

1. Introdução

O presente relatório tem por objetivo apresentar o componente ambiental do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA da área denominada **SUA01**, que se localiza no Complexo Portuário de Suape-PE, com a finalidade de exploração comercial para movimentação e armazenagem de cargas Roll-on / Roll-off (Ro-Ro) nos fluxos de embarque e desembarque, fornecendo informações para subsidiar a avaliação dos aspectos ambientais relevantes associados ao arrendamento portuário.

A área de arrendamento **SUA01** possui dimensão total de 90.000m², com acesso aos Berços 4 e 5, os quais possuem prioridade para embarque e desembarque de cargas Ro-Ro. A figura a seguir ilustra a área de arrendamento **SUA01** no Complexo Portuário de Suape.



Figura 1: Área de arrendamento **SUA01** no Complexo Portuário de Suape.

Fonte: Elaboração Própria, a partir do *Google Earth*.

O estudo ambiental preliminar visa subsidiar a avaliação dos aspectos ambientais relevantes associados ao desenvolvimento das atividades portuárias no âmbito do arrendamento. A avaliação é realizada com base na legislação ambiental aplicável e na situação da área, abrangendo os seguintes tópicos:

- Descrição da Área do Terminal;
- Licenciamento Ambiental;
- Definição das Licenças e Estudo Ambiental Necessário ao Licenciamento;
- Análise Documental;

Seção F – Ambiental

- Avaliação dos Potenciais Passivos Ambientais;
- Identificação dos Principais Impactos Socioambientais;
- Proposição de Programas Ambientais; e
- Estimativa dos Custos Ambientais.

Com base nesta avaliação, bem como na proposta de projeto de ocupação da área e na legislação vigente, será previsto o processo de licenciamento ambiental para o empreendimento e a proposição de medidas de controle e gerenciamento ambiental ou, quando pertinente, medidas compensatórias a serem adotadas pelo futuro arrendatário.

A partir da conclusão das análises e proposição de soluções advindas do diagnóstico da área de interesse, foi realizada a estimativa dos custos associados ao processo de licenciamento e à gestão ambiental.

2. Descrição da Área de Arrendamento

A área de arrendamento denominada **SUA01** localizada no Complexo Portuário de Suape, município de Ipojuca-PE, destina-se à movimentação de cargas Ro-Ro, predominantemente veículos.

O arrendamento dispõe de uma área total de 90.000m² contígua ao cais, prevendo-se a utilização dos Berços 4 e 5 de forma compartilhada com outras operações.

A área está totalmente pavimentada em concreto rígido de alta resistência, contendo rede de águas pluviais em todo o pátio, com bueiros e galerias em concreto, e destino final na rede, portões em gradis de ferro, cancelas e câmeras identificadoras, água, esgoto e energia para a guarita de acesso provisória, cercamento de toda a área.

Atualmente a área é utilizada como pátio público para veículos. Segundo o Regulamento de Exploração do Porto - REP de Suape, aprovado em 2011, a área destina-se ao armazenamento e movimentação de veículos no Porto Organizado.

Ainda estão previstas pequenas obras para construção de prédios administrativos, refeitório, vestiário, portaria (guarita), galpões e outros, além de instalação de redes elétricas e estrutura para o abastecimento de veículos com 1.000 litros de capacidade de armazenamento.

Para maiores detalhes consultar Seção C – Engenharia.

3. Licenciamento Ambiental

O Complexo Portuário de Suape possui a Licença de Operação (LO) nº 051605002289-8, vigente até 20/06/2021, a qual autoriza a operação e o gerenciamento do Complexo Industrial Portuário. As condicionantes e controles ambientais estabelecidos são aplicados a todas as áreas públicas do Porto, incluindo o terminal de cargas Ro-Ro (veículos) em análise.

Apesar do Porto já possuir a LO, os requisitos legais vigentes determinam que o terminal deve possuir licenciamento ambiental próprio, de acordo com o desenvolvimento de suas atividades. Neste sentido, a União editou, em 2015, o Decreto Federal nº 8.437, que instituiu as tipologias de empreendimentos que terão seus licenciamentos concedidos pela União: terminais portuários com movimentação acima de 15

Seção F – Ambiental

milhões de toneladas ou de 450.000 TEU's ao ano. No mesmo Decreto, a União exclui os terminais portuários com movimentação inferiores aqueles parâmetros que continuaram sendo licenciados pelos Órgãos Ambientais Estaduais. No âmbito do Estado de Pernambuco, a Lei nº 14.249, de 17 de dezembro de 2010, e a Instrução Normativa CPRH nº 004/2012, disciplinam o processo de licenciamento ambiental, que está sob a responsabilidade do órgão ambiental do Estado, a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), antiga Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos.

Tomando-se como base a legislação supracitada, o Porto de Suape obteve, em 26/03/2014, a Licença de Instalação (LI) nº 011403001622-8 (anexa), emitida pela antiga CPRH, visando a realização de obras no Terminal de Veículos em foco, a qual expirou em 26/03/2015. Ressalta-se que o Porto de Suape é o titular e o operador portuário do pátio de veículos. A referida LI contemplou uma série de exigências e requisitos a serem observados na execução das obras, entre eles a destinação do bota-fora, observância do projeto executivo de engenharia aprovado, sinalização de segurança para veículos, pedestres e trabalhadores.

Atualmente, a área de arrendamento **SUA01** está incluída nos seguintes programas executados pelo Porto:

- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Controle de Pragas e Vetores;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Potável;
- Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental;
- Plano de Gerenciamento de Risco (PGR);
- Plano de Atendimento à Emergência (PAE);
- Plano de Emergência Individual (PEI).

O Porto não gera efluente industrial, apenas sanitário, que é lançado em fossas sépticas ou destinado em caminhões a vácuo para centrais de tratamento.

Ademais, bianualmente, o Porto de Suape realiza Auditoria Ambiental em conformidade com a resolução CONAMA nº 306/2002, estando nela incluídas todas as suas dependências, tendo sido a última realizada em dezembro de 2017.

4. Definição das Licenças e Estudo Ambiental Necessário ao Licenciamento

Este tópico tem como objetivo indicar as diretrizes referentes ao processo de licenciamento ambiental, tendo em vista as características do empreendimento proposto, relacionando informações acerca dos documentos necessários ao início ou prosseguimento do processo de licenciamento correspondente às licenças a serem requeridas.

A indicação dos procedimentos relativos ao licenciamento ambiental baseou-se em premissas que envolvem a análise dos seguintes itens:

- Atividades atualmente executadas na área;
- Licença Ambiental existente ou dispensa de licenciamentos anteriores;
- Órgão ambiental responsável pela emissão de licenças;
- Alterações operacionais e estruturais propostas para a área a ser arrendada;
- Situação atual da área;

Seção F – Ambiental

- Arcabouço legal.

No que tange à definição do estudo ambiental necessário ao licenciamento, vale destacar que a competência para a definição das exigências ambientais atinentes ao licenciamento é da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH).

Para tanto, devem ser levadas em consideração as seguintes características do empreendimento a ser licenciado:

- Trata-se de uma área *brownfield*, já com grande parte da infraestrutura instalada, e que poderá receber novas instalações;
- Está prevista a continuidade da operação, como local de armazenamento e movimentação de cargas Ro-Ro (veículos);
- Na área destinada ao futuro arrendamento já são realizados serviços de armazenamento e movimentação de veículos através de operadores portuários que a utilizam como pátio público;
- As obras executadas foram licenciadas ambientalmente pela CPRH (LI nº 011403001622-8).

Com base nas informações acima citadas, entende-se que não serão causados impactos significativos ao meio ambiente local e, portanto, poderá ser considerado empreendimento com baixo potencial de impacto. Cabe salientar que se prevê a instalação de uma estrutura para o abastecimento de veículos com 1.000 litros de capacidade de armazenamento. Neste caso, ressalta-se que, segundo a Resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000, em seu § 4º, do Art. 1º, “ficam dispensadas dos licenciamentos as instalações aéreas com capacidade total de armazenagem de até 15m³, inclusive, destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas brasileiras em vigor, ou na ausência delas, normas internacionalmente aceitas.”

A execução das obras complementares previstas será iniciada de acordo com a evolução do fluxo de cargas. Na área destinada ao futuro arrendamento já são realizados desde 2014/15, serviços de armazenamento e movimentação de veículos através de operadores portuários que a utilizam como pátio público.

Face ao exposto, avalia-se como necessária a regularização do empreendimento (REG – Licença de Instalação + Licença de Operação) para readequação do terminal, junto à CPRH, embasado, possivelmente, por meio do projeto de engenharia para a fase de LI e de estudo ambiental específico para a fase de LO, a ser definido pela CPRH.

Ressalta-se que, segundo o Art. 17, da Lei nº 14.249/2010, a CPRH tem um prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da data de protocolo de solicitação de licença ou autorização, para deferir ou indeferir o requerimento, ressalvados os casos em que houver necessidade de elaboração de Estudos de Avaliação de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA ou audiência pública, quando o prazo será de até 12 (doze) meses. Ainda, em seu Parágrafo único, esclarece que a contagem do prazo previsto será suspensa durante a elaboração dos estudos ambientais complementares, exigência de esclarecimento ou complementações acerca do empreendimento, outros documentos necessários à análise do processo ou quando da definição de realização de audiência pública.

5. Análise Documental

A metodologia de avaliação das áreas de interesse baseia-se na compilação, sistematização e análise de informações ambientais disponibilizadas e levantadas por meio de:

- Passivos ambientais relacionados;
- Avaliação de documentação e levantamento de dados: avaliação da documentação disponível, incluindo licenças ambientais e outros documentos que contenham obrigações, condicionantes e exigências relacionadas à questão ambiental e que sejam relacionadas diretamente com as atividades desenvolvidas atualmente ou futuramente na área;
- Levantamento de dados e informações ambientais pertinentes junto à Autoridade Portuária do Porto de Suape.

A tabela a seguir mostra a documentação relativa ao licenciamento ambiental da área **SUA01**.

Identificação do Documento	Órgão Responsável	Objeto	Emissão	Validade
Licença de Instalação nº 01.14.03.001622-8	CPRH	Licença de Instalação Objeto: Implantação do pátio de veículos	26/03/2014	26/03/2015
Renovação de Licença de Operação nº 03.14.02.000603-5	CPRH	Licença de Operação Objeto: Operação e gerenciamento do complexo industrial e portuário de Suape, bota-foras (terrestre e oceânico) e central de triagem de resíduos sólidos.	3/02/2014	3/02/2016
Renovação de Licença de Operação nº 05.16.05.002289-8	CPRH	Licença de Operação Objeto: Operação e gerenciamento do complexo industrial e portuário de Suape, bota-foras (terrestre e oceânico) e central de triagem de resíduos sólidos.	21/06/2016	20/06/2021
Nota Técnica nº CGAP 1/2018	Porto SUAPE	Informa sobre licenças e programas ambientais dos terminais de veículos e terminal de contêiner	19/03/2018	-

Tabela 1: Documentação da área de arrendamento SUA01
Fonte: Elaboração Própria, a partir de informações coletadas

6. Avaliação dos Potenciais Passivos Ambientais

6.1. Metodologia

6.1.1. Classificação da Área de Interesse

De forma a padronizar a classificação da área no que tange a passivos ambientais relativos a áreas contaminadas, foram consideradas as premissas apresentadas na Resolução CONAMA nº 420/2009¹,

¹ Resolução CONAMA nº 420/09, dispõe sobre os critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Seção F – Ambiental

Norma ABNT NBR 15515-1/2007²: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: Avaliação Preliminar e a norma norte americana ASTM E 1527-05 *Environmental Site Assessments: Phase I Environmental Site Assessment Process* e na Norma CETESB 103/2007/C/E, de 2007. Deve ser observado que esta Norma atualiza e complementa o disposto no Capítulo 5000 – Avaliação Preliminar, do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (CETESB, 2001)³.

Desta forma, de acordo com a Norma CETESB 103/2007, as seguintes definições podem ser aplicáveis à área de estudo:

- **Área Potencialmente Contaminada (AP):** são as áreas onde estão sendo ou foram desenvolvidas atividades potencialmente contaminadoras, isto é, onde ocorre ou ocorreu o manejo de substâncias cujas características físico-químicas, biológicas e toxicológicas podem causar danos ou riscos à saúde humana e a outros bens a proteger;
- **Área Suspeita de Contaminação (AS):** são as áreas na qual, após realização da Avaliação Ambiental Preliminar, foram observados indícios que induzem a suspeitar da presença de contaminação na área ou em seus arredores;
- **Área Contaminada Sob Investigação (AI):** são as áreas onde há comprovação da presença de produtos contaminantes, ou quando houver constatação da presença de substâncias, condições ou situações que, de acordo com parâmetros específicos, possam representar perigo;
- **Área Excluída do Cadastro:** são áreas que com base nas constatações levantadas na Avaliação Preliminar não apresentam indícios ou evidências que possam remetê-las à classificação de Área Potencialmente Contaminada (AP) deixando, portanto de receber esta classificação.

6.1.2. Fontes Potenciais de Contaminação

- **Vazamentos/Infiltrações:** mecanismo de transferência física de um líquido ou gás de um meio a outro de determinado produto com potencial poluidor, acondicionado de forma inadequada ou por evento de incidente ou acidente ambiental, que possa verter ou trespassar uma barreira de contenção (inclusive o piso) atingindo a camada de solo ou as águas subterrâneas/superficiais;
- **Indicadores Perceptíveis:** evidências visuais e/ou olfativas de que está ocorrendo ou ocorreu evento de liberação de elementos/compostos com potencial poluidor ou de contaminação do meio ambiente ou que representem riscos à saúde humana;
- **Fonte Primária:** instalação ou material a partir dos quais os contaminantes se originam e foram ou estão sendo liberados para os meios impactados;

² Norma ABNT NBR 15515-1/2007: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: Avaliação Preliminar, estabelece os procedimentos mínimos para avaliação preliminar de passivo ambiental visando a identificação de indícios de contaminação de solo e água subterrânea.

³ Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (CETESB, 2001), compendio de diretrizes para execução de procedimentos ambientais de estudos de Avaliação Ambiental Preliminar, Investigação Ambiental Confirmatória, Investigação Ambiental Detalhada, Avaliação de Risco Toxicológico à Saúde Humana e Processos de Remediação de Áreas Contaminadas, promovido, em cooperação técnica Brasil-Alemanha, entre a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH*.

Seção F – Ambiental

- **Fonte Secundária:** meio impactado por contaminantes provenientes da fonte primária, a partir do qual outros meios são impactados;
- **Compostos Alvo:** elementos e/ou compostos químicos de interesse que possivelmente estão presentes na área de forma a integrar cenário de eventual risco à saúde humana ou ao ecossistema local.

6.1.3. Avaliação do Risco Ambiental

O Risco Ambiental pode ser definido como a probabilidade do impacto ambiental ocorrer. A análise de risco tem por finalidade diagnosticar, avaliar e gerenciar o risco imposto ao meio ambiente e ao homem, visando à prevenção da ocorrência de acidentes e a geração de passivos ambientais.

A avaliação do risco ambiental aqui apresentada foi realizada utilizando as premissas da metodologia adaptada da FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) ou, conforme tradução da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos. O FMEA é um método que utiliza variáveis qualitativas para realizar uma análise dos possíveis modos de falha que podem ocorrer em processos ou produtos. O risco decorrente da avaliação de cenários de possível contaminação ambiental é classificado considerando uma matriz que integra a avaliação de probabilidade de ocorrência de danos ambientais e o grau de severidade das possíveis consequências, resultando em um grau de risco que pode ser classificado como: muito baixo, baixo, médio, alto ou muito alto. A matriz que sintetiza esta avaliação é apresentada na figura a seguir.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO		SEVERIDADE DE DANOS				
Risco Muito Alto		Leve	Moderada	Grave	Crítica	Catastrófica
Risco Alto						
Risco Médio						
Risco Baixo						
Risco Muito Baixo						
PROBABILIDADE DE DANOS	Iminente/Praticamente certa					
	Provável e mensurável com suficiente segurança					
	Provável e NÃO mensurável com suficiente segurança					
	Possível					
	Remota					

Figura 2: Matriz de avaliação de risco ambiental e geração de passivos

Fonte: Programa de Arrendamentos Portuários – PAP

Para a avaliação de risco ambiental da área de interesse, os seguintes parâmetros são avaliados para permitir a sua classificação.

6.1.3.1 Probabilidade de Danos

Seção F – Ambiental

- **Iminente/Praticamente Certa:** dano ambiental aparentemente certo, com grande chance de acontecer ou que pode acontecer a qualquer momento, apesar de não ter ocorrido;
- **Provável e Mensurável com Suficiente Segurança:** dano ambiental e dano a imagem da empresa podem ocorrer ou quando a chance de ocorrer é maior do que não ocorrer. E quando mensurável com suficiente segurança;
- **Provável e NÃO mensurável com suficiente segurança:** dano ambiental e dano a imagem da empresa podem ocorrer ou quando a chance de ocorrer é maior do que não ocorrer. Porém quando NÃO mensurável com suficiente segurança;
- **Possível:** quando a chance do dano ambiental e dano a imagem da empresa ocorrer for menor que provável, mas maior que remota;
- **Remota:** quando a chance do dano ambiental e dano a imagem da empresa ocorrer é pequena.

6.1.3.2 Severidade de Danos:

- **Leve:** impacto ambiental negligenciável;
- **Moderada:** impacto ambiental controlável, restrito a área do empreendimento;
- **Grave:** dano ambiental restrito a área do empreendimento que exige ações imediatas de recuperação com duração inferior a 01 (um) ano;
- **Crítica:** dano ambiental que pode alcançar áreas externas à instalação que exige ações imediatas de recuperação com duração superior a 01 (um) ano;
- **Catastrófica:** dano ambiental que alcança áreas à instalação e que provoca graves desequilíbrios ecológicos. Exige ações imediatas.

6.2. Diagnóstico da Área de Interesse

A seguir são apresentados os critérios avaliados para a classificação da área denominada **SUA01** quanto à probabilidade de contaminação.

6.2.1. Declaração de Passivos Ambientais

Um passivo ambiental deve ser reconhecido quando existe a obrigação por parte da empresa de incorrer em custos relativos à promoção de ações de recuperação, restauração, encerramento ou remoção. Após ter ciência do passivo, este deve ser declarado ao órgão para que possam ser realizadas as ações necessárias.

Com relação à área **SUA01**, verificou-se que o terminal não possui passivos ambientais declarados.

6.2.2. Classificação da Área de Interesse

Considerando que a área em estudo não apresenta indícios ou evidências que possam remetê-la à classificação de Área Potencialmente Contaminada (AP), logo a mesma deve ser classificada como: Área Excluída do Cadastro.

6.2.3. Fontes Potenciais de Contaminação

Atualmente não foram identificadas fontes potenciais de contaminação no local.

Seção F – Ambiental

No entanto, as análises realizadas neste estudo demonstram que durante a implantação e na operação do empreendimento, existe uma reduzida possibilidade de ocorrer acidentes no terminal.

6.2.4. Possíveis Conflitos Com as Atividades ou Ocupação no Entorno

As áreas adjacentes ao terminal são predominantemente ocupadas por atividades portuárias, e acessos rodoviários, sendo improvável o conflito por ocupação ou uso inadequado de área de terceiros.

6.3. Risco Ambiental da Área de Interesse

Considerando as condições de operação e de estruturas na área **SUA01**, considera-se a área com: Probabilidade de Danos: POSSÍVEL e a Severidade de Danos: LEVE, devido às características das atividades a serem desenvolvidas na área, conforme figura a seguir.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO		SEVERIDADE DE DANOS				
Risco Muito Alto		Leve	Moderada	Grave	Crítica	Catastrófica
Risco Alto						
Risco Médio						
Risco Baixo						
Risco Muito Baixo						
PROBABILIDADE DE DANOS	Iminente/Praticamente certa					
	Provável e mensurável com suficiente segurança					
	Provável e NÃO mensurável com suficiente segurança					
	Possível	X				
	Remota					

Figura 3: Matriz de avaliação de risco ambiental e geração de passivos para a área **SUA01**

Fonte: Elaboração própria, a partir do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP

Pelo exposto, a partir das informações documentais levantadas, a área foi classificada como Área Excluída do Cadastro. Tendo como premissa às atividades operacionais e as estruturas físicas do Terminal, considera-se a área com probabilidade de danos: possível e a severidade de danos: leve, resultando desta forma em uma classificação de risco muito baixo.

7. Identificação dos Principais Impactos Socioambientais

A avaliação de aspectos e impactos relacionados às diferentes fases do empreendimento permite a definição de medidas potencializadoras dos impactos ambientais positivos, bem como medidas mitigadoras dos impactos negativos, incluindo a proposição de programas com medidas de caráter preventivo, de controle, de monitoramento ou compensatório.

Seção F – Ambiental

Cabe ressaltar que esta análise realizada não exaure todos os aspectos ambientais que poderão ser considerados pelo órgão ambiental no processo de licenciamento. Após elaboração de estudos mais detalhados e com base no Termo de Referência emitido pelo órgão competente deverá ser realizada avaliação de impactos específica para o empreendimento.

Tendo em vista que são previstas poucas alterações nas estruturas existentes na área, tampouco intervenções em novas áreas - sem ocupação pretérita, havendo apenas melhorias e adequações de equipamentos para a movimentação de cargas, os impactos ambientais que deverão ser gerenciados durante as obras são aqueles relacionados a qualquer tipo de obra em terra, ou seja, emissões atmosféricas, emissões de ruídos e vibrações, lançamento de efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos, entre outros. Para tanto, deverão ser implementadas ações e medidas já consagradas no gerenciamento dos diversos aspectos ambientais envolvidos na operação.

Os principais impactos socioambientais relacionados à implantação e operação de um terminal de veículos estão relacionados a seguir:

- Geração de Resíduos Sólidos e efluentes líquidos;
- Poluição do ar;
- Poluição sonora;
- Proliferação de Pragas e Vetores;
- Incremento do tráfego;
- Geração de emprego e renda;
- Modificação e transtorno no cotidiano da população;
- Práticas incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na instalação e operação; e
- Risco de Acidentes com produtos perigosos.

A seguir serão detalhados os impactos relevantes decorrentes da operação do terminal.

7.1. Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

Os principais resíduos sólidos gerados no processo de operação do terminal deverão ser enquadrados nas classes I e II da NBR 10.004/2004:

- Classe I - Perigosos
- Classe II – Não perigosos;

Os resíduos considerados como de Classe I – Perigosos - são gerados nos processos de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos críticos, com resíduos oleosos entre outros, e outros resíduos como lâmpadas, resíduos de manutenção predial, pilhas alcalinas, entre outros.

Os resíduos classificados na Classe II são não poluentes podendo ser inertes ou não inertes, tais como restos de alimentos, resíduos de papel e papelão, resíduos de madeira e materiais têxteis, entre outros.

Seção F – Ambiental

Os efluentes gerados nas atividades do terminal estão relacionados aos esgotos domésticos, águas pluviais e aos possíveis vazamentos e derrames de óleo durante a instalação e operação do empreendimento.

7.2. Poluição do Ar

Durante as atividades do terminal ocorrem emissões atmosféricas provenientes da movimentação de veículos e da operação de máquinas e equipamento, além das emissões fugitivas de gases voláteis.

Na fase de implantação das novas estruturas, espera-se também a emissão de poeira nas frentes de serviço.

7.3. Poluição Sonora

O terminal, em razão de sua implantação e operação, gera um aumento nos níveis de ruídos, sobretudo relacionado ao tráfego de caminhões e veículos.

7.4. Proliferação de Pragas e Vetores

As atividades do terminal podem gerar acúmulo de resíduos e condições propícias para a proliferação de pragas, tais como mosquitos, baratas e ratos, com contaminação nas diversas instalações do terminal.

7.5. Incremento do Tráfego

A operação do terminal impacta no tráfego local e regional, pois haverá o aumento do fluxo e movimentação de veículos, com possibilidade de acidentes de trânsito.

7.6. Geração de Emprego e Renda

O Terminal criará oportunidades de empregos diretos para um contingente de trabalhadores, tanto na fase de implantação quanto na de operação do empreendimento.

Além disso, faz-se necessário investimento na contratação e capacitação da mão de obra local, a fim de que as benesses advindas do empreendimento atinjam a população local.

7.7. Modificação e Transtorno no Cotidiano da População

Nas pequenas vias municipais e estradas de acesso ao porto poderá haver sobrecarga de veículos, alterando momentaneamente o cotidiano dos usuários locais, devido ao porte dos veículos e à diminuição da velocidade de operação, alterando a fluidez do tráfego.

A falta de informação eficiente na comunicação entre o arrendatário e demais atores (porto, trabalhadores, município, comunidade) quanto a quaisquer acidentes e atividades referentes à movimentação de veículos pode vir a causar transtornos à população.

7.8. Práticas Incompatíveis dos Trabalhadores Envolvidos na Instalação e Operação

Seção F – Ambiental

A falta de capacitação dos trabalhadores relacionados à obra e a operação no terminal pode vir a acarretar em problemas na execução dos trabalhos, dos programas ambientais previstos, no relacionamento com a população do entorno, e com a sua própria saúde e segurança.

7.9. Risco de Acidentes com Produtos Perigosos

Os acidentes podem ocorrer com o derramamento de óleo e demais produtos químicos perigosos provenientes dos veículos e caminhões que circulam pelo local. Trata-se, portanto de uma situação que requer não apenas ações de caráter corretivo, por ocasião dos acidentes, mas também medidas preventivas, visando à redução dos riscos e de consequências impactantes, inclusive com a possibilidade de escoamento e explosões.

8. Proposição de Programas Ambientais

A partir da identificação dos principais impactos decorrentes da implantação e operação do Terminal, foram propostos os programas ambientais.

Tendo em vista o diagnóstico realizado na área e a tipologia do empreendimento, possivelmente, não haverá significativa alteração dos equipamentos. A seguir, são apresentados os principais aspectos ambientais e impactos relacionados à operação de empreendimentos, com as características atualmente existentes na área em estudo.

Atividades e Instalações Físicas	Impactos Ambientais	Programas Ambientais
Gestão e Controle Ambiental	○ Impactos gerados nas fases de implantação e operação	Programa de Gestão e Controle Ambiental
Armazenamento e movimentação de veículos	○ Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos
	○ Alteração da qualidade do ar	Programa de Controle das Emissões Atmosféricas
	○ Alteração dos níveis de ruído	Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos
	○ Proliferação de pragas e vetores	Programa de Controle de Pragas e Vetores
	○ Incremento do tráfego terrestre; ○ Demanda da área de estacionamento e apoio aos caminhoneiros.	Programa de Controle do Incremento do Tráfego
	○ Geração de emprego e renda; ○ Modificação e transtorno no cotidiano da população ○ Práticas incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na instalação e operação	Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental
	○ Riscos de acidentes com produtos perigosos	Plano de Ação de Emergência/PAM

Tabela 2: Principais aspectos ambientais e impactos relacionados à operação na área de arrendamento SUA01.

Fonte: Elaboração Própria, a partir da legislação ambiental aplicável.

8.1. Fase de Implantação

Na presente fase deverão ser apresentados os dados relativos ao projeto de engenharia e demais documentos pertinentes, com base em informações obtidas junto a CPRH.

8.2. Fase de Operação

8.2.1. Programa de Gestão e Controle Ambiental

O Programa de Gestão e Controle Ambiental abrange um conjunto de diretrizes e técnicas recomendadas a serem empregadas durante a implantação e operação do empreendimento, destinadas a evitar ou minimizar os impactos ambientais potenciais.

De maneira geral, os principais objetivos deste programa são:

- Garantir que o desenvolvimento das intervenções previstas ocorra conforme a legislação vigente e de forma a evitar ou reduzir possíveis impactos ambientais negativos, por meio da implementação das medidas preventivas, de controle e mitigadoras propostas;
- Implementar práticas operacionais ambientalmente adequadas;
- Implementar ações de monitoramento necessárias à avaliação da eficácia das ações de controle ambiental adotadas;
- Executar ações voltadas à saúde e à segurança do trabalhador;
- Assegurar o atendimento pleno à legislação, regulamentos e às exigências e recomendações dos órgãos ambientais;
- Acompanhamento dos demais programas ambientais;
- Acompanhamento da implantação e adequação do canteiro de obras;
- Definição de acesso à frente de trabalho.

O Controle Ambiental visa monitorar e controlar as condições ambientais dentro da área do empreendimento permitindo, assim, a antecipação de ações corretivas ou preventivas, minimizando os riscos ambientais relacionados à atividade.

8.2.2. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

O terminal portuário deve implementar ações para que a gestão de resíduos gerados e efluentes líquidos atendam aos requisitos legais aplicáveis.

8.2.2.1 Resíduos Sólidos

O gerenciamento de resíduos sólidos tem por objetivo estabelecer um conjunto de atividades que permita o correto processo de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados.

O inventário de resíduos visa identificar os resíduos gerados na área e destinados ao armazenamento temporário. Os resíduos gerados devem, quando couber, possuir documento de certificação intitulado Manifesto de Resíduos e os respectivos Certificados de Destinação Final dos Resíduos, referentes ao tratamento e destinação final de resíduos sólidos e efluentes contaminados com óleo.

Seguem abaixo as principais ações:

- Classificação e Segregação dos resíduos/rejeitos gerados, de acordo com as normas e resoluções cabíveis;

Seção F – Ambiental

- Acondicionamento e armazenamento adequados;
- Coleta e transporte, de acordo com as normas técnicas existentes;
- Obtenção dos certificados de destinação de resíduos/rejeitos, industriais e emissão dos manifestos de transporte de resíduos industriais, quando aplicável;
- Destinação/disposição final adequada; e
- Procedimentos específicos de geração, segregação, acondicionamento e transporte final de resíduos do Terminal.

8.2.2.2 Efluentes Líquidos

Com relação aos efluentes líquidos, seguem as principais ações:

- Verificação do correto manuseio do cimento e de concreto;
- Prevenção contra vazamentos de óleos e graxas;
- Controle de arraste de materiais para drenagens e corpos hídricos;
- Inspeções periódicas no sistema de tratamento do efluente sanitário, com vistas à remoção do lodo mineralizado e avaliações que possam comprovar a eficiência na remoção da carga orgânica;
- Monitoramento dos Efluentes:
 - ✓ Definição dos pontos de monitoramento;
 - ✓ Definição de metodologia de coleta;
 - ✓ Tratamento das amostras;
 - ✓ Metodologia de análise dos efluentes; e
 - ✓ Controle de qualidade.

8.2.3. Programa de Controle das Emissões Atmosféricas

Deve-se prever monitoramento de emissões atmosféricas de forma a possibilitar a avaliação contínua das operações do terminal.

Em relação às emissões fugitivas pode-se sugerir a elaboração de Relatório de Emissões Simplificadas, contendo os poluentes monitorados e em relação à poluição por caminhões podem-se monitorar as emissões por meio da medição de fumaça com a utilização da Escala de Ringelmann Reduzida – ERR.

Seguem abaixo as principais ações:

- Umectação das vias de tráfego não pavimentadas e das pilhas de materiais;
- Definição de limites de velocidade de veículos nas vias de tráfego;
- Permissão de circulação apenas para veículos autorizados nas áreas envolvidas
- Manutenção dos equipamentos dotados de motores a diesel; e
- Inspeção de fumaça preta nas máquinas, veículos e motores.

8.2.4. Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos

Deve-se prever a avaliação dos níveis de pressão sonora sobre os trabalhadores envolvidos nas atividades. Para isso, os ruídos do empreendimento devem ser caracterizados nos períodos diurno e noturno,

Seção F – Ambiental

referentes às áreas internas e externas, de forma sistematizada para possibilitar a avaliação contínua das operações do terminal.

Caso os valores de medição de nível de ruído se encontrem acima dos limites de tolerância estabelecidos na Resolução CONAMA nº 01/90 e na Norma ABNT NBR 10.151/2000, deve-se prever o planejamento e a implementação de medidas de controle que reduzam a emissão da poluição sonora, bem como a implantação de um monitoramento que permita acompanhar a eficiência das medidas adotadas.

Seguem abaixo as principais ações:

- Implantação de medidas de controle, como a verificação da correta manutenção de equipamentos;
- Monitoramentos dos níveis de ruído:
 - ✓ Definição dos pontos de monitoramento de ruídos;
 - ✓ Realização das medições de ruído baseada na NBR 10.151, que consta na Resolução Conama 01/90; e
 - ✓ Análise dos resultados obtidos em todos os pontos.

8.2.5. Controle de Pragas e Vetores

Esse programa prevê ações para controlar e reduzir a população de roedores, pombos, mosquitos, baratas, abelhas e outros vetores e medidas de manejo ambiental e de diversas ações de gerenciamento, visando à melhoria contínua da qualidade do ambiente e das instalações portuárias.

8.2.6. Programa de Controle do Incremento do Tráfego

Para a mitigação do impacto causado pelo tráfego de veículos deverá ser avaliado o trânsito da região e, após diagnóstico, deverão ser elaboradas propostas em conjunto com o porto de Suape e Prefeitura local, com objetivo de:

- Facilitar a locomoção por meios de transporte com a garantia de segurança das vias;
- Adequar os horários de movimentação e carregamento de veículos;
- Sinalizar e organizar o trânsito.

8.2.7. Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental

8.2.7.1 Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social estabelece as formas e os meios de comunicação para informar aos diferentes segmentos da população e demais instituições quanto as principais propostas e Programas a serem adotados e as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento.

Dessa forma, a implementação de um Programa de Comunicação Social propiciará uma aproximação entre as diversas partes interessadas e o empreendedor, divulgando informações sobre o andamento das operações do Terminal, tais como, a chegada de um grande carregamento de veículos, alterando sobremaneira o fluxo de caminhões no porto, temporariamente.

Seção F – Ambiental

Ao mesmo tempo, este programa permite a sugestão de críticas, expectativas e reivindicações da população. A sistematização de propostas e a possibilidade de instrumentos de avaliação devem permear todo o processo de comunicação.

Dentre as principais atividades, destacam-se:

- Elaboração e distribuição de material informativo direcionado a atender as demandas relativas à sua operação;
- Divulgação e orientação sobre a abertura de novos postos de trabalho;
- Criação de uma Ouvidoria, com linha telefônica gratuita e e-mail público, para atendimento comunitário por especialista apto a prestar informações sobre o terminal e suas atividades e receber sugestões, dúvidas, críticas, além de constituir o contato entre gestores portuários e a comunidade;

8.2.7.2 Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental deve ter como principais objetivos:

- Mobilizar e orientar os trabalhadores e inspetores envolvidos na operação do terminal sobre as medidas de proteção ambiental, como também sobre condutas adequadas de relacionamento com a comunidade;
- Apresentar as medidas a serem adotadas para minimizar as interferências do empreendimento com o meio ambiente.
- Aperfeiçoamento e capacitação profissional dos trabalhadores que estão envolvidos na obra, o treinamento destes com relação à adoção de procedimentos de segurança ocupacional, incluindo o uso obrigatório de EPI, e à conscientização ambiental quanto à minimização de impactos relacionados à obra e às ações de preservação ambiental, a promoção da melhoria da qualidade da obra, a redução de seus custos e a compatibilidade com os requisitos legais relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança dos trabalhadores.

8.2.8. Programa de Gerenciamento de Risco/Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)

O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR inclui em seu escopo procedimentos operacionais, procedimentos de manutenção preventiva, procedimentos de treinamento dos empregados e o Plano de Atendimento a Emergências elaborado especificamente para os possíveis cenários acidentais.

O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR tem como princípio básico o atendimento à legislação e normas vigentes, buscando sempre:

- Minimizar os riscos de operação;
- Garantir a segurança de seus colaboradores;
- Desenvolver processos e materiais adequados à preservação do meio ambiente;
- Valorizar e preservar o patrimônio da empresa/terminal; e
- Aperfeiçoar o uso dos recursos disponíveis, com foco na segurança, qualidade e produtividade.

Seção F – Ambiental

O Programa deverá conter minimamente as seguintes atividades:

- Informações de segurança;
- Análise de riscos;
- Gerenciamento de modificações;
- Procedimentos de manutenção;
- Procedimentos operacionais;
- Programa de treinamento;
- Procedimentos de investigação de incidentes;
- Auditorias internas do sistema de produção; e
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE). As atividades previstas no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deverão estar disponíveis a todos os empregados que têm responsabilidades relacionadas com as atividades e operações realizadas no terminal.

O Plano de Ação de Emergências (PAE) é parte integrante do Programa de Gerenciamento de Riscos. A finalidade de um PAE é fornecer um conjunto de diretrizes, dados e informações que propiciem as condições necessárias para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência, que tenham potencial para causar repercussões externas aos limites do empreendimento e para a minimização de impactos à população e ao meio ambiente.

Os procedimentos constantes no PAE estão fundamentados nas características das instalações e nos procedimentos operacionais e de segurança adotados nas atividades de recebimento, armazenamento e movimentação de veículos.

Além da definição dos procedimentos emergenciais, o Plano possui uma estrutura específica de forma a:

- Definir as responsabilidades dos envolvidos na resposta a situações emergenciais, por meio de uma estrutura organizacional específica para o atendimento a acidentes;
- Promover a integração das ações de resposta às emergências com outras instituições, possibilitando assim o desencadeamento de atividades integradas e coordenadas, de modo que os resultados esperados possam ser alcançados; e
- Prever os recursos, humanos e materiais, compatíveis com os possíveis acidentes a serem atendidos, além dos procedimentos de acionamento e rotinas de combate às emergências, de acordo com a tipologia dos cenários acidentais estudados.

9. Estimativa dos Custos Ambientais

O cálculo dos custos socioambientais associados à implantação e operação do terminal tomou por base as seguintes premissas:

Seção F – Ambiental

- Os custos de atividades permanentes, como monitoramentos e controles ambientais, foram calculados para todo o período do contrato de arrendamento.
- Todos os custos relativos aos estudos e programas ambientais estão referenciados em tabela de contratação de consultoria do DNIT, à data base novembro/2017. Quando necessário, também foram estimados preços de equipamentos e análises laboratoriais correspondentes aos preços praticados no mercado.
- Os custos relativos ao “licenciamento ambiental” compreendem os custos relativos à elaboração dos estudos ambientais compatíveis com a escala do empreendimento, taxas de análise e licenciamento – abrangendo a obtenção das licenças de instalação, operação e suas renovações ao longo de todo o período do arrendamento.
- As licenças requeridas e respectivos estudos ambientais são aqueles indicados no capítulo relativo à estratégia de licenciamento.
- No tocante às mitigações ambientais, tomou-se como referência o diagnóstico ambiental preliminar, a avaliação dos impactos ambientais e os programas ambientais exigidos para empreendimentos com essas características. A partir desse diagnóstico, foram definidos os programas aplicáveis ao terminal.

9.1. Taxas de Licenciamento e Análise

As taxas de licenciamento e análise de estudos ambientais foram calculadas com base nos valores estabelecidos pela Agência Estadual de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco - CPRH, a qual fornece um simulador para estimação das despesas para licenciamento de acordo com as características do empreendimento, para o qual foram consideradas as premissas listadas na figura a seguir:

Enquadramento do Empreendimento	
CPF/CNPJ*:	<input type="radio"/> CPF <input checked="" type="radio"/> CNPJ
Razão Social*:	
Município*:	Ipojuca
Isenta de Licenciamento?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Microempresa?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Tipo de Licença*:	REG - REGULARIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
Quais licenças na regularização?	<input type="radio"/> LP + LI <input checked="" type="radio"/> LI + LO <input type="radio"/> LP + LI + LO
Tipologia*:	6 - ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E DE SERVIÇOS
Subtipologia*:	6.01 - EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E DE SERVIÇOS
Divisão de Subtipologia*:	6.1.523 - Atividades Auxiliares de transportes Aquaviários
Subtipologia Grupo*:	6.1.5223-1 - Gestão de Portos e Terminais
Subtipologia Classe*:	6.1.52.31-1/01 - PORTOS
Porte:	Acima de 2 a 10 hectares
Potencial Degradador:	Grande
Classe da Taxa:	N
Dados para o boleto	
Valor:	R\$ 18.138,99
Vencimento:	03/05/2018 dd/mm/aaaa
<input type="button" value="REFAZER"/> <input type="button" value="ENVIAR"/>	

Tabela 3. Custos de emissão de licença ambiental para o terminal **SUA01**.

Fonte: http://www.cprh.pe.gov.br/asp_aplicacoes%5Cboleto.asp, consulta em 02/05/2018.

Seção F – Ambiental
9.2. Estudos Ambientais

Diante das exigências quanto aos procedimentos e abrangência dos estudos ambientais para subsídio das emissões das licenças foram previstos os profissionais necessários para a elaboração de um estudo para definição de medidas de controle ambiental para empreendimentos portuários.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** seguir demonstra o esforço necessário em termos de recursos humanos e financeiros para a elaboração dos programas ambientais necessários para a fase de operação do terminal portuário. Destaca-se que por se tratar de regularização da atual licença de operação, não há necessidade de elaboração de estudos e programas para a fase de implantação.

Ressalta-se que os valores foram referenciados pela tabela de preços utilizada pelo DNIT para contratação de profissionais, que considera os encargos sociais, as despesas administrativas, os custos fiscais e o lucro da empresa contratada para executar o serviço.

ESTUDO PARA DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL				
Mão-de-Obra (1)	R\$/mês	R\$/h	Horas	Custo (R\$)
Coordenação geral	30.655,98	174,18	40	6.967,27
Gestão ambiental	18.897,65	107,37	40	4.294,92
Emissões atmosféricas	18.897,65	107,37	20	2.147,46
Controle de pragas	18.897,65	107,37	20	2.147,46
Gerenciamento de Resíduos sólidos e Efluentes	18.897,65	107,37	20	2.147,46
Monitoramento de ruídos e vibrações	18.897,65	107,37	20	2.147,46
Diagramador / Revisor / Redator	18.897,65	107,37	40	4.294,92
Subtotal mão-de-obra				24.146,95
Materiais e Serviços (2)	Unidade		Quantidade	Custo (R\$)
Deslocamentos + diárias	verba		1	2.414,69
Despesas administrativas + operacionais	verba		1	7.244,08
Subtotal materiais e serviços				9.658,78
Lucro e Impostos (3)	Alíquota			Custo (R\$)
Lucro	12,00%			4.056,69
Impostos	16,62%			6.292,73
Subtotal lucro e impostos				10.349,42
TOTAL GERAL (1+2+3)				44.155,15

Tabela 3: Estimativa de custos com elaboração de estudo para definição de medidas de controle ambiental

Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT

9.3. Programas Ambientais

No tocante às mitigações ambientais, tomou-se como referência o diagnóstico ambiental preliminar, a avaliação dos impactos ambientais e os programas ambientais exigidos para empreendimentos com essas características. A partir desse diagnóstico, foram definidos os programas aplicáveis ao terminal, considerando-se as seguintes premissas:

Seção F – Ambiental

- A estrutura de gerenciamento ambiental para a operação será de responsabilidade do próprio terminal, que contará com equipe própria: um profissional pleno e um técnico pleno, especialistas na área de gestão ambiental e de segurança do trabalho. Tal estrutura também desenvolverá ações voltadas para a Comunicação Social e Educação Ambiental que gerenciará a relação do terminal com a comunidade e a sensibilização dos empregados com as questões de sustentabilidade. Nesse caso foi considerado o salário mensal desses profissionais, pautado pela tabela DNIT de contratação (data-base novembro de 2017) acrescido dos encargos sociais (84%).
- Todos os demais programas e ações ambientais, na fase de operação, serão terceirizados, com contratação de consultoria especializada, que ficarão subordinados à estrutura de gestão ambiental do terminal. Nesse caso, também foi utilizada a tabela DNIT de contratação de profissionais como referência, porém, acrescidas dos seguintes custos e despesas: encargos sociais (84%); administrativo (30% sobre remuneração + encargos); fiscal (16% sobre remuneração + encargos + administrativo).
- Quando pertinente, foram incluídos os custos de aquisição de equipamentos, análises laboratoriais, diárias, passagens aéreas, dentre outras despesas necessárias para a execução dos programas ambientais.
- Para o Plano de Gerenciamento de Riscos foi considerado o serviço de elaboração, que deverá ser feito a cada 3 anos, e agregado a execução de capacitação anual para procedimentos de segurança de funcionários do terminal.

Na tabela a seguir são apresentadas estimativas de custos para os programas ambientais previstos para a área de arrendamento **SUA01**.

PROGRAMAS AMBIENTAIS PARA O TERMINAL		
Fase de Operação	R\$	Periodicidade
Programa de Gestão Ambiental (PGA)	302.639,28	Anual
Programa de Controle Ambiental	81.886,36	Anual
<i>Emissões atmosféricas</i>	<i>23.860,89</i>	<i>Anual</i>
<i>Controle de pragas</i>	<i>3.216,00</i>	<i>Anual</i>
<i>Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes</i>	<i>27.404,73</i>	<i>Anual</i>
<i>Monitoramento de ruídos e vibrações</i>	<i>27.404,73</i>	<i>Anual</i>
Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)/Plano de Emergência Individual (PEI)	6.637,63	Anual
Auditoria CONAMA Nº 306/02	26.512,10	2 anos
Auditoria ISO 14001	26.512,10	3 anos

Tabela 4: Custos com programas ambientais na fase de operação
 Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT

Alguns programas ambientais tiveram parte de seus custos parametrizados a partir do Programa de Arrendamentos Portuários, sendo aproveitadas informações de caráter técnico, metodológico e operacional que subsidiaram a definição do esforço necessário para a execução de determinados

Seção F – Ambiental

programas ambientais. Esses valores, quando utilizados, foram atualizados por meio da aplicação do IPC-A para a data base de novembro de 2017.

O **Anexo F-1** mostra o detalhamento dos valores considerados no fluxo de caixa do projeto, subdivididos em custos de licenciamento ambiental, programas ambientais, bem como os custos para a gestão ambiental.

Seção F – Ambiental

Anexo F-1

SUA01		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Implantação	Estudos	44.155														
	Licenças	18.139														
Operação	Licenças						18.139					18.139				
	Programas		426.539	453.051	453.051	453.051	426.539	479.563	426.539	453.051	453.051	453.051	426.539	479.563	426.539	453.051
TOTAL		62.294	426.539	453.051	453.051	453.051	444.678	479.563	426.539	453.051	453.051	471.190	426.539	479.563	426.539	453.051

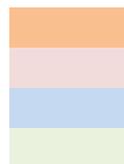
Legenda:

Programas Operação

Programas Operação + CONAMA Nº 306/02

Programas Operação + ISO 14001

Programas Operação + CONAMA 306/02 + ISO 14001


Notas:

1. É previsto prazo de 1 ano para implantação/adequação do terminal.
2. Para a fase de operação adota-se um processo de regularização da licença atual

 Tabela 5: Projeção de custos ambientais para a área de arrendamento **SUA01**

Fonte: Elaboração Própria, dados diversos