



**ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
TERMINAL PORTUÁRIO DA ADM**

**ELABORAÇÃO: CPEA - CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ESTUDO AMBIENTAIS
EMPREENDEDOR: ADM DO BRASIL LTDA.**

03/10/2017

SANTOS - SP

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. OBJETIVO	3
1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV	3
1.3. EMPREENDEDOR.....	4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	4
3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	14
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA	14
5. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL	16
5.1. INDICAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	16
6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS NO EMPREENDIMENTO	27
6.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	27
6.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS.....	27
6.3. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	27
6.4. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	28
6.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.....	28
6.6. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL.	29
6.7. SERVIÇOS PÚBLICOS.....	30
6.8. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS, POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA, DAS ÁGUAS, DO SOLO E CONFORTO AMBIENTAL.....	30
7. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	42
8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	44
9. CONCLUSÃO	45
ANEXOS.....	46

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO

O objetivo do presente relatório é a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV do Terminal da ADM em Santos, elaborado pela empresa Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA, por solicitação da ADM do Brasil.

1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV

Nome/Razão Social: Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA		
Logradouro: Rua Enguaguaçu, n° 99		
Bairro: Ponta da Praia	Município: Santos	CEP: 11035-071
Telefone: (13) 3035-6002	FAX: (13) 3035-6004	
CNPJ: 04.144.182/0002-06	Email: contato@cpeanet.com	
Endereço para Correspondência: Rua Enguaguaçu, n° 99		
Bairro: Ponta da Praia	Município: Santos	CEP: 11035 - 071
Contato: Maurício Tecchio Romeu		
Telefone para contato (11) 4082-3200	Email: mauricio.romeu@cpeanet.com	

1.2.1. Equipe Técnica

A equipe técnica responsável pela elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança é apresentada na Tabela 1.2.1 – 1.

Tabela 1.2.1 - 1: Equipe Técnica

Nome	Área Profissional	Registro no Conselho de Classe
Mauricio Tecchio Romeu	Engenheiro Químico	0682149514 / SP
Felipe Martin Correa de Castro e Silva	Engenheiro Químico	5063305964/SP
Ellen Cristiane Mainardes	Geógrafa	-
Fábio de Barros Lima	Desenhista	-

O Engº Maurício Tecchio Romeu é o Responsável Técnico do EIV.

1.3. EMPREENDEDOR

Nome/Razão Social: ADM do Brasil Ltda.		
Logradouro: Avenida Governador Mário Covas Jr., S/N, Terminal ADM		
Bairro: Estuário	Município: Santos/SP	CEP: 11020-300
Telefone: (13) 2101-8035	FAX: -	
CNPJ: 02.003.402/0007-60	Email:	
Responsável Legal: Luís Rafael Rodrigues		
Telefone para contato: (13) 2101-8000	Email: rafael.rodrigues@adm.com	

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança é o Terminal Portuário da ADM em Santos, cujos detalhes estarão apresentados na sequência.

2.1. Localização do terminal

O terminal da ADM se localiza no município de Santos, Estado de São Paulo, na área do Porto de Santos, sob jurisdição da CODESP, mais especificamente na Av. Mário Covas Jr., Bairro do Estuário, CEP 11020-300. Conforme consta do 5º Aditivo do Contrato de Arrendamento, contido no Anexo 2.2 - 1, as áreas arrendadas pela ADM, que somam 50.632,92 m², contemplam os silos horizontais 39, XLI e XLIII, áreas adjacentes, área da atual moega 2, plataforma 3, tulhas de expedição rodoviária do Silo horizontal 39 e área entre o galpão de manutenção e vestiário.

O acesso ao terminal se dá, a partir de São Paulo, pelas rodovias Imigrantes (SP-160) ou Via Anchieta (SP-150), direção Sudeste, por cerca 60 Km até o município de Santos. Já no município de Santos, segue-se pela Avenida Perimetral do Porto de Santos e em seguida o acesso é realizado pela Av. Mário Covas Jr. A Figura 2.1 – 1 a seguir apresenta a localização da ADM, já com o buffer de 300 m além de seus limites, que é considerado a área de influência direta da ADM.

Para permitir uma melhor visualização da área objeto deste EIV, conforme pode ser observado na Figura 2.1 – 1 citada, foi definida uma área de estudo, compreendida por um polígono que engloba as áreas arrendadas e áreas adjacentes e do cais onde se localiza o berço de atracação de navios (Berço 39), inclusive.

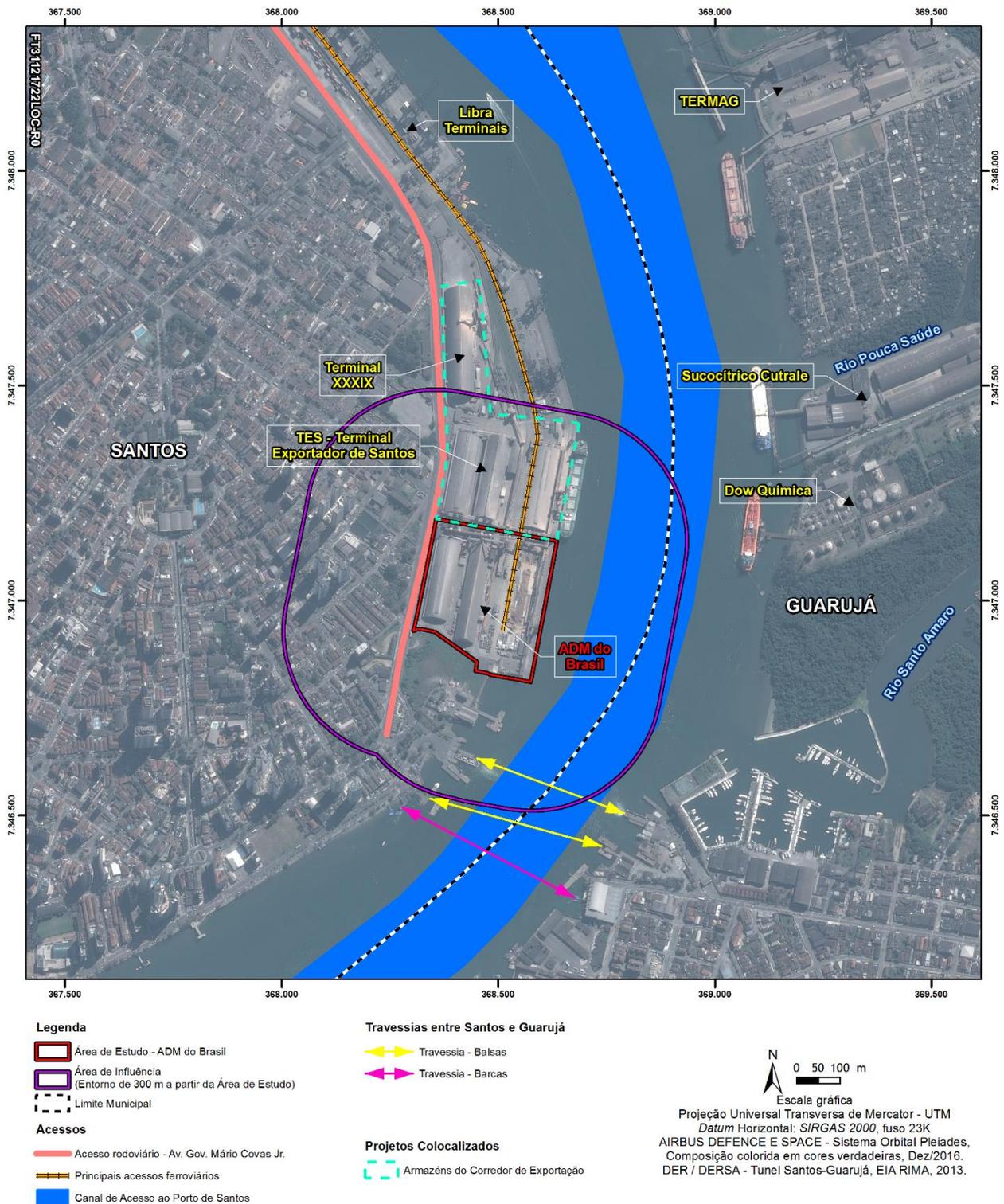


Figura 2.1 - 1: Localização da ADM e sua área de influência

2.2. Características do terminal

Conforme citado anteriormente, o contrato de arrendamento válido tem como principais instalações os Silos horizontais 39, XLI e XLIII, os quais estão localizados no Gate 22 do Porto de Santos. É importante ressaltar que “o terminal se encontra instalado no local há muito tempo, sendo



operado pela ADM desde 1993 no formato anterior e que em função da prorrogação do arrendamento, condicionou-se a realização de melhorias e modernização ao empreendimento já existente.

No projeto de modernização em implantação no Terminal Portuário foram indicadas diversas obras de melhorias, onde cabem ser destacadas como principais as obras de modernização e construção do novo Silo horizontal 39, menor do que o antigo silo 39, a instalação de uma segunda linha de embarque de navios, bem como um novo Shiploader. A implementação de medidas de controle ambiental adicionais e modernização geral do terminal também foram contempladas neste novo projeto.

No Anexo 2.3.2 - 1 está contido o Desenho com o layout geral das instalações e equipamentos, sobre fotografia aérea atual, já na configuração após as melhorias, o qual contém os itens listados abaixo. De forma ilustrativa, a Figura 2.2 – 1 permite uma visualização rápida deste desenho.

- Silos horizontais;
- Equipamentos de transferência, carga/descarga e armazenagem (tulhas, moegas, elevadores, torres) Shiploaders;
- Instalações de recepção de produto e expedição/embarque;
- Instalações administrativas, incluindo:
 - 02 portarias administrativas;
 - Escritórios administrativos, sala de treinamento e de Recursos Humanos;
 - 02 Oficinas de manutenção, sendo uma da empresa de locação de máquinas móveis pesadas (atualmente existe um contrato com a empresa TRIEX) e outra da ADM;
 - Almoxarifado.



Figura 2.2 - 1: Recorte ilustrativo do Layout Geral do Terminal da ADM contendo, em destaque, as melhorias contidas no projeto

Para ajudar na análise deste EIV e entendimento do projeto, no Anexo 2.3.2 – 2 é apresentado o levantamento planialtimétrico da área do Terminal.

2.3. Características operacionais do terminal

O terminal opera como concentrador e distribuidor de produção de grãos sólidos de origem vegetal, cujas informações relativas à movimentação de cargas estão apresentadas na Tabela 2.3 - 1 a seguir:

Tabela 2.3 - 1: Capacidades operacionais do Terminal da ADM

Operação do terminal	Atual	Estimativa após modernização	Unidade
Movimento de granel sólido	6.000.000	6.000.000	t/ano
Atracações	156	156	navios/ano
Movimento ferroviário	2.000.000	Até 5.600.000(*)	t/ano
Movimento rodoviário	4.000.000	Até 2.400.000(*)	t/ano
Capacidade de armazenagem	175	Até 194	10 ³ toneladas

(*) Considerando previsão de movimentação de 70% via modal ferroviário e 30% modal rodoviário

O terminal opera atualmente com 04 linhas de recebimento, sendo uma para cada moega (A, B, C e D) e 01 de expedição de carga, uma vez que há apenas um Shiploader.

As linhas de movimentação de produtos para o cenário pós-melhorias podem ser visualizadas em detalhes no fluxograma de processo apresentado no Anexo 2.3.3 – 1, o qual resumidamente pode ser interpretado por meio do fluxograma da Figura 2.3 - 1 a seguir, demonstrando a melhor logística e velocidade no descarregamento e embarque dos produtos. Pode-se verificar que serão implantadas duas novas moegas, a E e X, e serão desativadas as moegas B e C.

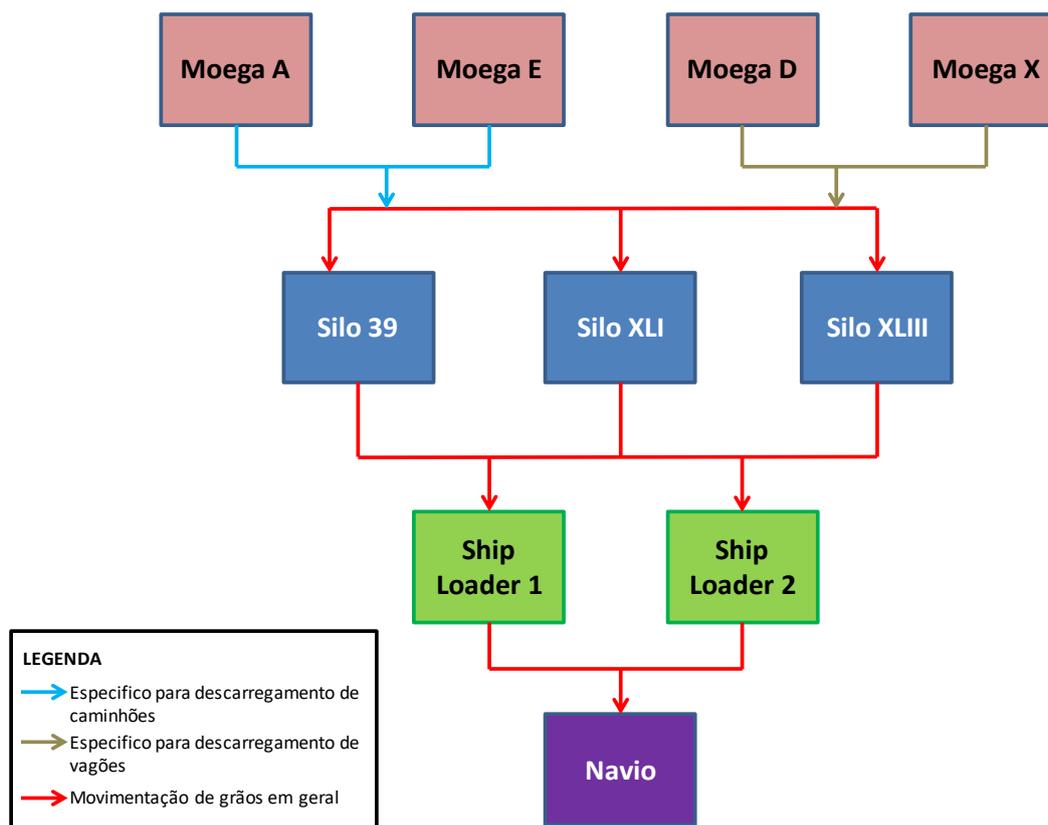


Figura 2.3 - 1: Fluxograma resumido das operações do Terminal da ADM após as modernizações

2.3.1. Acessos e sistema viário

Os acessos terrestres e marítimos, bem como a toda a estrutura rodoferroviária existente e necessária para a operação do terminal, podem ser visualizados no Desenho 31121711LOCA3 a seguir. O acesso rodoviário é feito exclusivamente pela Avenida Governador Mario Covas Jr e o ferroviário pela malha ferroviária existente no porto de Santos, operada pela Rumo Logística. O acesso de pedestre também é feito pela Avenida Governador Mario Covas Jr, através do Portão 22.

Com relação ao o sistema viário interno, na Figura 2.3.1 – 1 pode ser visualizado todas as linhas férreas prevista após as melhorias, bem como as vias a serem utilizadas pelos caminhões, as quais estarão totalmente segregadas, não ocorrendo mais o conflito entre caminhões e vagões, otimizando a operação de descarregamento.

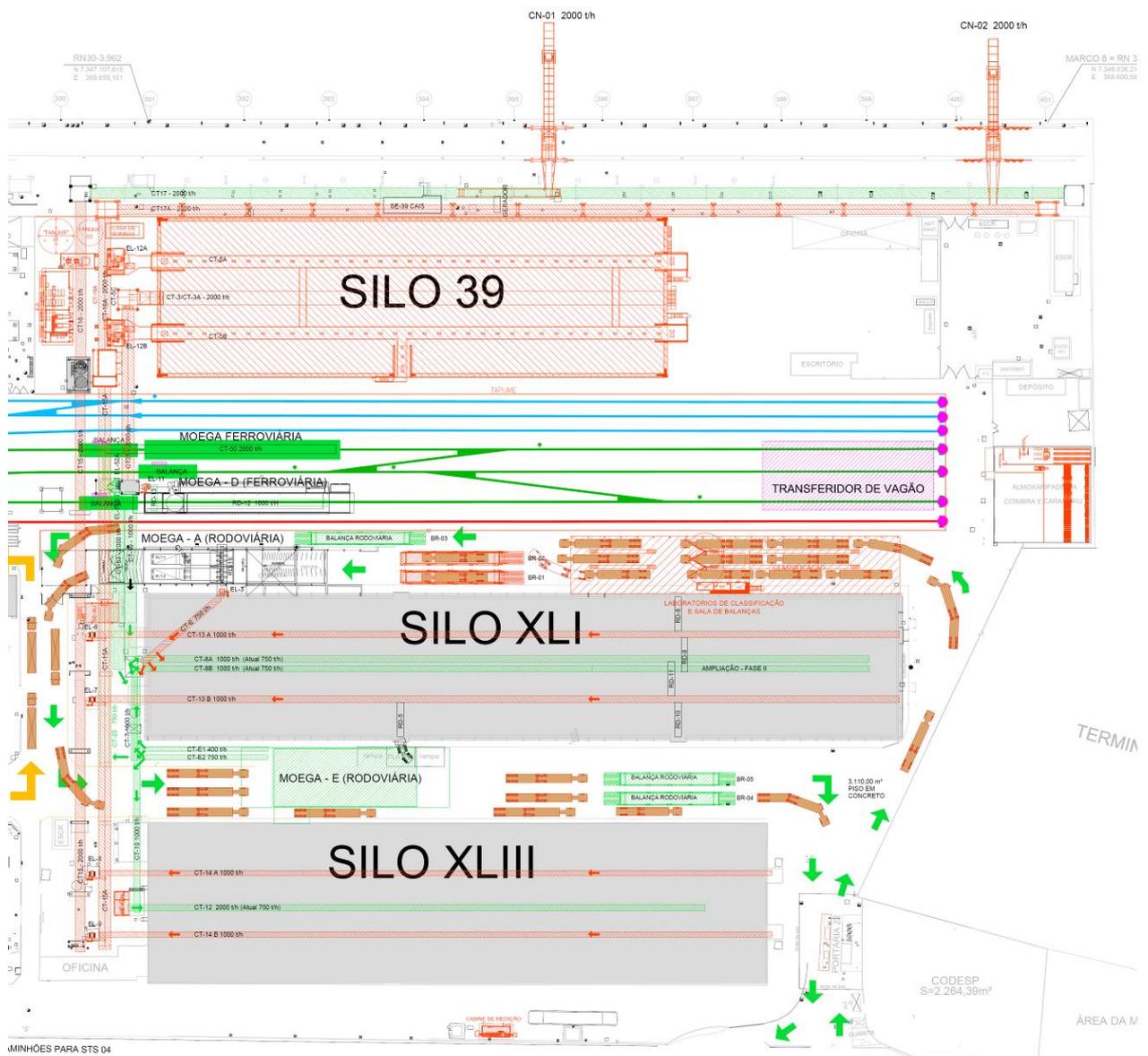


Figura 2.3.1 - 1: Sistema rodoferroviário interno ao Terminal da ADM



INSERIR Desenho 31121711LOCA3

É importante ressaltar que há uma área de espera para os caminhões, localizado antes das balanças ferroviárias (vide Figura 2.3.1 – 1 acima) retirando da via carroçável significativo número de veículos em benefício do fluxo do entorno e da população. Há também um estacionamento de veículos menores próximo a área administrativa, com capacidade para 38 veículos, conforme pode ser visualizado na Figura 2.3.1 – 2 a seguir.

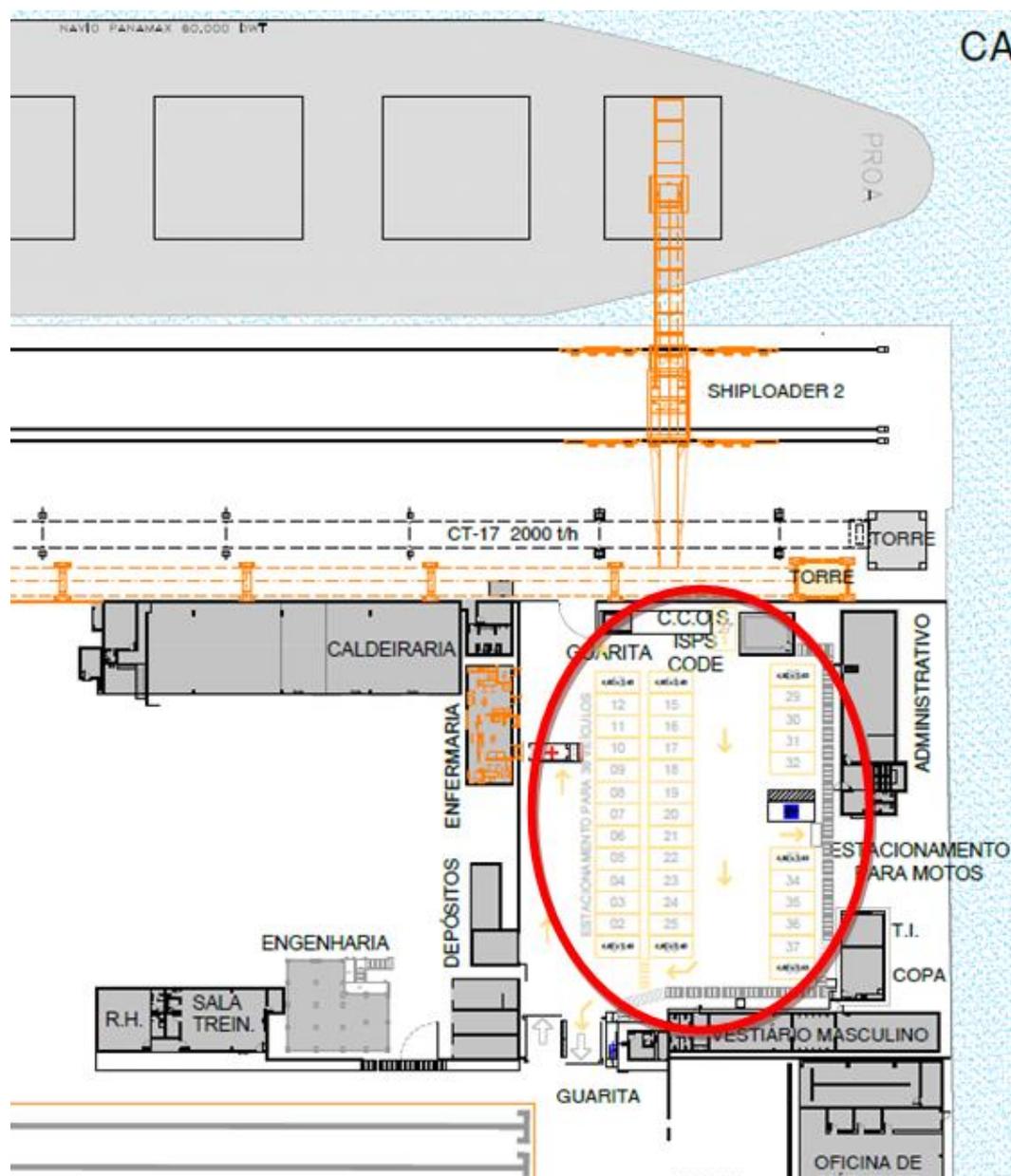


Figura 2.3.1 - 2: Localização da área de estacionamento de veículos (Exceto caminhões)

2.3.2. Utilidades e drenagem pluvial

Com relação às utilidades, incluindo interligação de energia elétrica, telecomunicações, abastecimento de água, iluminação pública, coleta e tratamento de esgotos, a localização dos principais

sistemas está apresentada no Desenho 31121717LOCA3 a seguir, cabendo ressaltar as seguintes informações básicas:

- Energia elétrica → O Terminal é abastecido pela rede elétrica da CPFL Piratininga, porém é a CODESP que faz a gestão, ou seja, o pagamento da conta de luz é feito diretamente para a CODESP. Nesse sentido, nenhuma alteração ocorreu.
- Abastecimento de água e coleta de esgoto → O Consórcio Cembra Gerconsult, a serviço da CODESP, é responsável pela operação, manutenção e conservação dos sistemas para tratamento e disponibilização de água potável, coleta, tratamento e descarte de esgoto doméstico. Nesse sentido, nenhuma alteração ocorreu.
- Sistemas de esgotamento sanitário → Os efluentes sanitários do Terminal Portuário da ADM são direcionados para a rede coletora da CODESP, em dois pontos distintos, e posteriormente tratados na Estação de Tratamento de Esgoto localizada bairro Macuco na cidade de Santos-SP. Apenas na área administrativa do terminal, os efluentes domésticos são encaminhado para tratamento e armazenamento em um fossa séptica. Periodicamente os efluentes e resíduos da fossa são retiradas por empresa especializada e encaminhada para tratamento fora do terminal. Não houve alteração de uso, demanda, nem se exigiu novas instalações já que o numero de pessoas transitando no terminal não foi alterado. Nesse sentido, nenhuma alteração ocorreu.
- Sistema de Drenagem Pluvial → A ADM está passando por uma modernização de seu sistema de drenagem de água pluvial, o qual contará com caixa de retenção de sólidos ante de lançar as águas pluviais no estuário. No Anexo 2.3.3.2 – 1 é apresentado a planta de drenagem do sistema de drenagem pós modernização.
- Iluminação Pública → Toda a calçada da Avenida Mario Covas Junior, em ambos os sentidos, que localiza-se no perímetro do Terminal da ADM possui iluminação pública, cuja responsabilidade pela operação e manutenção é a Prefeitura Municipal de Santos. Portanto, já existe iluminação pública na área de influência e não será necessária qualquer alteração.
- Telecomunicação → Em todas as áreas do Terminal já são existentes pontos de telefonia fixa para comunicação entre os funcionários inclusive para orientações em caso de emergência. Ainda, a ADM disponibiliza alguns pontos móveis de comunicação (Telefones e rádios) para alguns funcionários em função de suas atividades. Nesse sentido, nenhuma alteração ocorreu.



INSERIR DESENHO 31121717LOCA3

3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Pela própria situação de instalação do Terminal da ADM no Porto Organizado, entendemos que não cabe discussão a respeito de alternativas locacionais do empreendimento, uma vez que se trata de empreendimento em operação.

Em termos de Alternativas Tecnológicas, desde o seu início de operação no Porto de Santos e em seu projeto de modernização, a ADM buscou sempre a instalação de equipamentos e tecnologias de ponta para possibilitar uma operação eficiente e sustentável. É importante ainda ressaltar que neste EIV foram apresentadas todas as melhorias que estão sendo implantadas na modernização do terminal, as quais também estão em consonância com as diretrizes do órgão ambiental, indicando assim que as tecnologias de controles ambientais e operacionais que se utilizam e vão ser utilizadas na ADM podem ser consideradas como MTPD (Melhores Tecnologias Práticas Disponíveis).

Nesse sentido, muito embora o aumento do volume de produtos movimentados, as emissões atmosféricas terão diminuição devido as novas tecnologias operacionais e de controle que foram implantadas no projeto de modernização, conforme apresentado na sequência deste EIV.

4. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A Área de Influência adotada no presente estudo corresponde ao limite previsto na Lei Complementar nº 793/2013 e suas alterações¹ que, dentre outras atribuições, disciplina a elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para empreendimentos inseridos na porção Insular do município de Santos, conforme segue:

“Art. 12. Para a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV deverá ser considerada a área de influência, delimitada por distância perpendicular mínima medida a partir das divisas do terreno ou gleba onde será implantado o empreendimento ou a atividade, da seguinte forma:

I – na área insular, de 300m (trezentos metros);

II – na área continental, de 2.000m (dois mil metros); (Artigo alterado pela LC 916/2015).” (grifo nosso)

O Terminal está localizado na porção sul do bairro Porto Ponta da Praia, à margem direita do Canal de Acesso ao Porto de Santos, no chamado Porto Organizado. As áreas abrangidas pelo seu entorno de 300 m (Área de Influência) incluem, além das citadas acima, parte do bairro Ponta da Praia, entre as vias Rua Cipriano Barata e Av. Governador Fernando Costa. Além disso, ao adentrar o canal de acesso, a Área de Influência alcança os limites político-administrativos dos bairros Porto e Santo Antônio no município do Guarujá sem, contudo, atingir suas áreas de adensamento urbano.

A Figura 4-1 apresenta a Área de Influência e outras informações do entorno.

¹ Lei Complementar nº 869, de 19 de Dezembro de 2014 e Lei Complementar nº 916, de 28 de Dezembro de 2015.

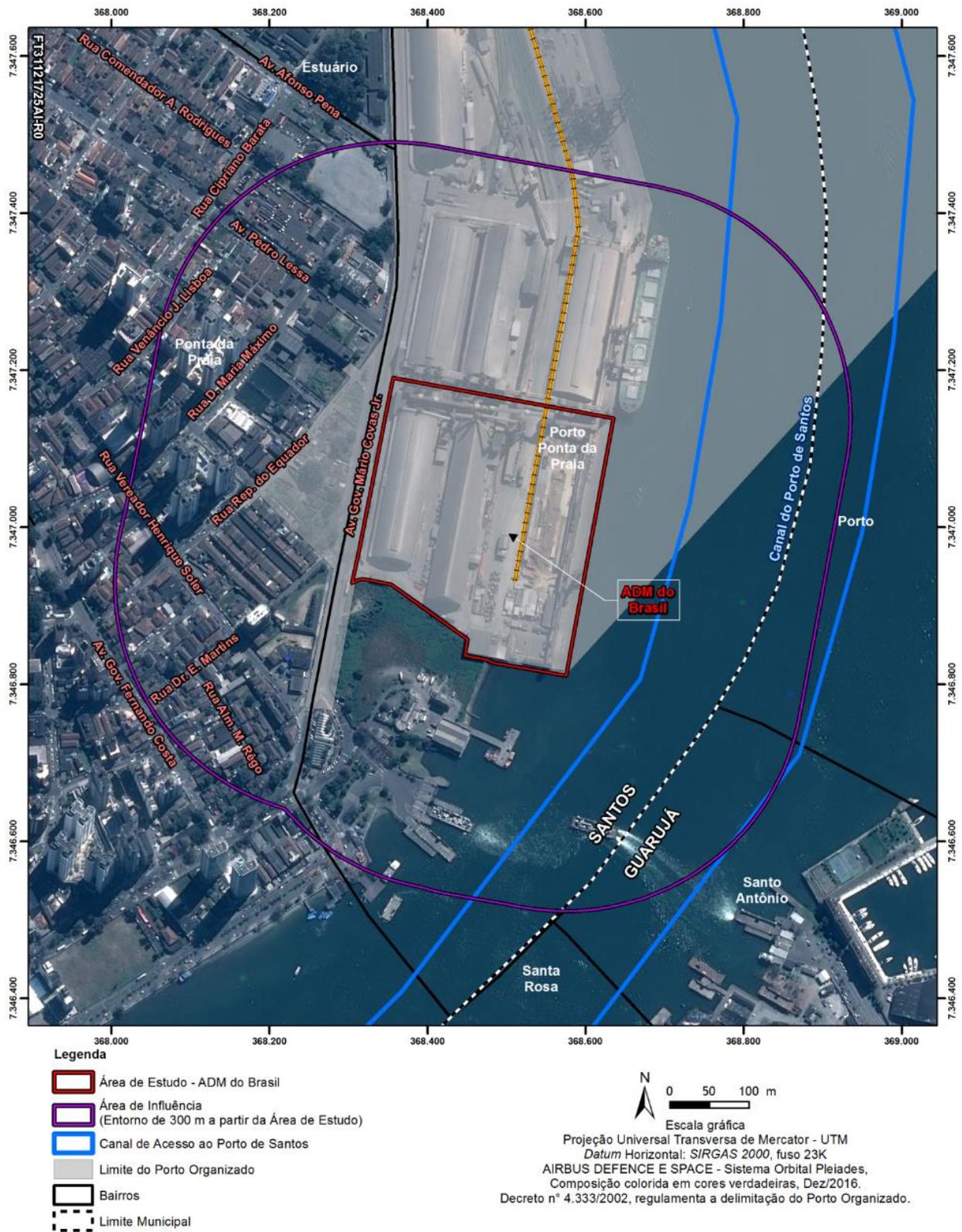


Figura 4-1: Área de Influência (entorno de 300 m a partir da Área de Estudo)

5. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL

Conforme apresentado anteriormente, o bairro Ponta da Praia corresponde à única área de concentração populacional e de edificações urbanas dentro do limite da Área de Influência, assim, para fins do presente diagnóstico, serão apresentadas nos itens a seguir as informações referentes ao citado bairro.

5.1. INDICAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Entre os municípios que se encontram na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), Santos é o que apresenta a maior extensão territorial (271 km²), e Cubatão, São Vicente e Guarujá possuem 142,28 km², 142,59 km² e 148,42 km², respectivamente.

Apesar de apresentar a maior área geográfica, o município de Santos está dividido fisicamente em Santos Continental (231,6 km²) e Santos Insular (39,4 km²). A parte continental está significativamente contida no PESM (Parque Estadual da Serra do Mar), e apresenta ocupação restrita regida por lei. A concentração urbana se encontra principalmente na Ilha de São Vicente, que compreende a parte insular do município e onde estão localizados o centro de Santos, a maior parte das atividades portuárias e retroportuárias, residenciais e comerciais.

De acordo com dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), o município apresentou naquele ano, uma população de 419.400 habitantes e um total de 144.587 domicílios particulares permanentes, com uma média de 3 moradores por residência. No bairro Ponta da Praia, havia no período, um total de 11.854 domicílios, que abrigava uma população de 31.479 habitantes, dos quais aproximadamente 8 % (2.483) residiam a até 300 m da Área de Estudo, ou seja, na chamada Área de Influência, em cerca de 760 residências.

5.2. Caracterização dos Equipamentos Comunitários

De acordo com dados do último Censo Escolar (INEP, 2016) o número de estabelecimentos de educação básica em atividade no município de Santos naquele ano era de 309, dos quais 109 pertenciam à rede pública de ensino. O bairro Ponta da Praia, além de instituições do segmento privado, abrigava 7 escolas públicas, sendo 6 municipais e 1 estabelecimento estadual, localizados a mais de 300 m da área em estudo. No que se refere ao ensino superior, segundo informações do MEC, o município de Santos conta com 45 instituições cadastradas, destas 6 estão localizadas no bairro Ponta da Praia.

Dentro da Área de Influência foram identificadas uma unidade do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e um galpão, denominado Edifício Acadêmico IV, mantido pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) para apoio às atividades do Instituto do Mar.

Com relação à estrutura física de atendimento à população pelo Sistema Único de Saúde (SUS), Santos conta com 94 equipamentos públicos e 6 filantrópicos, dentre os quais a Santa Casa, o Complexo Hospitalar dos Estivadores, o Hospital Santo Antônio e o Hospital Guilherme Álvaro, localizados fora da Área de Influência do empreendimento. O bairro Ponta da Praia dispõe de uma unidade Policlínica, também localizada a mais de 300 m do empreendimento.



No que tange a cultura, religião e lazer, no perímetro da Área de Influência do Terminal da ADM observa-se a existência de quadras de futebol *society* para locação, praças públicas arborizadas, além de templos religiosos.

A respeito de maior pressão sobre estes serviços e espaços vale ressaltar que, os postos de trabalho gerados pelo empreendimento contam com mão de obra proveniente do próprio município e região metropolitana (RMBS), não havendo, portanto, a previsão do aumento de demanda sobre estes equipamentos.

5.3. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo

Conforme pode ser visualizado na Figura 5.3-1, em 1962 já existia, na região da Ponta da Praia, um forte crescimento habitacional e, nesta época, a área onde hoje se encontra o Terminal Portuário sob arrendamento da ADM ainda não estava implantado. Posteriormente a essa data, o terminal foi implantado e teve o seu início de operação sob a responsabilidade da CODESP.

Apenas em agosto de 1997, foi firmado o primeiro contrato de arrendamento pela empresa junto à CODESP e, nesse sentido, pode-se afirmar que a passagem do controle da operação do terminal para a ADM, que ocorreu sem acréscimo de área construída, não foi um vetor de alteração das características do uso e ocupação do solo na área de influência do empreendimento, uma vez que o crescimento da ponta da praia já vinha se consolidando muito antes dessa data.

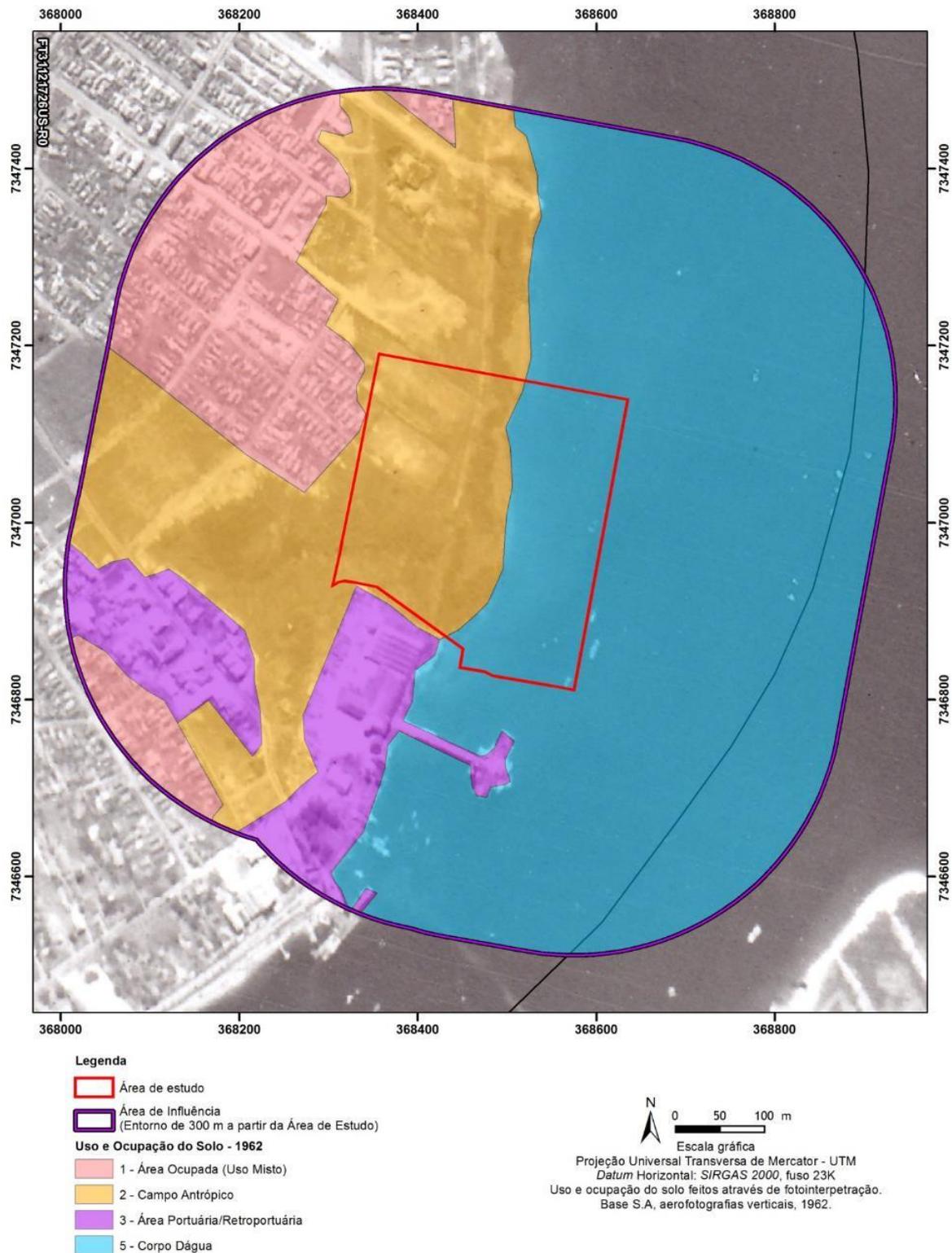


Figura 5.3-1: Uso e Ocupação do Solo histórico (1962)

Atualmente, o uso do solo na Área de Influência do Terminal compreende, em sua porção central, as estruturas portuárias e retroportuárias do Bairro Porto Ponta da Praia, que correspondem às instalações com vistas à navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias; ao leste, abrange

parte do canal de acesso ao Porto de Santos e, ao oeste, após o cruzamento com a Av. Governador Mário Covas Jr., a ocupação assume característica mista, composta por residências e pontos comerciais e de prestação de serviços do bairro Ponta da Praia.

O uso e ocupação do solo atual estão apresentados na Figura 5.3-2.

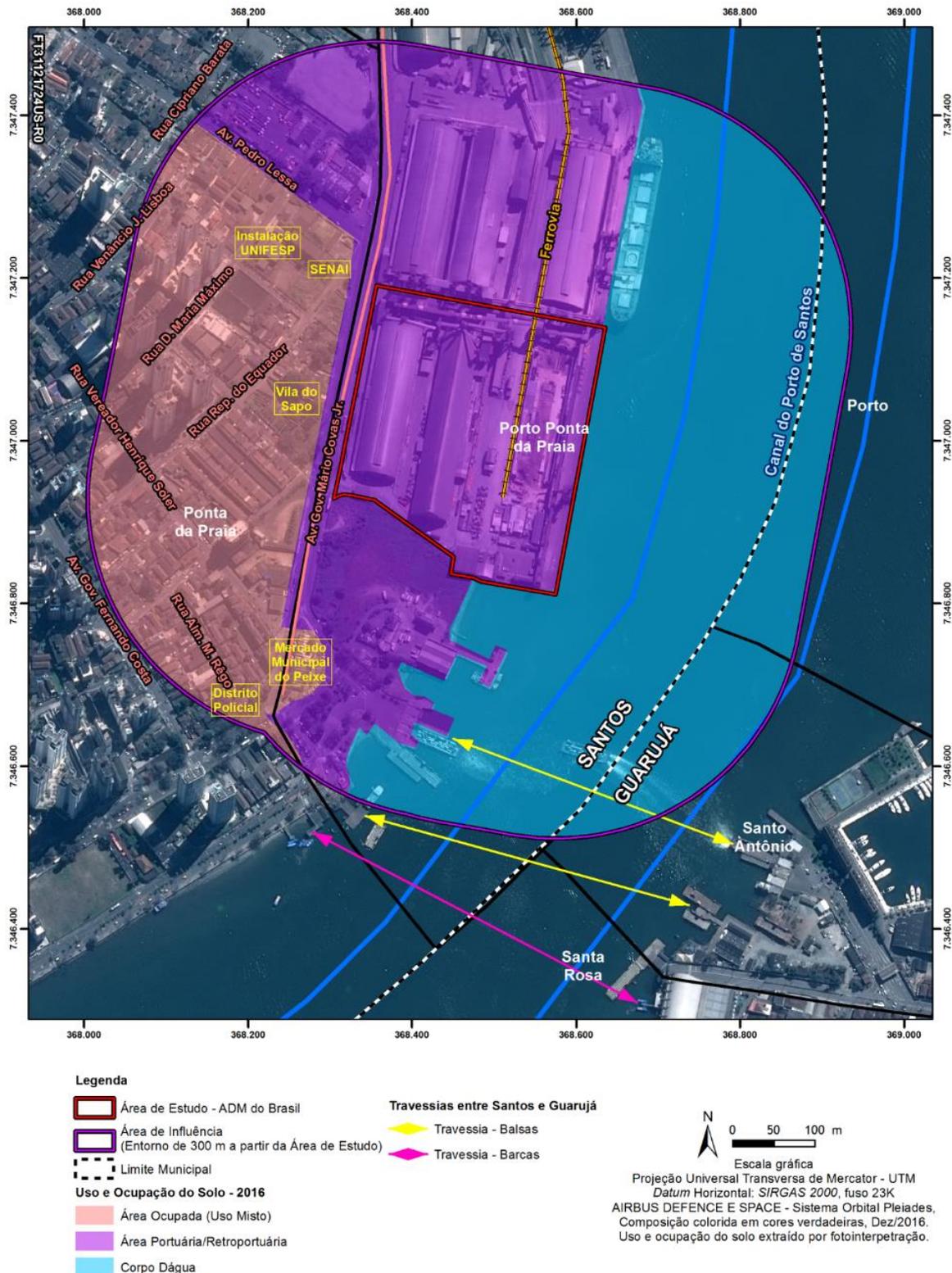


Figura 5.3-2: Uso e Ocupação do Solo atual

5.4. Caracterização Imobiliária

Ao longo de sua extensão, a Av. Governador Mário Covas Jr. atua praticamente como divisor das áreas de maior concentração de atividades portuárias e retroportuárias, daquelas com predomínio de uso misto. Assim, de modo geral, as estruturas do Porto Organizado estão instaladas à esquerda da via, com predomínio de terminais logísticos e respectivas estruturas de movimentação e armazenagem de cargas.

Em todo o trecho abrangido pela Área de Influência do empreendimento observa-se, no canteiro central da Av. Governador Mário Covas Jr., a existência de ciclovia. As áreas de uso misto correspondem aos quarteirões situados aos arredores da avenida e à sua direita, cuja ocupação se dá por imóveis de tipologias construtivas variadas, que servem à finalidade de residência, comércio e prestação de serviços locais. De modo geral, são observadas as seguintes características predominantes:

- Residências unifamiliares – em lotes com até três pavimentos;
- Residências multifamiliares – em edificações de 2 e 3 pavimentos, geminadas, além de edifícios;
- Comércio/Serviços locais – em edifícios com no máximo 3 pavimentos;
- Galpões e pátios.

Localizada na Área de Influência, em área delimitada pelo Plano Diretor Municipal como de especial interesse social, situa-se a comunidade Vila do Sapo, onde observa-se a presença de edificações em padrão de autoconstrução.

Na Área de Influência foram identificados ainda um Distrito Policial, um Cartório Eleitoral e unidades dos Sindicatos de Taxistas e da Pesca.

Apresenta-se a seguir breve relatório fotográfico elaborado a partir de fotos tomadas em vistoria em campo realizada pela CPEA em 04 de julho de 2017.



Figura 5.4-1: Estacionamento de caminhões situado na Av. Gov. Mário Covas Jr.



Figura 5.4-2: Quadras de Futebol Society para locação, situadas na Rua Prof. Carlos Escobar.



Figura 5.4-3: Edifícios situados na Rua Maria Máximo.



Figura 5.4-4: Mercado Municipal do Peixe na Praça Almirante Gago Coutinho (na divisa com bairro Porto Ponta da Praia), próximo à travessia Santos - Guarujá.



Figura 5.4-5: Centro comercial situado na Rua Vereador Henrique Soler.



Figura 5.4-6: Comércio situado na Rua Vereador Henrique Soler.



Figura 5.4-7: Comércio situado na Rua Vereador Henrique Soler.



Figura 5.4-8 - Cartório Eleitoral situado na Rua Vereador Henrique Soler.



Figura 5.4-9: Vista panorâmica da Rua Nelson G. de Toledo.



Figura 5.4-10: Entrada da Vila do Sapo na Av. Governador Mário Covas Jr.



Figura 5.4-11: Galpão da UNIFESP na Rua Maria Máximo.

5.5. Sistema de Transporte e Circulação

As vias que estruturam o sistema viário na área de influência do empreendimento são as vias que absorvem o tráfego de interligação local e o tráfego de/para o Porto de Santos. Neste contexto, a principal via de estruturação é a Av. Governador Mário Covas Jr., que dá acesso ao porto, além das vias Av. Afonso Pena e Av. Pedro Lessa. No Relatório de Impacto no Tráfego, apresentado no Anexo 6.5 – 1, é possível verificar que a Av. Mario Covas Jr., que dá acesso ao empreendimento, possui capacidade para suportar a demanda gerada pelo empreendimento.

O sistema de transporte local é composto por linhas de ônibus municipais e intermunicipais da Viação Piracicabana; linhas de micro-ônibus seletivos da empresa Guaiúba Transportes Ltda; e taxis. A área ainda possui ciclovia no canteiro central da Av. Mário Covas Jr.

Adicionalmente, localiza-se na Área de Influência do Terminal, a estrutura de travessia entre os municípios de Santos (bairro Ponta da Praia) e Guarujá (bairros Santo Antônio e Santa Rosa). O sistema, operado pela DERSA (Desenvolvimento Rodoviário S.A.), conta com embarcações do tipo balsa e barca, responsáveis pelo transporte de veículos e pedestres, respectivamente.

5.6. Caracterização dos sistemas e equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado e de limpeza pública, contendo a descrição do sistema atual de fornecimento ou coleta.

O bairro Ponta da Praia é um bairro urbanamente consolidado, que conta com serviços de drenagem pluvial, de abastecimento de água (Sabesp), de coleta de esgotos sanitários (Sabesp), de energia elétrica (CPFL Piratininga), de rede telefônica e de limpeza pública (Terracom), tanto varrição quanto coleta de resíduos domiciliar.

A ADM, por estar situada dentro do Porto Organizado, possui sistemas um pouco diferenciado, podendo-se destacar, como já apresentado no item 2.3.2:

- Energia elétrica → O Terminal é abastecido pela rede elétrica da CPFL Piratininga, porém é a CODESP que faz a gestão, ou seja, o pagamento da conta de luz é feito diretamente para a CODESP;
- Abastecimento de água e coleta de esgoto → O Consórcio Cembra Gerconsult, a serviço da CODESP, é responsável pela operação, manutenção e conservação dos sistemas para tratamento e disponibilização de água potável, coleta, tratamento e descarte de esgoto doméstico;
- Sistemas de esgotamento sanitário → Os efluentes sanitários do Terminal Portuário da ADM são direcionados para a rede coletora da CODESP, em dois pontos distintos, e posteriormente tratados na Estação de Tratamento de Esgoto localizada bairro Macuco na cidade de Santos-SP. Apenas na área administrativa do terminal, os efluentes domésticos são encaminhado para tratamento e armazenamento em um fossa séptica. Periodicamente os efluentes e resíduos da fossa são retiradas por empresa especializada e encaminhada para tratamento fora do terminal.
- Sistema de Drenagem Pluvial: A ADM está passando por uma modernização de seu sistema de drenagem de água pluvial, o qual contará com caixa de retenção de sólidos ante de lançar as águas pluviais no estuário. No Anexo 2.3.3.2 – 1 é apresentado a planta de drenagem do sistema de drenagem pós modernização.

6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS NO EMPREENDIMENTO

6.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento encontra-se em operação com a ADM deste 1997, portanto, não há mais qualquer tipo de movimentação de população fixa ou flutuante em função das operações do Terminal Portuário. Além disso, a maioria dos trabalhadores moram, principalmente, em Santos, o que evita grandes deslocamentos no dia-a-dia e a possibilidade de alteração de moradia para a região do Terminal.

6.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

Não há impacto sobre os equipamentos urbanos e comunitários, dado a natureza do empreendimento.

6.3. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O empreendimento está em conformidade com as posturas municipais quanto ao uso e a ocupação do solo, conforme demonstrado nos itens 5.3. Caracterização do Uso e da Ocupação do Solo e 5.2.1. Ordenamento Territorial, não causando impacto sobre o tecido urbano e, por consequência, não há alteração do uso do solo na região de inserção do empreendimento, em função do seu funcionamento no local.

Ressalta-se ainda, que todas as melhorias realizadas no terminal ocorreram dentro da área já ocupada, portanto, não se prevê alteração no uso do solo da área de influência do Terminal.

6.4. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O empreendimento encontra-se em operação, portanto, não há nenhum tipo de especulação imobiliária em relação ao projeto de modernização da ADM.

Com relação à operação do empreendimento, como o Terminal está em processo de modernização, diversas melhorias estão sendo instaladas, principalmente para minimizar a geração de emissões atmosféricas, o que pode acarretar em uma melhora na percepção da população em relação à convivência entre porto-cidade, podendo trazer uma pequena melhora na valorização imobiliária da região.

6.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.

Conforme já informado neste relatório, os trabalhadores do Terminal da ADM moram, principalmente, no município de Santos e utilizam o sistema público de transporte ou veículos próprios para o seu deslocamento para o trabalho ou residência. O mesmo ocorre com aqueles que moram nas cidades vizinhas. Portanto, podemos considerar que a região já possui uma população consolidada com um sistema de transporte consolidado.

A quantidade de funcionários do terminal é de cerca de 320 colaboradores, os quais estão distribuídos entre horário comercial (1/3) e os demais distribuídos em 4 turnos de 6 horas, durante as 24 horas do dia. Com isso, pode-se afirmar que há uma distribuição da carga dos funcionários da ADM em diversos horários, o que minimiza o seu impacto na infraestrutura de transporte urbano da região.

Cabe salientar, o número de colaboradores da ADM que utilizam o sistema público de transporte é muito menor do que o total de usuários deste sistema, portanto, chega-se à conclusão que não há impacto no sistema de transporte público, uma vez que a demanda gerada pelo terminal é pequena quando comparada ao total circulante. Além disso, a região do Terminal da ADM é bem servida de transporte público, principalmente linhas de ônibus, não provocando a lotação de uma única linha.

Com relação à circulação de caminhões que acessam o terminal, também não há impactos no sistema de circulação, inclusive na Avenida Gov. Mario Covas Jr, pois a ADM utiliza um pátio externo (Pátio Pulmão) ao Terminal, em área cedida pela CODESP, onde os caminhões ficam estacionados até o momento de se dirigirem ao Terminal para realizar o descarregamento. Esta ação evita que os caminhões fiquem estacionados na Av. Gov. Mario Covas Jr, minimizando impacto no tráfego da avenida. Na Figura 6.5 – 1 é apresentada a localização deste pátio pulmão. Vale mencionar que, ao término do projeto de modernização, o principal modal de recebimento de carga passará a ser ferroviário, desafogando ainda mais o trânsito de caminhões no entorno.

Por fim, no Anexo 6.5 – 1 é apresentado o relatório de impacto no tráfego, cuja conclusão é que o empreendimento não afeta de maneira significativa o tráfego local existente, pois os volumes de tráfego observados não correspondem a valores significativos que possam fomentar uma necessidade

de alteração do atual traçado estrutural e, tão pouco, necessidade de ampliação das dimensões atuais da atual configuração da Avenida Mário Covas Jr.



Legenda

- Área de estudo
- Pátio externo

Figura 6.5 - 1: Localização do pátio externo (pulmão) da ADM

6.6. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL.

O município de Santos possui vasto patrimônio cultural, com destaque ao patrimônio arquitetônico, por ter ocupado lugar de destaque nos diferentes períodos históricos do desenvolvimento do Brasil. Nesse sentido, o patrimônio presente no município tem recebido crescente atenção pelo poder público.

Dois órgãos ligados ao patrimônio histórico-cultural atuam no âmbito municipal: CONDEPASA (Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos) e IPARQ (Instituto de Pesquisa em Arqueologia).

O órgão que delibera sobre as medidas a serem tomadas quanto à proteção do patrimônio na esfera Estadual e competente para o tombamento de bens considerados históricos é o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo - CONDEPHAAT e, no âmbito federal, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

Em relação a área de influência do empreendimento, não há nenhum bem tombado pelas três esferas (federal, estadual e municipal), assim como áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental.

6.7. SERVIÇOS PÚBLICOS

Conforme apresentado anteriormente, não há serviços públicos significativos na área de influência do Terminal, e, portanto, não se espera que a sua operação cause impactos nos serviços públicos de educação, cultura, saúde e lazer, bem como ao transporte público urbano.

6.8. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS, POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA, DAS ÁGUAS, DO SOLO E CONFORTO AMBIENTAL

As melhorias trazidas pela ADM não trazem qualquer impacto adicional, vez que o empreendimento já existe.

6.8.1. Resíduos Sólidos

A ADM apresenta anualmente para a CETESB o seu inventário de resíduos sólidos, onde constam todos os tipos e quantidades dos resíduos gerados, o local de destinação e o tratamento realizado, bem como os números dos respectivos CADRIs, quando necessário. A Tabela 6.8.1 – 1 a seguir apresenta o inventário de resíduos gerados na operação do Terminal da ADM em 2016. Não é esperado um aumento na geração de resíduos devido ao aumento na movimentação de grãos, pois não haverá acréscimo de trabalhadores e diminuirá as gerações de resíduos vegetais, uma vez que o sistema se modernizou e minimizou as perdas de produtos.

É importante ressaltar que essa geração de resíduos no terminal não tem significância como impacto no serviço público de recolhimento de lixo, visto que o empreendedor realiza a destinação final para empresas homologadas e licenciadas. Além disso, o empreendedor conta com um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, onde constam todas as diretrizes que devem ser tomadas para o correto manuseio, armazenamento e destinação dos resíduos gerados no terminal, minimizando qualquer tipo de impacto que possa ser gerado.

Tabela 6.7 - 1: Inventário Anual de Resíduos Sólidos gerados na operação do Terminal da ADM

 INVENTÁRIO DE RESÍDUOS ANUAL 2016							
Resíduo	Qtde.aprov	Destinação	Tratamento	CADRI nº	Validade CADRI	Total Anual 2016	QTDE CADRI
CLASSE I (mix) Resíduo diverso contaminados com óleos, graxas (EP'S, Panos, Estopas, Trapos, Papel, Papelão, Embalagem de Papelão, Serragem, Mantas Absorventes, Arei, Turfa, Terra, Filtros Diversos, Lonas de Freio, Borra Oleosa Proveniente de Limpeza CSAO)	Classe I: Estado Físico: Sólido O/I : I/O QTDE: 100 T / Ano	RENOVA	Aterro Classe I	18001719	02/04/17	8,100 T/ano	100 T/ano
ORGÂNICO: A099 - Outros Resíduos não perigosos.	Classe IIA: Estado Físico: Sólido O/I : I/O QTDE: 3600 T/Ano / Ano	ESSENCIS	COMPOSTAGEM	18002132	14/03/19	180,714 T/ano	3600 T/ano
ORGÂNICO: A099 - Outros Resíduos não perigosos.	Classe IIA: Estado Físico: Sólido O/I : I/O QTDE: 3600 T/Ano / Ano	GENFÉRTIL	COMPOSTAGEM	18002537	18/04/21	227,640 T/ano	3600 T/ano
ÓLEO LUBRIFICANTE USADO: D099 - proveniente da manutenção de máquinas e equipamentos.	Classe I: Estado Físico : Líquido O/I : I/O Qtde: 3000 t / Ano	LWART	Rerefino de Óleo	18002060	22/10/18	3800 L/Ano	3000 L/ano
Lixo Comercial	Classe IIA: Estado Físico: Sólido O/I : I/O QTDE: 3600 T/Ano / Ano	ESSENCIS	Aterro Sanitário	18002132	14/03/19	3,420 T/ano	3600 T/ano
VARRIÇÃO : A099 - Alimentos vencidos e/ou fora de especificação, varreduras de grãos e compostos orgânicos	Classe IIA: Estado Físico: Sólido O/I : I/O QTDE: 3600 T/Ano / Ano	ESSENCIS	Aterro Industrial Terceiros	18002132	14/03/19	191,164 T/ano	3600 T/ano
LÂMPADAS: D099 - Resíduos de equipamentos e componentes eletrônicos - Lâmpadas.	Classe I: Estado Físico: Sólido O/I : I Qtde: 2500 Un/ Ano	SILCON	Reciclagem	18001821	28/09/17	672 Un/ano	2500 Un/ano

6.8.2. Poluição do Ar

A ADM investiu e vem investindo em tecnologia de ponta (Melhor Tecnologia Prática Disponível - MTPD) para controlar e minimizar a ocorrência dessas emissões, com o grande intuito de melhorar a relação Porto X Cidade.

A Tabela 6.8.2 – 1 apresenta os principais equipamentos de controle de emissões atmosféricas, separados por área ou setor do terminal.

Tabela 6.8.2 - 1: Equipamentos de controle instalados ou a serem instalados no Terminal

Área/dispositivo	Equipamento/ação de controle
1. Moegas Ferroviárias e Rodoviárias (Moegas A, D, E e X)	Portas automáticas nas entradas e saídas
	Lamelas inteligentes
	Sistema de aspiração de particulados com captação direta nas moegas (Dust Control), encaminhando para Filtros mangas e de cartucho
	Maior extensão dos Sonorizadores (trepidação e limpeza de veículos)
	Área específica para limpeza de caminhões, com sistemas de aspiração à vácuo para nas moegas
2. Correias e Elevadores de Canecas	100% de correias enclausuradas externas.
	Correias enclausuradas internas em quase todos os pontos
	Implantação de novos elevadores de canecas enclausurados
3. Silo horizontal de graneis vegetais 39	Sem lanternim
	Portas automáticas em todas as portas
	Sistema de exaustão do Silo horizontal de graneis vegetais, com dois exaustores de 50.000 m ³ /h e dois filtros de mangas
	Instalação de novos sistemas de renovação de ar nos túneis (Silo horizontal de graneis vegetais 39);
	Utilização de DSHs (Dust Suppression Hoppers) ou Moega Supressoras de Pó para carregamento do material no Silo horizontal de graneis vegetais
4. Silo horizontal de graneis vegetais XLI e XLIII	Lanternins serão vedados
	Portas automáticas em todas as portas
	Sistema de exaustão do Silo horizontal de graneis vegetais, com dois exaustores similares ao do Silo horizontal de graneis vegetais 39 e dois filtros de mangas
	Modernização dos sistemas de exaustão (filtros de cartucho em todos os pontos de transferência) (dsh)
	Utilização de DSHs (Dust Suppression Hoppers) ou Moega Supressoras de Pó para carregamento de produto no Silo horizontal de graneis vegetais XLI
5. Linha de recebimento e embarque	Sistema Aspersão de óleo vegetal em pontos das correias transportadoras durante a operação (Intertravamento com acionamento das correias)
6. Shiploader	Instalação de 02 Shiploaders novos TMSA
	Descarregamento em modo Cascata, através do tubo telescópico (Tecnologia Cascade) (Com essa tecnologia a serrapilheira torna-se obsoleta)
	Instalação de filtros compactos em todos os pontos de transferência dos dois Shiploaders

É importante ressaltar que a ADM foi inovadora em relação a instalação dos novos shiploaders de seu terminal, sendo os únicos com a tecnologia Cascade (Figura 6.8.2 – 1 e 2), que minimiza consideravelmente as emissões atmosféricas nas operações de carregamento de navios, uma vez que os mesmos são dotados de tubo telescópico que visa o controle do descarregamento mediante contato direto (através de sensores) com o solo ou com a pilha de material descarregado, evitando assim a ressuspensão de material particulado durante as atividades nos porões dos navios.



Figura 6.8.2 - 1: Detalhe do tubo telescópico dentro do navio.

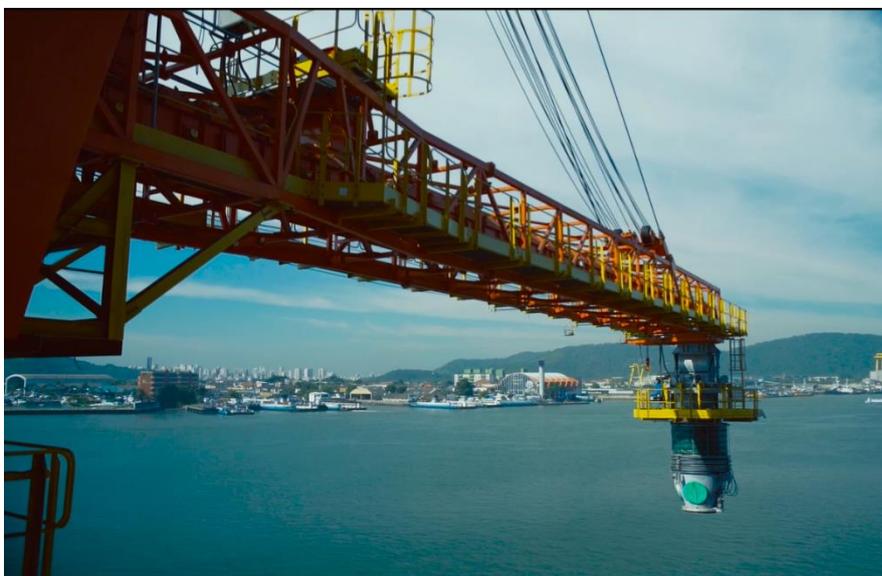


Figura 6.8.2 - 2: Detalhe do novo shiploader já instalado no Terminal Portuário da ADM.

É importante ressaltar que diversos equipamentos listados na Tabela anterior já se encontram instalados, conforme apresentado nas fotos a seguir, e os que ainda não estão em operação, encontram-se em fase de implantação.



Figura 6.8.2 - 2: Portas automáticas implantadas. Moega “A”.



Figura 6.8.2 - 3: Exemplo de lamelas mecânicas já implantadas (moegas A e D)



Figura 6.8.2 - 4: Exemplo de correia transportadora enclausurada já implantada no Terminal.



Figura 6.8.2 - 5: Silo horizontal XLI, Porta automática já implantada.

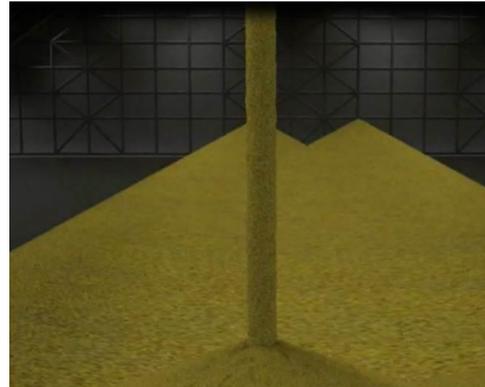
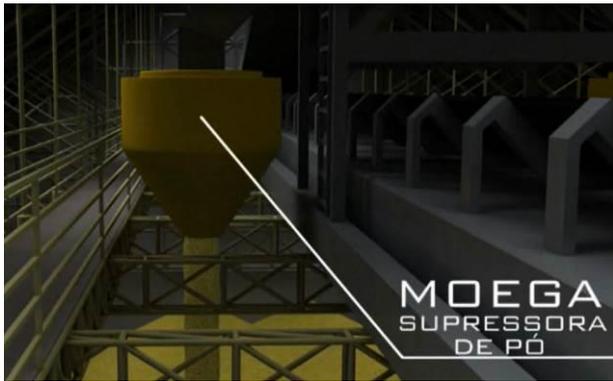


Figura 6.8.2 - 6: Detalhes de funcionamento da DSH, com formação da coluna compacta laminar (Imagem computacional).



Figura 6.8.2 - 7: Exemplo de filtro pontual instalado.



Figura 6.8.2 - 8: Filtro compacto já implantado nas linhas de transportadores do terminal.



Figura 6.8.2 - 9: Novos elevadores de canecas



Figura 6.8.2 - 10: Nova área de classificação de grãos



Figura 6.8.2 - 11: Novo armazém XXXIX (Área externa)



Figura 6.8.2 - 12: Novo armazém XXXIX (Área interna)

Devido à implantação e operação adequada de todos esses sistemas de controle de emissões atmosféricas do terminal, se espera que a operação do terminal diminua as emissões, trazendo impactos significativos na qualidade do ar dentro da área de influência do empreendimento.

6.8.3. Poluição das águas

Não há geração de efluentes industriais no terminal, apenas de efluentes domésticos e do efluente tratado na caixa SAO, sendo estes encaminhados para tratamento na ETE operada/gerenciada pela CODESP.

Com relação as águas de chuva que serão encaminhadas para o estuário, o novo sistema de drenagem do terminal contempla uma caixa de contenção, para a decantação de possíveis sólidos presentes na água de chuva, como por exemplo, os grãos movimentados que eventualmente podem cair no chão do terminal. Além disso, todos bueiros são telados de forma a não permitir que possíveis materiais caiam no sistema de drenagem, bem como há limpeza 24 horas das vias com máquinas varredoras e equipe terceirizada.

Portanto, se espera diminuição de grãos nas vias e conseqüente melhoria nas qualidade das águas no entorno do empreendimento

6.8.4. Poluição do solo

Os resíduos sólidos gerados pelo terminal, se não acondicionados e destinados adequadamente, poderiam acarretar a degradação da qualidade dos solos. No entanto, este impacto potencial é acompanhado pelo programa de gerenciamento de resíduos sólidos, e conforme mencionado no item 6.8.3 acima, todo resíduo é destinado adequadamente pelo terminal para empresas homologadas e licenciadas.

Sendo assim, não há impacto na qualidade do solo do empreendimento.

6.8.5. Conforto ambiental

Devido às atividades do empreendimento, não há geração de impacto relativo ao conforto ambiental na vizinhança.

6.8.6. Poluição sonora

A principal fonte de ruído no terminal é a movimentação de caminhões, tanto nas vias de acesso, quanto em suas manobras para a realização do descarregamento, onde são produzidos sinais sonoros para movimentação de ré do veículo.

No projeto de modernização já mencionado neste relatório, além das melhorias em equipamentos, também serão implementadas otimizações nas operações da ferrovia, o que aumentará o recebimento de grãos por este modal. Está prevista uma alteração nas quantidades movimentadas pelo modais ferroviário e rodoviário após as melhorias, alterando o modal rodoviário de 70% da movimentação para 30% e o inverso para o modal ferroviário. Isto reduzirá o fluxo de caminhões dentro do terminal

e nas vias de acesso, reduzindo também a geração de ruído, resultando em um menor impacto para a população localizada no entorno do terminal.

É importante destacar também que, após as melhorias que estão sendo implantadas, não haverá mais conflito entre os modais dentro do terminal, uma vez que a rota de caminhões será segregada das linhas férreas. Essa segregação otimizará as operações de pesagem e descarregamento de caminhões, não sendo necessárias manobras dos caminhões, diminuindo consideravelmente a necessidade de movimentação no sentido ré, quase que eliminando este tipo de emissão sonora no Terminal.

Diante disso, as obras e melhorias diminuirão a geração do ruído, portanto, devido à distância entre o terminal e os receptores externos, não se espera incômodos à população residente no entorno do empreendimento.

6.8.6. Geração de Odores

Atualmente, toda a área arrendada do terminal é pavimentada com piso intertravado e paralelepípedos em alguns pontos, sendo que após a modernização ora em curso, todas as vias internas serão pavimentadas.

O projeto prevê toda a remodelação do sistema viário, tendo como foco principal a pavimentação e adequação da drenagem pluvial, com o intuito principal de evitar o acúmulo de resíduos, permitindo também a máxima eficiência para limpeza mecânica e minimização do acúmulo de águas pluviais. Isto evitará processos de putrefação e geração de odores dentro do terminal.

O terminal contará com dois tipos de pavimentos, a saber: Pavimento de Concreto de Cimento Portland (CCP) e Pavimento Flexível – Concreto Asfáltico Usinado a Quente.

Toda pavimentação asfáltica nas regiões de circulação pós descarga de caminhões, será provida de sonorizadores para vibrar o caminhão em movimento, minimizando o carreamento de produto para fora área do Terminal Portuário.

Nas regiões das moegas Rodo e Ferroviária, o piso será em concreto e os demais pavimentos serão revestidos com concreto asfáltico, mantendo superfície lisa minimizando eventuais acúmulo de sólidos e água. A figura e a tabela a seguir apresentam o local de aplicação de cada tipo de pavimentos durante a implantação das melhorias no terminal.

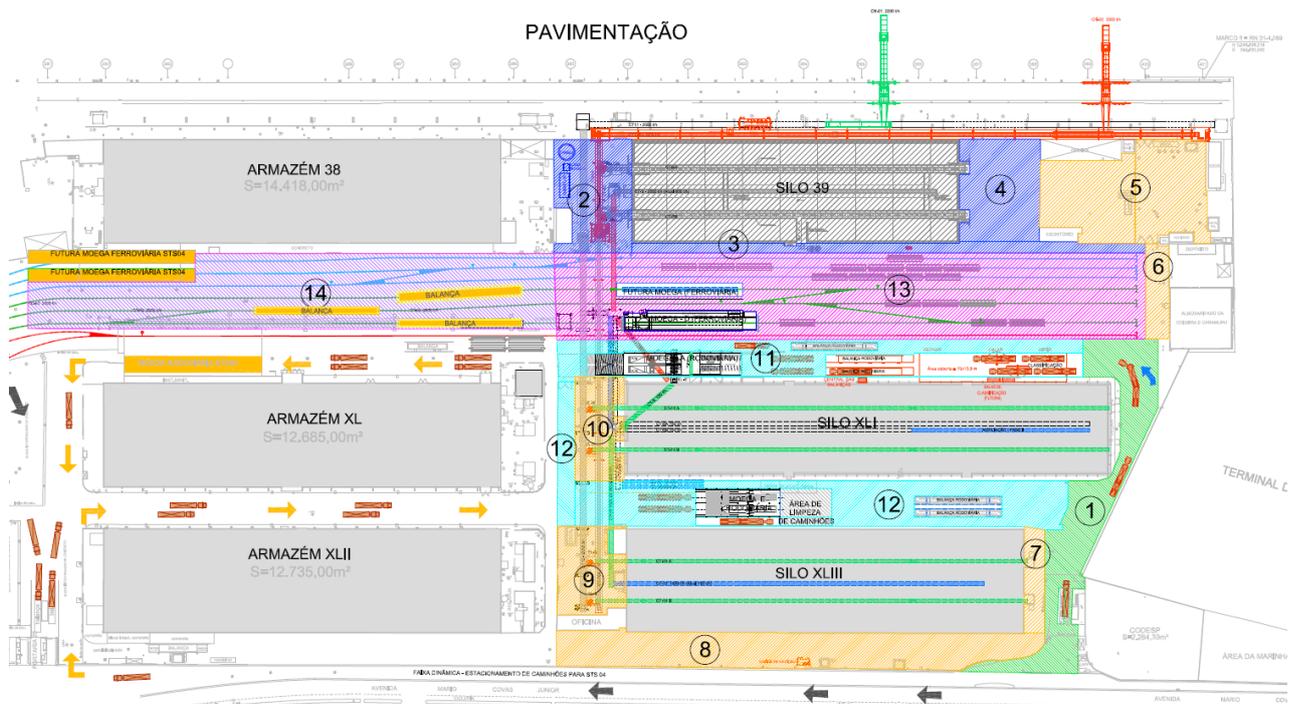


Figura 6.8.6 - 1: Layout do estudo de piso a ser implantado durante as melhorias na área do terminal ADM.

6.8.6.1. Área de Limpeza de Veículos

O projeto de modernização prevê a construção de área central para higienização de caminhões recém descarregados nas saídas das moegas A e E. Este terá um sistema de limpeza por aspiração à vácuo. A área será totalmente fechada, pavimentada e dotada de portas automáticas na entrada e saída, evitando a saída de poeira vegetal do sistema.



Figura 6.8.6.1 - 1: Modelo esquemático da área de limpeza de veículos.

Esses locais também serão dotados de sonorizadores que causam a trepidação dos caminhões, fazendo com o que os restos de grãos caiam neste local, evitando que seja levado para as vias públicas, evitando possíveis acumulação de resíduos vegetal nas vias. Dentro da área do terminal também terão alguns desses sonorizadores, conforme pode ser visualizado nas Figuras 6.8.6.1 – 2 e 3.

O material recolhido na limpeza, se possível, serão enviados para os silos horizontais após validação da qualidade, caso contrário, serão descartados conforme o PGRS.

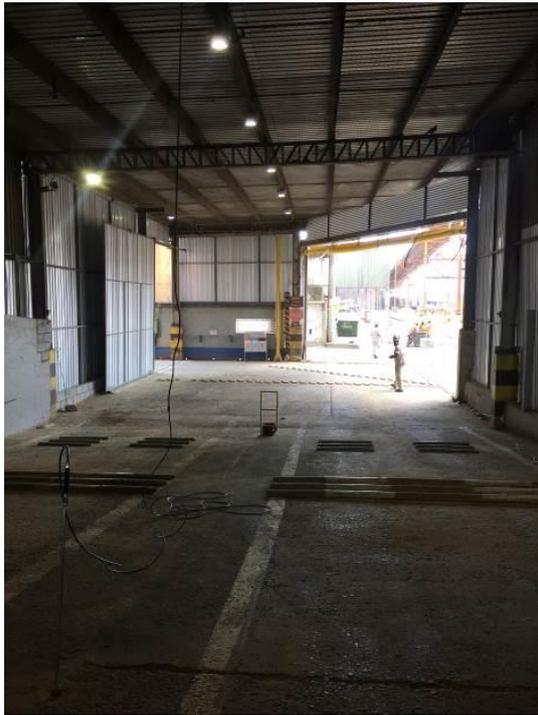


Figura 6.8.6.1 - 2: Sonorizadores implantados dentro da área da Moega A.



Figura 6.8.6.1 - 3: Sonorizadores implantados dentro da área da Moega A.

6.8.6.2. Varrição Mecânica

Outra atividade que a ADM executa e que evita acúmulos de resíduos nas vias, evitando a sua putrefação e geração de odor é o sistema de varrição mecânica e manual diários no terminal, que continuará apesar do piso asfáltico a ser implementado.



Figura 6.13 - 1: Exemplo de varrição mecânica dentro do Terminal

6.9. Impacto socioeconômico

O principal impacto ambiental do empreendimento sobre o meio socioeconômico é o relativo à Geração de Emprego e Renda, por conta de geração de mais de 320 empregos diretos, dentre outros. Este impacto é positivo e perene, trazendo benefícios para a Administração Pública e para os Municípios da região.

6.10. Estudo de Análise de Risco

O Terminal da ADM não possui áreas para tancagem de produtos perigosos em sua área operacional, portanto, não se faz necessário a elaboração a elaboração de estudo de análise de risco.

É importante ressaltar que a ADM conta com Planos e Programas que identificam possíveis cenários de emergência que possam ocorrer em seu terminal, seja na área onshore como offshore, de forma a definir estratégias e ações que devem ser tomadas e seguidas em caso de ocorrência de algum acidente. Os Planos existentes no Terminal são:

- Plano de Ação de Emergência e Combate a Incêndio – PAE
- Plano de Emergência Individual – PEI

Além desses programas, que estão apresentados na íntegra no Anexo 7.10 – 1, elaborados com foco nas operações onshore e offshore do Terminal, a ADM ainda faz parte do grupo de terminais portuários que implementaram o Plano de Área do Porto de Santos e Região – PAPS, o qual tem como objetivos:

- Integrar os Planos de Emergências Individuais (PEIs) das instalações inseridas na Área de Abrangência do PAPS sujeitas a incidentes de poluição por óleo em águas estuarinas e/ou marítimas;
- Prever ações de preparação, prevenção e resposta aos incidentes de poluição por óleo em águas estuarinas e/ou marítimas, decorrentes das atividades desenvolvidas pelas instalações inseridas na Área de Abrangência do PAPS, bem como aos incidentes de origem desconhecida;
- Atuar de forma complementar, proporcionando fornecimento de recursos humanos e materiais, na ocasião em que for extrapolada a capacidade de resposta do agente poluidor ou nos casos de incidente de poluição por óleo de origem desconhecida;
- Buscar a preservação da integridade física e saúde humana, bem como prevenir/minimizar os impactos ambientais e eventuais danos aos patrimônios público e privado, quando expostos às situações emergenciais de vazamento de óleo originados na Área de Abrangência do PAPS.

O PAPS original assinado e seus Anexos encontram-se arquivados na Gerência de Segurança do Trabalho – GESET da COMPANHIA DOCAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – CODESP e uma cópia eletrônica está disponível no terminal da ADM.

Por fim, a ADM também faz parte do PAM (Plano de Auxílio Mútuo) do Porto de Santos, o qual é voltado para as questões de incêndios/explosão e demais atendimentos de cenários de emergências relacionados a segurança do trabalho.

7. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Levantados e estudados os possíveis impactos na vizinhança (conforme preconizado na Lei Complementar nº 793 de 14 de janeiro 2013), recomenda-se, como medidas preventivas e mitigadoras a execução dos programas ambientais integrantes do Plano Básico Ambiental (Anexo 8 - 1) apresentado à CETESB no âmbito do processo de regularização ambiental, especialmente no que se refere ao monitoramento de ruídos e vibrações e ao controle de emissões atmosféricas nos sistemas de controle de emissões instalados e dos veículos pesados, cuja síntese é apresentada na sequência:

- Monitoramento de Ruído, para se verificar possíveis variações nos níveis de ruído nas proximidades do terminal;
- Controle das emissões atmosféricas, mantendo uma rotina de manutenção nos equipamentos de controle de emissões atmosféricas existentes e realizando o monitoramento de fumaça preta na frota própria e por amostragem nos caminhões de terceiros, etc.

Além desses programas, a ADM executa diversos procedimentos e atividades dentro de sua rotina, que evita ou minimiza possíveis impactos na vizinhança do seu Terminal, a saber:

- Tráfego

Com relação a possíveis impactos no Tráfego, conforme já apresentado neste EIV, a ADM utiliza um pátio externo (Pátio Pulmão) ao Terminal, em área cedida pela CODESP, onde os caminhões ficam estacionados até o momento de se dirigirem ao Terminal para realizar o descarregamento. Esta ação evita que os caminhões fiquem estacionados na Av. Gov. Mario Covas Jr, minimizando impacto no tráfego da avenida.

Visando a correta operação do pátio pulmão, foi elaborado o procedimento 1221.PRO.PO006 - Controle Fluxo e Chamada de Autos (cópia no Anexo 8 – 2), que disciplina o envio dos caminhões do Ecopátio, localizado em Cubatão, para o pátio pulmão, bem como deste para o Terminal da ADM, sempre visando que em nenhum destes dois últimos locais ocorra uma sobrecarga de veículos, evitando que estes fiquem estacionados nas vias internas.

- Resíduos

Conforme apresentado no item 4.8.1, o empreendedor conta com um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, onde constam todas as diretrizes que devem ser tomadas para o correto manuseio, armazenamento e destinação dos resíduos gerados no terminal, minimizando qualquer tipo de impacto que possa ser gerado. Além disso, é importante ressaltar que essa geração de resíduos no terminal não

tem significância como impacto no serviço público de recolhimento de lixo, visto que o empreendedor realiza a destinação final para empresas homologadas e licenciadas.

Com relação a queda de resíduos vegetais nas áreas internas, a ADM está pavimentando toda as vias internas, o que eliminará locais para acúmulos desses resíduos. Além disso, é realizada a limpeza dos caminhões em áreas específicas internas aos armazéns e sistema de varrição, para recolher possíveis resíduos que se depositam nas vias. Com todas essas medidas, é previsto sensível queda de resíduos vegetais nas áreas externas ao terminal.

- Sistema de Drenagem

Conforme apresentado, o Terminal da ADM está passando por uma modernização de seu sistema de drenagem de água pluvial, o qual contará com caixa de retenção de sólidos ante de lançar as águas pluviais no estuário. Este novo sistema poderá ser utilizado para eventuais sinistros que ocorrer no terminal, uma vez que poderá conter possíveis resíduos, resultantes de algum sinistro, que possam ser carreados pelas águas de chuva.

- Licenciamento Ambiental

Foi apresentado à CETESB o relatório com o plano básico ambiental para realização de seu licenciamento, onde estão previstas todas as medidas mitigadora e programas ambientais que serão executados para evitar e/ou minimizar possíveis impactos que as operações do Terminal da ADM possam vir a causar no meio ambiente, bem como na sua vizinhança. Essas ações corroboram com as já apresentadas neste EIV e evidenciam a preocupação da ADM com o bem-estar da população vizinha ao seu terminal.

- Muro Verde

Para melhorar a harmonia entre o Terminal Portuário da ADM e a cidade, a ADM está implantando um muro verde em toda a sua extensão junto a Avenida Mario Covas Jr., dotado de árvores e plantas ornamentais, o que resultará numa paisagem mais atrativa à comunidade, melhorando a relação Porto x Cidade.

- Projetos Novos Ares

A ADM iniciou em 2016 o Projeto Novos Ares, com o intuito de apresentar para a população e stakeholders da região todos os avanços que a empresa vem realizando em seu terminal, seja para a prevenção do meio ambiente ou para apoiar a comunidade com projetos sociais que visam o lazer e bem-estar, proporcionando ainda atividades que visam promover o aprendizado da população, o que demonstra a sua responsabilidade nas questões ambientais e sociais na região.

Já foram realizadas diversas apresentações para a comunidade e órgãos públicos e privados, demonstrando o avanço do projeto de modernização do terminal e os avanços ambientais já conquistados, sempre com o intuito de melhorar o relacionamento porto x cidade.

Além dos avanços na proteção ao meio ambiente com a modernização do terminal, o Projeto Novos Ares também apoia diversos projetos e instituições, cabendo destacar:

- **Projeto de Mobilização Comunitária, realizado em parceria com o Instituto Elos** – Promoveu, por meio de ações socioambientais, a habilidade de empreendedorismo e de liderança, bem como estimulou o olhar apreciativo, a escuta ativa e a cooperação das pessoas da comunidade próxima ao terminal;
- **Apoio à comunidade Vila Sapo** – A ADM montou, em parceria com a comunidade, uma mini marcenaria na Associação Vila Sapo, que viabilizou a construção de dois pórticos de entrada e um local de convivência, onde foram instalados bancos e mesas de madeira e um novo playground. Também foram realizadas melhorias na passagem principal da comunidade, com a colocação de pedriscos e bloquetes para facilitar o escoamento da água da chuva;
- **Apoio à Pinacoteca Benedicto Calixto** – A ADM apoia a pinacoteca com o objetivo de manter sua exposição permanente, bem como realizou a construção do Bistrô Calixto, dando a oportunidade dos santistas tomarem um café enquanto saboreiam um pouco de cultura;
- **Projetos da instituição Assistência à Infância de Santos – A.I.S. Gota de Leite** – A ADM apoia esta entidade, que atua na inserção social de crianças e adolescentes de todas as cidades da baixada santista, por meio da prática de esportes e atividades sociais, culturais e educacionais;
- **Apoio ao Lar Espírita Mensageiros da Luz** – Este abrigo possui cerca de 40 pessoas com paralisia cerebral e outras deficiências associadas, de ambos os sexos, e de diferentes faixas etárias e também recebe apoio institucional da ADM;
- **Apoio ao Coral Porto dos Anjos** – A ADM apoia o Coral Porto dos Anjos que, através de parcerias com escolas públicas, tem como objetivo contribuir para a formação educacional e social de crianças de 7 a 12 anos que desejam aprender a cantar ou desenvolver esta habilidade.

8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O Terminal da ADM está situado na Zona Portuária, conforme diretrizes de uso e ocupação do solo da Prefeitura de Santos, portanto, está em conformidade com os usos esperados para a área. Com relação ao licenciamento ambiental, já foi protocolado na CETESB o Relatório de Regularização Ambiental – RRA, conforme preconiza a Decisão de Diretoria nº210/2016, o qual está sendo analisado pelo órgão.

Com relação aos possíveis impactos apresentados, mais notadamente em relação as emissões atmosféricas e a geração de tráfego na região, pode-se afirmar que a ADM, dentro do seu projeto de modernização, está implantando novos equipamentos e procedimentos que irão minimizar significativamente as emissões atmosféricas causadas pela sua operação, evidenciando o seu compromisso com o meio ambiente e sustentabilidade da região e de seus negócios.

A otimização do fluxo interno de veículos e a utilização do Ecopátio e o pátio pulmão também reduzem consideravelmente qualquer possibilidade de tráfego na região.

Todos os outros impactos apresentados neste EIV também foram analisados pela ADM e já possuem medidas mitigadoras para a sua atenuação. É importante ressaltar todas as iniciativas sociais indicadas neste EIV que a ADM desenvolve, visam uma melhoria da integração porto x cidade, bem como proporcionar aos moradores da região, atividades de bem-estar e lazer e incentivo à aprendizagem da população.

É importante ressaltar que o Terminal gera mais de 300 empregos diretos para o município de Santos, bem como suas atividades diretas e indiretas movimentam a economia e geram impostos para os governos municipal, estadual e federal, o que resulta em grandes benefícios para a população do seu entorno e município.

Por fim, é importante ressaltar que a ADM está em sintonia com projetos futuros previstos para o bairro da Ponta da Praia, em que se insere, os quais irão agregar nas melhorias da região, podendo-se ressaltar as obras de acessibilidade previstas, desafogamento das vias de acesso (Av. Mario Covas Jr e Perimetral) e na linha férrea.

9. CONCLUSÃO

Com a apresentação das características do terminal, as medidas de melhorias e modernização em implantação, bem como do diagnóstico da área de influência, foi possível identificar os possíveis impactos causados na região pela operação da ADM.

Uma vez determinados e avaliados esses impactos, foram apresentadas as medidas mitigadoras e os programas ambientais já em execução pela ADM, que tem por intuito evitar e/ou minimizar todos os possíveis impactos gerados pela sua operação.

A implementação do Projeto Novos Áreas, que incentiva diversos projetos sociais com as comunidades de Santos, também corrobora para aumentar a qualidade de vida das comunidades da região do empreendimento.

Além disso, o terminal está conforme em relação ao seu enquadramento no zoneamento municipal, bem como está em processo de regularização ambiental junto à CETESB.

Portanto, é possível concluir acerca da viabilidade urbanística e ambiental do Terminal da ADM.



ANEXOS