>• Realizar imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais;</li> <li>• Inspecionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem das águas das chuvas.</li> </ul>

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Solo	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	O-09	Alteração da qualidade do solo pelo derramamento acidental de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se Aplica	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar diques e bacias de contenção ao redor ou depois dos tanques de armazenamento de produtos químicos;</li> <li>• Implementar plano de emergência para o caso do derramamento acidental de óleos e outras substâncias contaminantes;</li> <li>• Acompanhar o estado de conservação de caminhões e equipamentos, com vistas a redução do risco de acidentes, incluindo vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Realizar o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT), destacando os aspectos relativos à contaminação por substâncias químicas;</li> <li>• Realizar a armazenagem e o manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas em locais distantes de cursos d'água, em áreas com piso impermeável, cobertura e bacias de contenção devidamente projetadas;</li> <li>• Realizar manutenções em locais devidamente preparados para esta finalidade, com piso impermeável, bacias de contenção;</li> <li>• Manter kit de emergência para vazamentos em cada comboio móvel para abastecimento de máquinas e equipamentos (em caso de utilização);</li> <li>• Realizar imediata contenção e limpeza do solo em caso de vazamentos de produtos químicos;</li> <li>• Quando aplicável, proceder às técnicas e práticas adequadas de investigação e gerenciamento de passivos ambientais;</li> <li>• Inspecionar periodicamente o funcionamento do sistema de drenagem das águas das chuvas.</li> </ul>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Água Superficial (Continental)	Média	Emissão de poluentes atmosféricos	O-10	Acidificação de corpos d'água pela deposição de poluentes ácidos	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longa	Permanente	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	Média	Realizar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais Continentais Realizar o monitoramento de fumaça preta e utilizar filtros de ar para linha pesada (retenção de poluentes) Realizar o Programa de Controle e Manutenção e Veículos e Equipamentos Adotar a utilização de combustível com baixo teor de enxofre
	Solo	Média	Emissão de poluentes atmosféricos	O-11	Acidificação de solos pela deposição de poluentes ácidos	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	Média	Realizar o Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos Realizar o monitoramento de fumaça preta e utilizar filtros de ar para linha pesada (retenção de poluentes)
	Flora	Alta	Emissão de Poluentes Atmosféricos	O-12	Danos a Flora	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longo Prazo	Permanente	Reversível	Intermitente	Induzido	Baixa	Pequena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar o Programa de Controle de Emissões Atmosféricas;</li> <li>Realizar o monitoramento de fumaça preta e utilizar filtros de ar para linha pesada (retenção de poluentes);</li> <li>Controlar a velocidade e realizar a varrição das vias internas e acessos;</li> <li>Proteger com lona as caçambas de caminhões de transportadores de materiais;</li> <li>Realizar manutenções preventivas nos veículos de transporte de materiais, maquinários e operários.</li> </ul>
	Fauna Terrestre	Média	Tráfego de veículos	O-13	Atropelamento de Fauna	Potencial	Negativo	Direto	Local	Longo Prazo	Permanente	Irreversível	Intermitente	Induzido e Cumulativo	Média	Média	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar o Programa de Monitoramento da Fauna.</li> <li>Implementar o Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Implementar o Projeto de Sinalização</li> </ul>

Continua...

Quadro 4 (Continuação): Impactos Ambientais para os Meios Físico e Biótico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Fauna Aquática e Fauna Terrestre	Média	Derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	O-14	Perturbação da fauna em virtude do derramamento acidental de combustíveis e produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Pontual	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação das recomendações contidas na análise preliminar de risco do empreendimento;</li> <li>• Treinamento no PAE e PEI para a força de trabalho diretamente relacionada a resposta a emergência;</li> <li>• Implantação e treinamento da força de trabalho nos procedimentos minimizando o risco de acidentes;</li> <li>• Realizar as ações previstas no PAE quando na ocorrência da emergência.</li> </ul> Programa de Monitoramento da comunidade biológica Programa de monitoramento de quelônios e Cetáceos
	Fauna Marinha	Média	Tráfego Marítimo de Embarcações	O-N1	Abalroamento de cetáceos e quelônios	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Intermitente	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios
	Fauna Marinha	Média	Derramamento acidental de produtos químicos	O-N2	Alteração da qualidade da água marinha pelo derramamento de produtos químicos	Potencial	Negativo	Direto	Local	Imediata	Temporário	Reversível	Não se aplica	Cumulativo	Média	<b>Média</b>	Realizar o Programa de Monitoramento de Água Marinha

## IMPACTOS SOBRE O MEIO SOCIOECONÔMICO

Em relação ao meio socioeconômico, os impactos foram subdivididos quanto a fase de atividade do empreendimento e a partir dos impactos reais identificados para as fases de planejamento, implementação e operação e, impactos potenciais da fase de operação, conforme a seguir.

### ***Impactos da Fase de Planejamento - Reais***

Foi identificado e avaliado apenas 1 impacto ambiental real durante a fase de planejamento que pode afetar o meio socioeconômico. Esse impacto foi classificado como de média importância. O Quadro 5 a seguir apresenta o impacto ambiental real para a fase de planejamento e sua medida mitigadora.

Quadro 5: Impacto Ambiental para o Meio Socioeconômico – Fase de Planejamento.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Planejamento	População	Alta	Divulgação do empreendimento	P-01	Geração de expectativas na população	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Pontual	Cumulativo	Baixa	<b>Média</b>	Implementação de ações do Plano de Comunicação Social para garantir a correta compreensão das atividades de expansão do Imetame Logística Porto.

## ***Impactos da Fase de Implantação - Reais***

Foram identificados e avaliados **5 impactos ambientais** reais durante a fase de instalação que podem afetar o meio socioeconômico. A maioria dos impactos foram classificados como de média importância (3 impactos), sendo que 2 foram classificados como de grande importância. O Quadro 6 a seguir apresenta os impactos ambientais potenciais para a fase de implantação e suas medidas mitigadoras para os impactos negativos ou potencializadoras para os impactos positivos.

Quadro 6: Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Instalação	Nível de emprego e renda	Média	Demanda por mão de obra	I-24	Geração de emprego e renda	Efetivo	Positivo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo, sinérgico e indutor	Média	<b>Média</b>	Estabelecer parcerias com instituições como o Sistema Nacional de Emprego (SINE) de Aracruz, visando potencializar o impacto e gerar emprego e renda à população do município, no âmbito do Plano de Contratação de Mão de Obra Local realizado em atendimento à LI 040/2018; Adotar medidas de apoio à capacitação da mão de obra local no âmbito do Plano de Capacitação de Trabalhadores realizado em atendimento à LI 040/2018.
	Economia local	Média	Aquisição de bens e serviços	I-25	Alteração da dinâmica econômica	Efetivo	Positivo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Irreversível	Contínuo	Sinérgico e induzido	Alta	<b>Grande</b>	Estabelecer metas progressivas de participação mínima de fornecedores locais; Criar e divulgar cadastro atualizado de fornecedores locais; Realizar workshops de integração entre a empresa e potenciais fornecedores locais; Implementar cláusulas contratuais incentivando a subcontratação de serviços locais..
	Arrecadação do poder público	Alta	Aquisição de bens e serviços	I-26	Aumento da arrecadação tributária	Efetivo	Positivo	Direto	Regional	Imediato	Temporário	Reversível	Contínuo	Sinérgico e indutor	Média	<b>Grande</b>	Estabelecer parcerias com o Poder Público para o compartilhamento de dados fiscais consolidados; Avaliar periodicamente a evolução da arrecadação municipal; Acompanhar o percentual de participação do Imetame Logística Porto para o ISS e o ICMS (cota municipal), no âmbito do Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos, realizado em atendimento à LI 040/2018.

Continua...

Quadro 6 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	Tráfego rodoviário	Média	Aquisição de bens e serviços	I-27	Aumento no tráfego rodoviário	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo, induzido e indutor	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de ações do Plano de Comunicação Social para esclarecer dúvidas relativas às características e impactos das atividades do empreendimento, bem como as medidas de controle adotadas;</li> <li>• Instalação de placas de sinalização nas vias de acesso;</li> <li>• Implementação de ações de Educação Ambiental para realização de campanhas educativas de conscientização com motoristas e comunidade local;</li> <li>• Acompanhamento contínuo do tráfego rodoviário originado pelas atividades do empreendimento, considerando as viagens realizadas para o transporte de bens e serviços necessários à sua instalação através do Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos.</li> <li>• Potencialização do Canal de Ouvidoria, já existente;</li> <li>• Reuniões da Comissão de Acompanhamento das Licenças Ambientais (COMALP).</li> </ul>
			Circulação de pessoas, máquinas e equipamentos														

Continua...

Quadro 6 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Implantação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Implantação	População	Alta	Geração de ruídos	I-28	Geração de incômodos à população	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário	Reversível	Contínuo	Cumulativo, induzido e indutor	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de ações de Comunicação Social para esclarecer dúvidas relativas às características e impactos das atividades da expansão do Imetame Logística Porto, bem como as medidas mitigadoras adotadas;</li> <li>• Instalação de placas de sinalização nas vias de acesso;</li> <li>• Implementação de ações de Educação Ambiental para realização de campanhas educativas de conscientização com motoristas e comunidade local;</li> <li>• Monitoramento contínuo do tráfego rodoviário originado pelas atividades do empreendimento, com o acompanhamento das viagens realizadas para o transporte de bens e serviços necessários à sua instalação;</li> <li>• Priorizar o uso de máquinas e equipamentos novos ou em bom estado de conservação, a fim de reduzir a emissão de ruídos;</li> <li>• Implementar Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos;</li> <li>• Definir turnos de trabalho que reduzam a realização de atividades no período noturno, visando diminuir incômodos à população;</li> <li>• Implementar Programa de Monitoramento Ambiental de Ruídos que permita avaliar e ajustar as operações, conforme necessário.</li> <li>• Integração do Programa de Monitoramento Socioeconômico ao acompanhamento do impacto, possibilitando a coleta sistemática de informações sobre percepções da comunidade e o ajuste tempestivo das estratégias de mitigação;</li> <li>• Realização periódica de reuniões da COMALP, garantindo espaço formal e permanente para o encaminhamento de demandas, a avaliação conjunta das ocorrências e a definição de soluções em caráter participativo.</li> </ul>
			Circulação de pessoas, máquinas e equipamentos														

## ***Impactos da Fase de Operação - Reais***

Foram identificados **6 impactos ambientais reais** que podem afetar o meio socioeconômico ao longo da operação do Porto. Destes, a maioria foi classificada como de média importância (4 impactos), de modo que apenas 2 foi visto como de grande importância. O Quadro 7 a seguir apresenta os impactos ambientais reais para a fase de operação e suas medidas mitigadoras para os impactos negativos ou potencializadoras para os impactos negativos.

Quadro 7: Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Nível de emprego e renda	Média	Demanda por mão de obra	O-15	Geração de emprego e renda	Efetivo	Positivo	Direto	Local	Longo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo, sinérgico e indutor	Média	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalização de parcerias com o Sistema Nacional de Emprego (SINE) de Aracruz e outras instituições públicas de intermediação de mão de obra, com o objetivo de priorizar o recrutamento local, estabelecer processos transparentes de seleção e ampliar o alcance da contratação de trabalhadores do município;</li> <li>• Integração com instituições de ensino técnico e superior da região, por meio da divulgação das áreas do conhecimento demandadas na expansão Imetame Logística Porto, incentivando a criação de cursos específicos e programas de capacitação profissional direcionados às necessidades da operação portuária;</li> <li>• Execução continuada do Plano de Capacitação de Trabalhadores, já estabelecido na LI 040/2018, com reforço em ações práticas de formação, reciclagem e certificação profissional, de forma a manter a mão de obra local apta às exigências do empreendimento;</li> <li>• Realização de oficinas e programas de qualificação em parceria com entidades como SENAI e SEBRAE, ampliando o leque de oportunidades e promovendo a inserção de micro e pequenos empreendedores locais na cadeia de serviços do porto;</li> <li>• Implementação de ações de comunicação social voltadas à população local, informando sobre oportunidades de trabalho e capacitação, garantindo acesso democrático às vagas e fortalecendo a transparência do processo de contratação.</li> </ul>

Continua...

Quadro 7 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Atividade pesqueira artesanal	Alta	Movimentação de embarcações	O-16	Alteração da rotina da pesca artesanal	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo, sinérgico e induzido	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução do Programa de Compensação para Atividades Pesqueiras, aprovado no âmbito da Licença de Instalação (LI nº 040/2018), assegurando a continuidade de medidas específicas já pactuadas com o órgão ambiental, voltadas à mitigação e compensação de eventuais prejuízos às comunidades pesqueiras;</li> <li>• Fortalecimento do Programa de Comunicação Social (PCS), com criação de um canal direto e permanente de diálogo com as comunidades pesqueiras, garantindo o compartilhamento prévio de informações sobre a movimentação de embarcações, rotas de navegação e medidas de prevenção;</li> <li>• Implementação do Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT), com foco em sensibilizar as equipes do empreendimento quanto à importância da pesca artesanal e às formas de convivência respeitosa, reduzindo a possibilidade de conflitos;</li> <li>• Avisos regulares às comunidades pesqueiras e aos navegantes, sobre movimentações específicas de embarcações, permitindo que as rotinas de pesca possam ser ajustadas de forma preventiva, evitando acidentes e reduzindo incômodos;</li> <li>• Realização de reuniões periódicas com representantes das comunidades pesqueiras artesanais, fortalecendo o caráter participativo da gestão do impacto e permitindo ajustes nas medidas à medida em que as operações avancem.</li> </ul>

Continua...

Quadro 7 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Tráfego rodoviário	Média	Aquisição de bens e serviços	O-17	Aumento no tráfego rodoviário	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo, induzido e indutor	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de ações de comunicação e transparência, com campanhas voltadas à conscientização de motoristas e comunidade local sobre segurança viária e comportamento preventivo, utilizando o Plano de Comunicação Social como canal estruturado;</li> <li>• Instalação de sinalização e adequações de tráfego nas principais vias de acesso, em articulação com os órgãos gestores do sistema viário, assegurando orientação clara e mitigação de riscos nos pontos de maior circulação identificados no estudo;</li> <li>• Monitoramento contínuo do tráfego rodoviário associado às operações do empreendimento, com uso dos dados do estudo como linha de base, permitindo identificar desvios em relação às projeções e avaliar necessidade de medidas corretivas;</li> <li>• Utilização de Canal de Ouvidoria como ferramenta de resposta imediata, permitindo encaminhamento ágil de eventuais demandas críticas levantadas pela comunidade;</li> <li>• Realização de reuniões da COMALP, como espaço permanente de acompanhamento e discussão pública do tema, fortalecendo a participação social e a avaliação conjunta das condições de tráfego;</li> <li>• Planejamento logístico, priorizando rotas alternativas e a otimização do transporte de cargas (consolidação de viagens, incentivo a horários de menor fluxo), de modo a reduzir a pressão sobre as interseções e segmentos mais sensíveis.</li> </ul>
			Circulação de pessoas, máquinas e equipamentos														

Continua...

Quadro 7 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	Economia local	Média	Aquisição de bens e serviços	O-18	Alteração da dinâmica econômica	Efetivo	Positivo	Direto	Local	Longo	Permanente	Irreversível	Contínuo	Sinérgico e induzido	Alta	<b>Grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer metas progressivas de participação mínima de fornecedores locais, ajustadas às especificidades de cada fase da operação, garantindo evolução contínua da participação local;</li> <li>• Criar e divulgar cadastro atualizado de fornecedores locais, acompanhado de ações de capacitação e certificação, de modo a assegurar que estes estejam aptos a atender às exigências técnicas do Imetame Logística Porto;</li> <li>• Realizar workshops de integração com potenciais fornecedores locais, fortalecendo vínculos, ampliando oportunidades de negócios e garantindo a aproximação efetiva entre demanda e oferta;</li> <li>• Implementar cláusulas contratuais que incentivem a subcontratação de serviços locais pelas empresas contratadas, ampliando os efeitos multiplicadores na economia, mesmo em cadeias produtivas indiretas.</li> </ul>
	Arrecadação do poder público	Alta	Aquisição de bens e serviços	O-19	Aumento da arrecadação tributária	Efetivo	Positivo	Direto	Regional	Longo	Permanente	Reversível	Contínuo	Sinérgico e indutor	Média	<b>Grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio à contratação de bens e serviços de fornecedores locais, potencializando o retorno tributário direto ao município;</li> <li>• Integração com o Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos, utilizando-o como instrumento estruturado de acompanhamento da arrecadação pública;</li> <li>• Promoção de ações de transparência e comunicação social, garantindo que as informações sobre a contribuição tributária sejam disponibilizadas de forma clara à sociedade e aos órgãos públicos.</li> </ul>

Continua...

Quadro 7 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto Ambiental	Número	Impacto Ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência Espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas Mitigadoras
Operação	População	Alta	<p>Geração de ruídos</p> <p>Circulação de pessoas, máquinas e equipamentos</p>	O-20	Geração de incômodos à população	Efetivo	Negativo	Direto	Local	Longo	Permanente	Reversível	Contínuo	Cumulativo, induzido e indutor	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de ações de Comunicação Social para esclarecer dúvidas relativas às características e impactos das atividades da expansão do Imetame Logística Porto, bem como as medidas mitigadoras adotadas;</li> <li>• Instalação de placas de sinalização nas vias de acesso;</li> <li>• Implementação de ações de Educação Ambiental para realização de campanhas educativas de conscientização com motoristas e comunidade local;</li> <li>• Monitoramento contínuo do tráfego rodoviário oriundo das atividades do empreendimento, com o acompanhamento das viagens realizadas para o transporte de bens e serviços necessários à sua instalação;</li> <li>• Priorizar o uso de máquinas e equipamentos novos ou em bom estado de conservação, a fim de reduzir a emissão de ruídos;</li> <li>• Implementar Programa de Controle e Manutenção de Veículos e Equipamentos;</li> <li>• Definir turnos de trabalho que minimizem a realização de atividades no período noturno, minimizando incômodos à população;</li> <li>• Implementar Programa de Monitoramento Ambiental de Ruídos que permita avaliar e ajustar as operações, conforme necessário.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração do Programa de Monitoramento Socioeconômico ao acompanhamento do impacto, possibilitando a coleta sistemática de informações sobre percepções da comunidade e o ajuste tempestivo das estratégias de mitigação;</li> <li>• Realização periódica de reuniões da COMALP, garantindo espaço formal e permanente para o encaminhamento de demandas, a avaliação conjunta das ocorrências e a definição de soluções em caráter participativo.</li> </ul> </li> </ul>

## ***Impactos da Fase de Operação - Potenciais***

Foram identificados **2 impactos ambientais potenciais** que podem afetar o meio socioeconômico ao longo da operação do Porto, sendo um de média importância e outro de grande importância. O Quadro 8 a seguir apresenta os impactos ambientais potenciais para a fase de operação e suas medidas mitigadoras.

Quadro 8: Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto ambiental	Número	Impacto ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas mitigadoras
Operação	Atividade pesqueira artesanal	Alta	Vazamento de combustível e/ou óleo no mar	O-21	Alteração da rotina da pesca artesanal por vazamento de combustível e/ou óleo no mar	Potencial	Negativo	Direto	Regional	Imediato	Temporário	Reversível	Pontual	Cumulativo	Média	<b>Grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar e manter atualizado o Programa de Atendimento a Emergências (PAE), em consonância com a Resolução CONAMA nº 398/2008, garantindo recursos humanos, equipamentos e logística adequados para resposta imediata;</li> <li>• Realizar treinamentos periódicos e simulados conjuntos com órgãos competentes e representantes das comunidades pesqueiras, assegurando preparo para atuação coordenada em situações emergenciais;</li> <li>• Fortalecer o Programa de Comunicação Social (PCS) com protocolos específicos para informar de forma ágil e transparente as comunidades pesqueiras em caso de ocorrência, garantindo acesso imediato às orientações de segurança e às medidas adotadas;</li> <li>• Implementar protocolos operacionais rígidos para movimentação, armazenamento e transporte de produtos perigosos, reduzindo o risco de incidentes;</li> <li>• Executar medidas de compensação emergencial às comunidades pesqueiras afetadas, em articulação com o Programa de Compensação para Atividades Pesqueiras já aprovado na LI nº 040/2018, garantindo assistência social e econômica imediata em caso de paralisação das atividades;</li> <li>• Estabelecer parcerias com instituições de pesquisa e monitoramento marinho, visando ampliar a capacidade de avaliação da qualidade da água, do pescado e dos ecossistemas em situações de contingência.</li> </ul>

Continua...

Quadro 8 (Continuação): Impactos Ambientais para o Meio Socioeconômico – Fase de Operação.

Fase	Fator	Sensibilidade	Aspecto ambiental	Número	Impacto ambiental	Ocorrência	Natureza	Incidência	Abrangência espacial	Duração	Permanência	Reversibilidade	Frequência	Cumulatividade	Magnitude	Importância	Medidas mitigadoras
Operação	Atividade pesqueira artesanal	Alta	Movimentação de embarcações	O-22	Alteração da rotina da pesca artesanal por abalroamento de embarcações	Potencial	Negativo	Indireto	Local	Longo	Permanente	Irreversível	Intermitente	Cumulativo, indutor, induzido e sinérgico	Baixa	<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar e manter atualizado o Programa de Atendimento a Emergências (PAE), contemplando cenários específicos de abalroamento de embarcações, assegurando protocolos de resposta imediata e recursos adequados;</li> <li>• Fortalecer o Programa de Comunicação Social (PCS), assegurando um canal de diálogo direto com pescadores para aviso prévio de movimentações de embarcações, divulgação de rotas seguras e protocolos de segurança;</li> <li>• Implementar e seguir rigorosamente os procedimentos de tráfego aquaviário em áreas portuárias, em conformidade com a LESTA e normas da Marinha do Brasil, reduzindo a probabilidade de abalroamentos;</li> <li>• Estabelecer protocolos de compensação emergencial em caso de ocorrência de danos à atividade pesqueira artesanal, em articulação com o Programa de Compensação para Atividades Pesqueiras aprovado na LI nº 040/2018;</li> <li>• Promover reuniões periódicas com representantes das comunidades pesqueiras artesanais, com foco específico na gestão da segurança da navegação, salvaguarda da vida humana e prevenção de acidentes, assegurando a participação ativa da população afetada.</li> </ul>

