



**ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV**  
**Terminal Exportador de Santos - TES**

**Elaboração: CPEA - Consultoria, Planejamento e Estudo Ambientais**

**Empreendedor: TERMINAL EXPORTADOR DE SANTOS**

**MARÇO/2018**

**SANTOS - SP**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
1.1. OBJETIVO .....	6
1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV .....	6
1.2.1. EQUIPE TÉCNICA .....	7
1.3. EMPREENDEDOR .....	8
1.4. ASPECTOS LEGAIS .....	8
1.4.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL .....	8
1.4.1.1. CONSTITUIÇÃO FEDERAL .....	8
1.4.1.2. CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	9
1.4.1.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....	10
1.4.1.4. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS .....	10
1.4.1.5. RESÍDUOS SÓLIDOS .....	11
1.4.1.6. RUÍDOS .....	12
1.4.1.7. INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS .....	12
1.4.1.8. CONTROLE DE QUALIDADE AMBIENTAL .....	13
1.4.2. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL .....	14
1.4.2.1. ORDENAMENTO TERRITORIAL .....	14
1.4.2.2. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA .....	14
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	15
2.1. LOCALIZAÇÃO, ACESSOS E SISTEMA VIÁRIO .....	15
2.1.1. LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL .....	15
2.1.2. ACESSOS E SISTEMA VIÁRIO .....	16
2.2. CARACTERÍSTICAS DO TERMINAL .....	20
2.2.1. DESCRIÇÃO GERAL DO TERMINAL (ATUAL E MODERNIZAÇÃO PREVISTA) .....	20
2.2.2. INFORMAÇÕES SOBRE UTILIDADES E INFRAESTRUTURA BÁSICA DO TES .....	23
2.2.3. PAVIMENTAÇÃO INTERNA PARA TRÁFEGO DE CAMINHÕES .....	25
2.2.4. SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS .....	25
3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS .....	27
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA .....	28
5. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL .....	30
5.1. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	30
5.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE, DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS .....	34
5.3. CARACTERIZAÇÃO IMOBILIÁRIA .....	36

5.4. SISTEMA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO .....	41
5.5. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL .....	41
5.6. ORDENAMENTO TERRITORIAL .....	41
6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO TES .....	44
6.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	44
6.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS.....	45
6.3. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	45
6.4. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	45
6.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.....	45
6.6. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL .....	48
6.7. SERVIÇOS PÚBLICOS.....	48
6.8. RESÍDUOS SÓLIDOS, QUALIDADE DO AR, DA ÁGUA, DO SOLO E SONORA.....	48
6.8.1. RESÍDUOS SÓLIDOS .....	48
6.8.2. QUALIDADE DO AR .....	49
6.8.3. QUALIDADE DAS ÁGUAS .....	49
6.8.4. QUALIDADE DO SOLO .....	49
6.8.5. CONFORTO AMBIENTAL.....	50
6.8.6. QUALIDADE AMBIENTAL SONORA.....	50
6.9. IMPACTO SOCIOECONÔMICO .....	50
6.10. ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO.....	50
7. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	51
7.1. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS.....	51
7.2. PROGRAMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	53
7.3. PROGRAMA DE INCENTIVO À AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS LOCAIS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO), .....	53
7.4. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE FAUNA SINANTRÓPICA (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	54
7.5. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	57
7.6. CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES SONORAS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	59
7.6. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	60
7.7. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	60
7.8. PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)/ PLANO DE AÇÃO EM EMERGÊNCIA (PAE).....	61
7.9. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	62
7.10. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO) .....	62

8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL .....	63
9. CONCLUSÃO .....	64
10. GLOSSÁRIO .....	65
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67

## **ANEXOS**

Anexo 2-1: Contrato de Arrendamento

Anexo 2.2-1 – Arranjo de Implantação (Layout)

Anexo 2.2-2: Memorial Descritivo do Projeto de Ampliação

Anexo 2.2-3: Levantamento Planialtimétrico

Anexo 2.2-3 - Levantamento planialtimétrico da área do Terminal (solicitar ao cliente)

Anexo 2.2.2-1: Planta da Rede Coletora de Esgoto

Anexo 2.2.2-2 - Planta do sistema de drenagem do Terminal (solicitar ao cliente)

Anexo 6-1: Exame Técnico nº 40/2017 de 10/11/2017 da SELAM

Anexo 6.5-1: Relatório de Impacto no Tráfego

Anexo 6.8.1-1: Inventário de Resíduos Sólidos

Anexo 6.10-1: Plano de Ação de Emergencial - PAE e Plano de Controle de Emergência – PCE

Anexo 7-1: Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal

## 1. INTRODUÇÃO

O TES – Terminal Exportador de Santos S.A., é um Terminal Portuário que tem como principal atividade o Recebimento, Armazenagem e Embarque de Granéis Sólidos de Origem Vegetal. O TES foi fundado em dezembro de 2015, através de uma Joint Venture entre Louis Dreyfus e Cargill Agrícola, a qual venceu a concorrência pública das áreas denominadas STS04.

A área denominada STS 04 contempla o armazém 38 (“área 02”), os armazéns XL e XLII (“área 01”) e o Berço 38 para atracação de navios, totalizando 46.800 m<sup>2</sup>, no entanto, a publicação da permissão de uso ocorreu somente em 05 de outubro de 2016.

Anteriormente ao TES, as áreas denominadas STS 04 eram ocupadas por um pool de empresas, exercendo as mesmas atividades que o TES exercerá, conforme abaixo:

Armazém 38	Operado pelas empresas Louis Dreyfus e Adm do Brasil
Armazém XL	Operado pela Caramuru Alimentos (atual Terminal TXXXIX)
Armazém XLII	Operado pela Louis Dreyfus

Em uma linha do tempo resumida, temos o seguinte:

Dez/2015	Out/2016	Nov, Dez/16 + Jan/17	Fev/2017
> Concorrência pública da área STS 04 > Fundação do TES	Publicação da Permissão de Uso da Área 01 no diário oficial	Plano de Manutenção e adequação, a fim de viabilizar o uso das estruturas dos armazéns XL e XLII.	Início das operações na área 01 (estruturas dos armazéns XL e XLII)

\*A permissão de uso da área 02 (armazém 38) ainda não foi publicada, não sendo permitida a sua utilização.

O berço 38 para atracação de navios é compartilhado com o Terminal XXXIX. Esse compartilhamento ocorrerá por tempo pré-determinado, até que o Terminal XXXIX efetue as adequações necessárias em seu berço.

É importante ressaltar que durante os quatro primeiros anos, o TES realizará diversas obras, conforme previsto neste Estudo, sendo necessário um investimento aproximado de R\$ 400 milhões de reais. O objetivo dessas obras refere-se ao aprimoramento das estruturas e modernização dos equipamentos.

O TES atua conforme seus princípios Éticos, Missão, Visão e Valores:

**Visão:** Seremos referência em desempenho na movimentação portuária de graneis sólidos de origem vegetal no Brasil.

**Missão:** Garantir a excelência nos nossos serviços de escoamento portuário de graneis sólidos de origem vegetal, constituindo-se um elo logístico essencial para a cadeia do agronegócio.

**Valores:**

- Ética;
- Respeito à vida;
- Compromisso com a cadeia logística;

- Excelência operacional.

### **Mandamentos Éticos do TES:**

1. O TES preza pelo cumprimento da legislação à qual está sujeito;
2. O TES opõe-se a qualquer ação de terceiro que leve à violação da legislação;
3. O TES rejeita pagar ou receber suborno e tampouco participa de qualquer outra prática antiética, fraudulenta ou corrupta;
4. O TES honra todas as obrigações comerciais que assume com integridade, mantendo os registros de seus negócios com exatidão;
5. O TES investe em um ambiente de trabalho digno, seguro e saudável, e é contrário a qualquer forma de assédio ou discriminação;
6. Os gestores do TES são responsáveis por assegurar que funcionários e prestadores de serviços, sob sua supervisão, estejam familiarizados com as leis e políticas da Empresa;
7. Cada um dos funcionários é responsável pela prevenção, detecção e comunicação de quaisquer violações às leis ou políticas do TES;
8. Todos os funcionários do TES devem agir com transparência, evitando criar conflitos de interesse entre assuntos pessoais e as atividades da Empresa;
9. Cada um dos funcionários do TES deve zelar pela imagem e reputação da Empresa mediante a prática de uma conduta ética, digna e de respeito às pessoas e à lei.
10. Os funcionários do TES se comprometem em manter o sigilo e a confidencialidade das informações críticas, estratégicas e de negócios da Empresa

Além disso, o TES mantém as certificações nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, demonstrando dessa forma a melhoria contínua em todos os seus processos.

## **1.1. OBJETIVO**

O objetivo do presente relatório é a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV do Terminal Exportador de Santos – TES em Santos, elaborado pela empresa Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA, por solicitação do TES em atendimento às exigências municipais da Prefeitura Municipal de Santos.

## **1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV**

<b>Nome/Razão Social:</b> Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA		
<b>Logradouro:</b> Rua Enguaguaçu, nº 99		
<b>Bairro:</b> Ponta da Praia	<b>Município:</b> Santos	<b>CEP:</b> 11035-071
<b>Telefone:</b> (13) 3035-6002	<b>FAX:</b> (13) 3035-6004	
<b>CNPJ:</b> 04.144.182/0002-06	<b>Email:</b> <a href="mailto:contato@cpeanet.com">contato@cpeanet.com</a>	
<b>Endereço para Correspondência:</b> Rua Enguaguaçu, nº 99		
<b>Bairro:</b> Ponta da Praia	<b>Município:</b> Santos	<b>CEP:</b> 11035 - 071
<b>Contato:</b> Maurício Tecchio Romeu		
<b>Telefone para contato</b> (11) 4082-3200	<b>Email:</b> <a href="mailto:mauricio.romeu@cpeanet.com">mauricio.romeu@cpeanet.com</a>	

### 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	-
Ligia Sena de Carvalho	Geógrafa	
Fábio de Barros Lima	Desenhista	-

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

### 1.3. EMPREENDEDOR

<b>Nome/Razão Social:</b> TERMINAL EXPORTADOR DE SANTOS		
<b>Logradouro:</b> Avenida Governador Mário Covas Jr., S/N, armazéns 38, XL e XLII		
<b>Bairro:</b> Estuário	<b>Município:</b> Santos/SP	<b>CEP:</b> 011020-300
<b>Telefone:</b> (13) 3278-1725		
<b>CNPJ:</b> 18.845.076/0001-83		
<b>Endereço para Correspondência:</b> Avenida Governador Mário Covas Jr., S/N		
<b>Bairro:</b> Estuário	<b>Município:</b> Santos/SP	<b>CEP:</b> 011020-300
<b>Responsável Legal:</b> Gustavo André Duque da Paixão		
<b>Telefone para contato:</b> (13) 2101-8000		

### 1.4. ASPECTOS LEGAIS

Apresentam-se a seguir as principais leis, normas e demais instrumentos de regramento relacionados à atividade em questão e aos aspectos envolvidos neste estudo. São apresentadas a seguir as leis federais, estaduais e municipais, bem como a diretriz de Uso do Solo da Prefeitura Municipal de Santos pertinentes ao empreendimento em questão.

#### 1.4.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL

##### 1.4.1.1. Constituição Federal

A Convenção sobre o Direito do Mar estabelece que a soberania do Estado costeiro se estende a uma zona de mar adjacente à sua costa, designada sob o nome de mar territorial, que, de acordo com o art. 20, VI, da Constituição Federal (promulgada em 5 de outubro de 1988), se inclui entre os bens da União, e, além deste e a ele adjacente, a uma zona, chamada Zona Econômica Exclusiva, sobre a qual são previstos direitos e jurisdição do Estado costeiro, cujos recursos naturais a mesma Constituição inclui entre os bens da União (art. 20, V). Daí que concerne ao Brasil a competência para prevenir, reduzir e controlar a poluição nessas águas sob sua jurisdição, conforme suas leis, em harmonia com os ditames do Direito Internacional.

A Constituição Brasileira, de 1988, dedica um capítulo específico ao meio ambiente, o Capítulo VI do Título VIII, que contém um único artigo, 225, com seus parágrafos e incisos. Nesse artigo encontram-se normas relativas à preservação de ecossistemas específicos, obrigações de defesa e preservação ambiental pelo poder público e pela coletividade, além da obrigatoriedade de submeter atividades poluidoras a processos de licenciamento e a possibilidade de imposição de sanções aos agentes que ocasionarem danos ambientais.

Além das regras específicas contidas no art. 225, há várias referências ao meio ambiente ao longo do texto da Constituição, destacando-se os artigos 21 a 24, que estabelecem os diferentes níveis de competência legislativa em matéria ambiental. De acordo com o previsto nesses artigos, cada um dos



entes federativos poderá editar normas com o objetivo de estabelecer limites para a utilização dos bens ambientais, respeitados os limites constitucionais.

#### **1.4.1.2. Constituição do Estado de São Paulo**

No âmbito estadual, a Constituição promulgada em 1989 estabelece no Capítulo II, do Desenvolvimento Urbano, e no Capítulo IV, Seção I, do Meio Ambiente, os aspectos pertinentes ao planejamento urbano e ao meio ambiente.

No Capítulo II, Artigo 181, da referida Constituição, está determinado que por Lei municipal estabelecer-se-á em conformidade com as diretrizes do plano diretor, normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes.

Quanto às questões ambientais, no Capítulo IV, Seção I, está proposta a política estadual de proteção ambiental e a definição de outorga de licença ambiental, e quando potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, a licença ambiental deverá ser precedida, conforme critérios que a legislação especificar, da aprovação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório.

O Estado, mediante lei, conforme o Artigo 193, deverá criar um sistema de administração da qualidade ambiental, com a finalidade de fornecer proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada à participação da coletividade.

Quanto à exploração de recursos naturais, aquele que o fizer fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

No Artigo 196 foram definidos como espaços territoriais especialmente protegidos, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, a Zona Costeira, o Complexo Estuarino Lagunar entre Iguape e Cananéia, os Vales dos rios Paraíba, Ribeira, Tietê e Paranapanema e as Unidades de Conservação do Estado, tendo sua utilização a necessidade de autorização prévia e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

As Áreas de Proteção Permanente definidas no Artigo 197 são: manguezais; nascentes, mananciais e matas ciliares; áreas estuarinas; áreas que abriguem exemplares raros da fauna e flora, e que sirvam de local de pouso ou reprodução migratória; paisagens notáveis e cavidades naturais subterrâneas.

A Lei 9.509, de 20 de março de 1997, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente e também implanta o Sistema de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso dos Recursos Naturais.

As condutas e atividades que comprometem a preservação ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, com aplicações de multas diárias e progressivas no caso de continuidade da infração ou reincidência, incluindo a redução do nível de atividade e a interdição, independentemente da obrigação dos infratores de reparação aos danos causados.

A Resolução SMA nº 32/2010 regulamenta em nível estadual as infrações e sanções administrativas ambientais e procedimentos administrativos para imposição de penalidades.

#### **1.4.1.3. Licenciamento Ambiental**

O licenciamento ambiental representa o processo administrativo em que a autoridade pública competente, seja federal, estadual ou municipal, desempenha a função de fornecer as licenças de localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades que possam causar qualquer tipo de degradação ambiental. É fundamental que o licenciamento ambiental considere todos os impactos gerados negativos e positivos, associados ao empreendimento pretendido, contemplando as suas características técnicas, as suas fases e a área de sua influência.

A Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Essa lei teve seu texto alterado pelas leis nº 6.803, de 02/07/1980, nº 7.735, de 22/02/1989 e no 7.804, de 18/07/1989.

Com relação ao licenciamento ambiental de instalações portuárias, o Decreto Federal nº 8.437/2015 estabeleceu, em seu Artigo 3º, quais empreendimentos serão licenciados no IBAMA. Para instalações portuárias com movimentação menor do que a especificada neste decreto (15 milhões ton/ano ou 450 mil TEU/ano), o licenciamento não será realizado em esfera federal.

Após a publicação deste decreto, a CETESB emitiu a Decisão de Diretoria nº 210 regulamentando o processo de licenciamento de instalações portuárias no estado de São Paulo, inclusive a forma na qual os terminais existentes deverão realizar a sua regularização para obtenção da Licença de Instalação.

#### **1.4.1.4. Recursos Hídricos Superficiais**

A Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, no seu Artigo 21, inciso XIX, preconiza que “compete a União instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”.

Essa efetivação ocorreu com a sanção da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, objetivando a utilização racional e integrada dos recursos hídricos de forma a assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Nessa política está previsto como um dos principais fundamentos da gestão das águas, os usos múltiplos das mesmas, constituindo-se como um dos principais instrumentos dessa política o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água.

Em nível nacional, a Resolução CONAMA nº 357/05 dispõe sobre a classificação dos corpos d'água em função dos usos preponderantes, as diretrizes ambientais para o seu enquadramento e as condições e padrões de qualidade de efluentes para lançamento.

No âmbito estadual, o Estado de São Paulo em 08 de setembro de 1976, através do Decreto nº 8.468 aprova o regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o

controle da poluição do meio ambiente, o qual dentre seus diversos artigos classifica os corpos d'água do estado segundo os usos preponderantes e define critérios de padrões de qualidade para as águas superficiais e de padrões de lançamento de efluentes. Adicionalmente, em 22 de novembro de 1977, através do Decreto nº 10.755, decreta sobre o enquadramento dos corpos d'água receptores, bem como as respectivas bacias e sub-bacias que compreendem seus formadores e/ou afluentes, na forma determinada na classificação prevista no Decreto 8.468/76 e dá providências correlatas.

A Constituição Estadual, no seu Artigo 205, estabelece que o Estado institua um sistema integrado de gerenciamento dos recursos hídricos.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), aprovado pelo Decreto nº 32.954 de 7 de janeiro de 1991, apresenta um diagnóstico do uso dos Recursos Hídricos quanto aos cenários de utilização e Programas de Duração Continuada (PDC). A partir do PERH o Estado de São Paulo ficou dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), classificando-se as bacias hidrográficas nas categorias industrial, em industrialização, agropecuária e de conservação. Em 30 de dezembro de 1991, a Lei nº 7.663 estabeleceu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de recursos Hídricos.

No ano de 2005, através do art. 1º da Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 01, fica estabelecido *“os seguintes procedimentos para a integração das autorizações ou licenças ambientais com as outorgas de recursos hídricos entre os órgãos e entidades componentes do Sistema Estadual de Meio Ambiente e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.”*. Ainda neste mesmo artigo em parágrafo único define que *“Os procedimentos de análise das autorizações ou licenças ambientais e das outorgas de recursos hídricos deverão considerar as prioridades estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, bem como o princípio dos usos múltiplos, previstos na Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991.”*. Adicionalmente, outros artigos merecem destaque como: o 3º, 5º, 6º e as instruções técnicas DPO em situações de obtenção da outorga de obras hidráulicas novas ou da regularização de obras existentes.

#### **1.4.1.5. Resíduos Sólidos**

A Resolução CONAMA nº 307/2002 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, apresentando uma classificação dos mesmos quanto à sua origem, natureza e destinação/tratamento e periculosidade.

Segundo Artigo 7º da Resolução Anvisa RDC nº 56 de 2008, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados, os resíduos sólidos são classificados: Grupo A: resíduos que apresentem risco potencial ou efetivo à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, consideradas suas características de virulência, patogenicidade ou concentração; Grupo B: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente; Grupo C: enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos; Grupo D: resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiativo à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares; Grupo E: materiais perfurocortantes ou escarificantes.

#### 1.4.1.6. Ruídos

No Brasil a legislação pertinente aos níveis de ruído é a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 1/90, que determina que sejam atendidos os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em sua norma técnica NBR 10.151 (revisão de 2000) – “Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o Conforto da Comunidade”, para ruídos emitidos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas. Os níveis máximos de ruído externo que esta norma técnica NBR 10.151, considera recomendável para conforto acústico são apresentados na Tabela 1.4.1.6-1 a seguir.

**Tabela 1.4.1.6-1. Limites de Ruído conforme NBR 10.151.**

Tipos de áreas	Diurno	Nocturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Obs.: Caso o nível de ruído preexistente no local seja superior aos relacionados nesta tabela, então este será o limite.

#### 1.4.1.7. Instalações Portuárias

A Lei Federal nº 8.630, de 25/02/1993, já revogada, falava sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Essa lei se tornou, na época, um marco no processo de modernização dos portos brasileiros, pois quebrou o monopólio do setor público no gerenciamento das atividades portuárias e da mão-de-obra, assegurando ao interessado o direito de construir, reformar, ampliar, arrendar e explorar instalações portuárias, conforme previa seu art. 4º, desde que obedecidos os contratos de arrendamento e de autorização de órgão competente. Essa lei foi revogada pela Lei Federal nº 12.815 de 05/06/2013, que dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários.

Para o funcionamento efetivo da Lei dos Portos, o Ministério dos Transportes lançou em 1995 o Programa Nacional de Desestatização nos Portos. Posteriormente, algumas leis vieram reorganizar o sistema portuário com a mesma finalidade, como a Lei nº 8.987, de 13/02/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal; a Lei nº 9.074, de 07/07/1995, que estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos; a Lei nº 1.990/96, que incluiu as Companhias Docas dos portos organizados no programa de desestatização; e a Lei nº 9.277/96, que autorizou a União a delegar, por intermédio do Ministério dos Transportes, a administração e exploração dos portos públicos a Estados e Municípios.

Com essas definições jurídicas, o sistema portuário brasileiro foi reorganizado da seguinte maneira:

- Portos Públicos ou Portos Organizados que deverão ser regionalizados e cuja operação portuária é prioritariamente destinada a empresas privadas, através do arrendamento de áreas delimitadas;
- Companhias Docas, que concentram as funções de Autoridade Portuária e Administradora Portuária, devendo ser repassadas ao âmbito estadual ou municipal;
- Terminais de Uso Privativo, localizados fora dos Portos Organizados e que se dividem entre Terminais de Uso Exclusivo e Terminais de Uso Misto.

No que concerne diretamente ao Porto de Santos, destaca-se o Decreto Federal nº 85.305, de 30/10/1980, que dispõe sobre a operação do Porto de Santos, a partir de 08/11/1980, e que fixou regras para a passagem do acervo, instalações e pessoal à responsabilidade da Codesp. Importante também destacar o Decreto Federal no 4.333, de 12/08/2002, que regulamentou a delimitação de áreas do Porto Organizado de Fortaleza, Santos e Vitória, suas instalações, infraestrutura e planta geográfica.

#### **1.4.1.8. Controle de Qualidade Ambiental**

A Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo através da Resolução SMA nº 90, de 13 de novembro de 2012, regulamentou as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objetos de apreciação pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, e que subsidiam o exercício de suas atribuições legais do controle, monitoramento e a fiscalização das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. Logo, de acordo com seu Art. 2º, os laudos analíticos submetidos à apreciação dos órgãos integrantes do SEAQUA e que contenham resultados de ensaios físicos, químicos e biológicos, bem como, as atividades de amostragem, ambos referentes a quaisquer matrizes ambientais, deverão ser emitidos e realizados por laboratórios acreditados, nos parâmetros determinados segundo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, pela Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO ou por outro organismo internacional que faça parte de acordos de reconhecimento mútuo, do qual a Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE seja signatária.

Entretanto, em 15 de julho de 2013 através da Resolução SMA nº58, a mesma secretaria de estado suspende até o dia 13 de maio de 2014 a exigência de acreditação para as atividades de amostragem estabelecida na resolução supracitada.

Ambas resoluções acima citadas, incluindo a SMA 39/2013, foram revogadas a partir da publicação da Resolução SMA nº100, de 17 de outubro de 2013, a qual atualmente regulamenta as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objeto de apreciação pelos órgãos integrantes do SEAQUA. Fica estabelecido o prazo de dois (02) anos, contados da publicação desta para obtenção

da acreditação no escopo de amostragem conforme a norma ABNT supracitada e aplicável às atividades de amostragem referentes às seguintes matrizes ambientais:

- Água subterrânea em poço de monitoramento para método de purga por baixa vazão.
- Água para consumo humano.
- Água bruta em poço tubular para fins de abastecimento.
- Água Superficial.
- Efluentes líquidos.
- Emissões atmosféricas em fontes estacionárias.
- Ar atmosférico em monitoramento automático e manual.

#### **1.4.2. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**

##### **1.4.2.1. Ordenamento Territorial**

No que se refere ao ordenamento territorial, a normativa no município de Santos para o parcelamento do solo se dá pela Lei Complementar nº 731, de 11 de julho de 2011, e respectiva alteração posterior (Lei Complementar nº 821, de 27 de dezembro de 2013), que dispõem sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos. Complementarmente ao Plano Diretor há legislação acerca do Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na área insular, Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, alterada e acrescida pela Lei Complementar nº 813, de 29 de novembro de 2013.

##### **1.4.2.2. Estudo de Impacto de Vizinhança**

A Lei Complementar nº 793 é de 14 de janeiro de 2013, disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança no Município de Santos, conforme preconizam: a Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 – Estatuto das Cidades; e a Lei Complementar nº 731 de 11 de julho de 2011 – Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana e Ambiental do Município.



## 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança é o Terminal Exportador de Santos, denominado neste relatório de TES, cujos detalhes estarão apresentados na sequência.

Neste item serão apresentadas as instalações atuais do TES, mas considerando o projeto de modernização previsto para o terminal, serão fornecidas também informações relativas às reformas, ampliações e melhorias previstas no citado projeto.

É importante ressaltar, que o projeto de modernização visa, além da ampliação da movimentação de cargas preconizada no contrato de arrendamento firmado pela empresa junto ao órgão concedente, a modernização geral das instalações existentes, mediante a construção de novas instalações administrativas, substituição do atual armazém 38 por silos graneleiros modernos, modernização do armazém XL, subtração do armazém XLII e de equipamentos de movimentação de carga, providos com os respectivos sistemas de controle de emissões atmosféricas. Essas instalações serão apresentadas na sequência deste item.

No Anexo 2 – 1 é apresentado o contrato de arrendamento do terminal, onde constam todas as obrigações do arrendatário, inclusive as ações voltadas a proteção ao meio ambiente, o que demonstra o compromisso que o arrendatário terá com a sustentabilidade do terminal. Neste contrato também é possível visualizar as áreas arrendadas, que estão sob responsabilidade do TES.

Já no Anexo 2.2 – 1 está contido o projeto arquitetônico do empreendimento após a ampliação, onde é possível verificar todas as futuras instalações, as quais estão apresentadas na sequência deste capítulo.

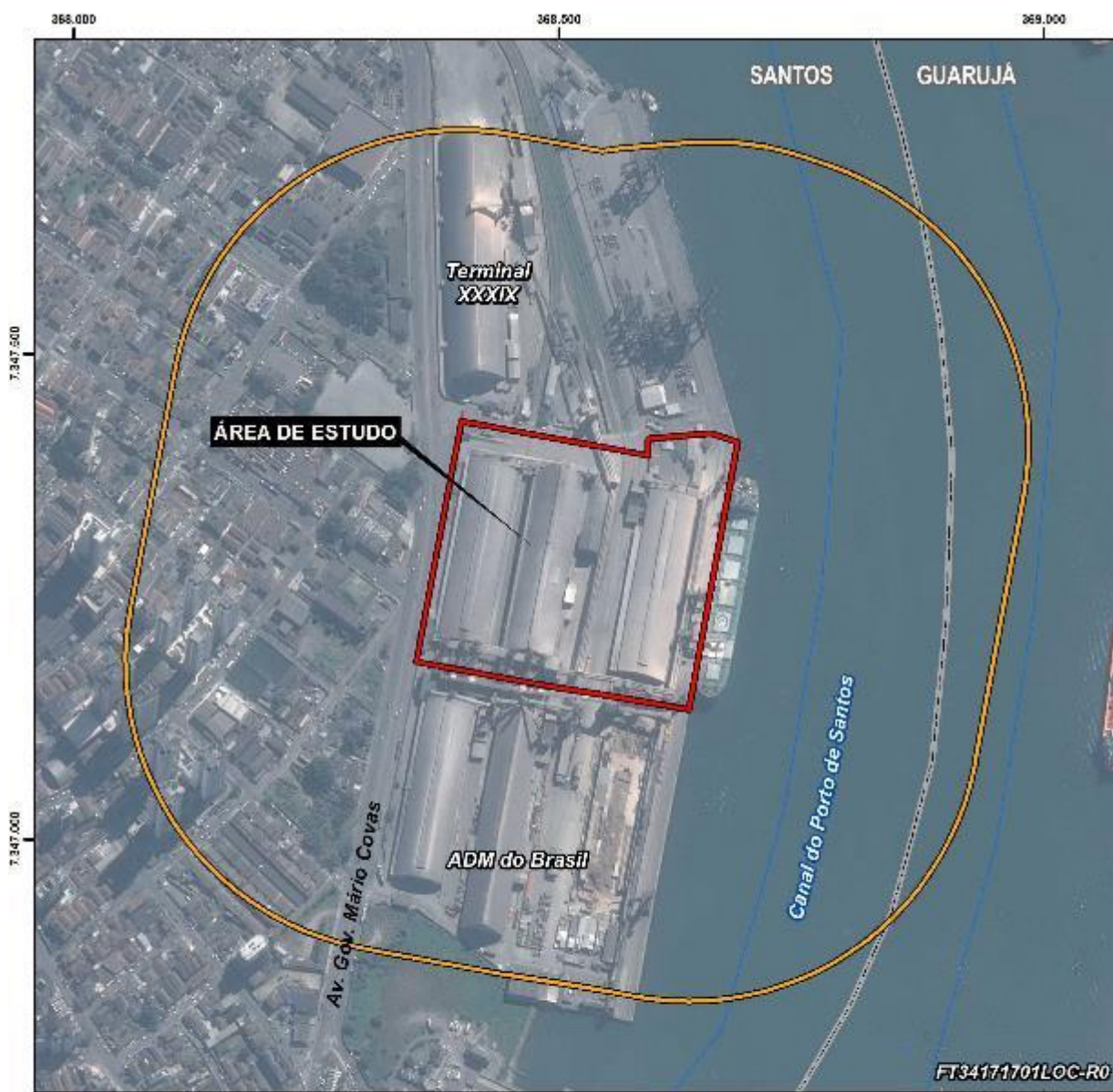
### 2.1. Localização, acessos e sistema viário

#### 2.1.1. Localização do terminal

O TES 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/Ponta da Praia, CEP 11020-300.

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 do TES, já com o buffer de 300 m além de seus limites, que será considerado como a área de influência do empreendimento, conforme preconiza a Lei Complementar Municipal nº 793/2013.

Para permitir uma melhor visualização da área objeto do 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, áreas adjacentes e do cais, onde se localiza o berço de atracação de navios utilizado pelo TES para a expedição de granéis sólidos.



**Legenda**

- Área de estudo
- Entorno de 300m da área de estudo
- Canal de Acesso ao Porto de Santos
- Limite Municipal



Escala gráfica  
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000, fuso 23K  
 AIRBUS DEFENCE E SPACE - Sistema Orbital Pleiades, 2016.

Figura 2.1-1: Localização do TES (área de estudo) e sua área de influência (buffer de 300m)

**2.1.2. Acessos e sistema viário**

O acesso rodoviário principal ao TES é composto pela Via Anchieta (Conexão Baixada – Planalto), Rodovia dos Imigrantes (Conexão Baixada – Planalto), Rodovia Manoel Hyppolito Rego (Conexão Santos – Litoral Norte), e Rodovia Manoel da Nóbrega (conexão com o Litoral Sul), conforme pode ser visualizado na Figura 2.1.2-1 a seguir. É importante ressaltar que antes do acesso ao TES, todos



os caminhões se direcionam inicialmente ao pátio de espera localizado em Cubatão, para posteriormente acessar o TES pela Via Anchieta, Avenida Perimetral Direita e Avenida Mario Covas Jr.

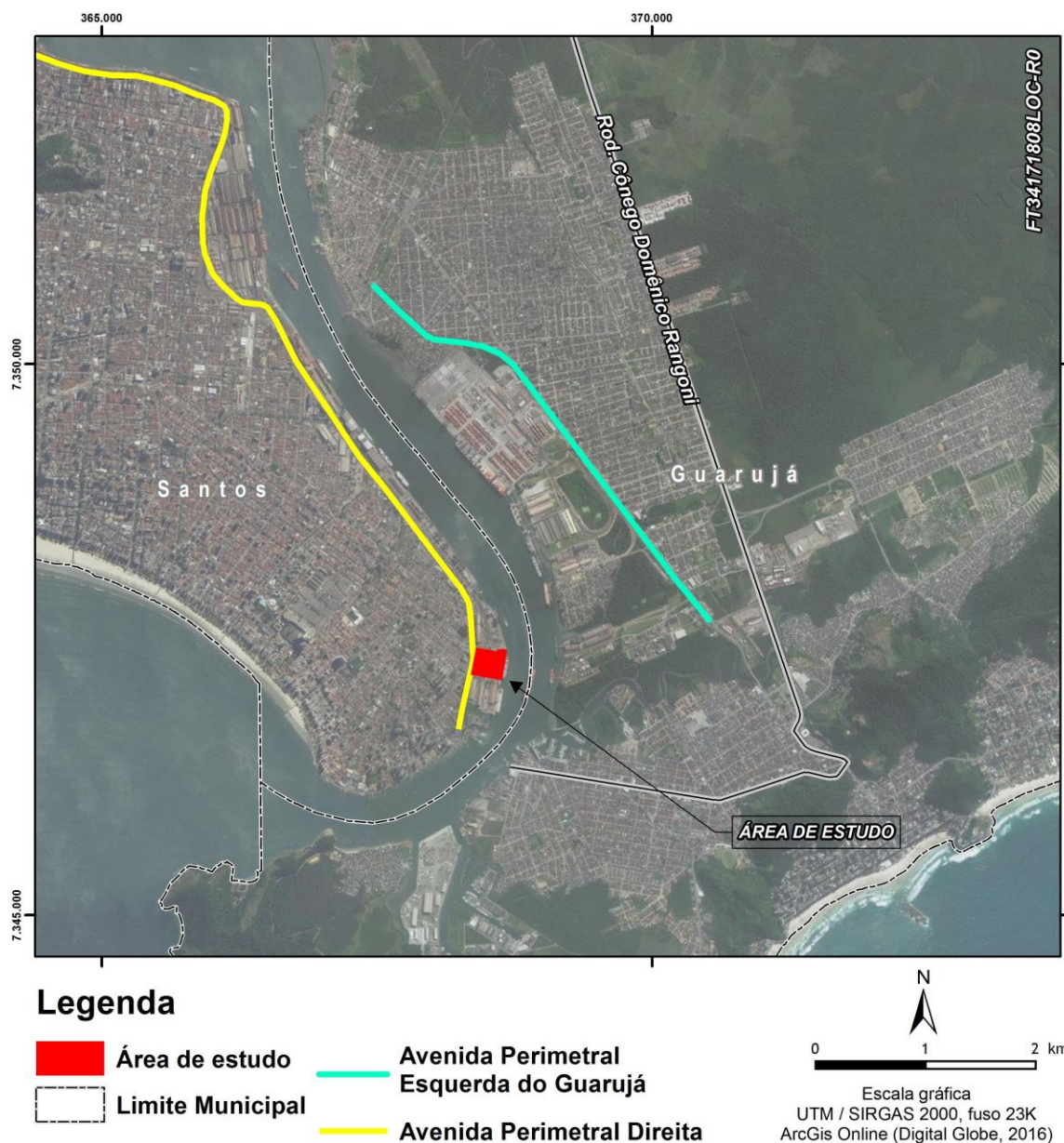
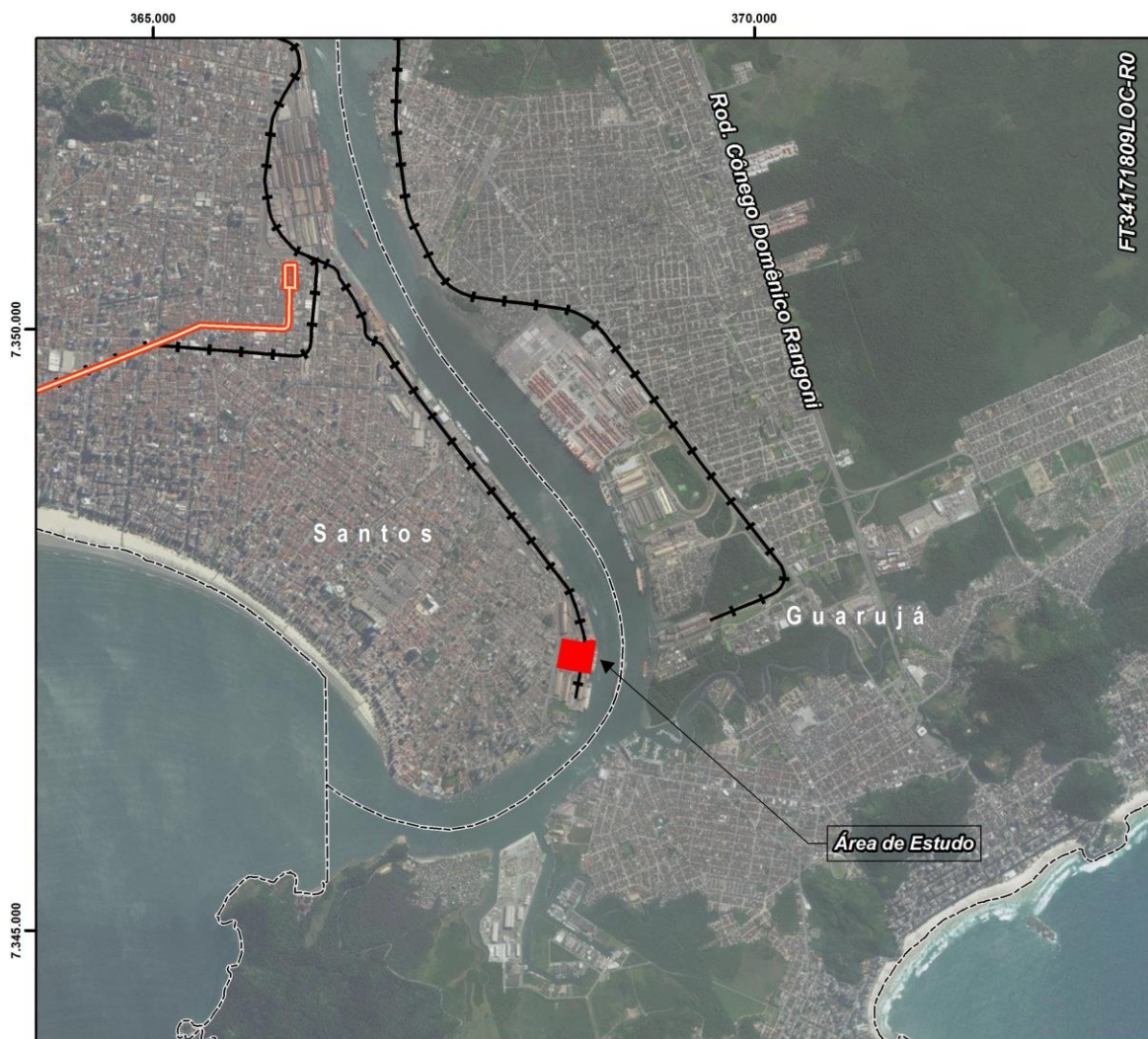


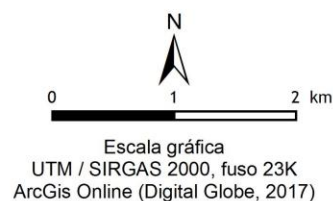
Figura 2.1.2-1: Acessos rodoviários ao TES

O acesso ferroviário ao TES é feito por meio da malha ferroviária existente no Porto de Santos, operada pela RUMO Logística (vide Figura 2.1.2-2), sendo que os produtos chegam ao terminal a partir de diversos pontos produtores de grãos do Brasil.



**Legenda**

- Área de estudo**
- Limite Municipal**
- VLT - 1º etapa**
- ++ **Principais acessos ferroviários**



**Figura 2.1.2-2: Acessos ferroviários ao TES**

O canal de acesso náutico ao porto de Santos inicia na baía de Santos, formada pelo estuário de vários pequenos rios. O estuário onde está localizado o porto de Santos é formado por um estreito ladeado por duas grandes ilhas, a de São Vicente onde se encontra a cidade de Santos e a de Santo Amaro a cidade de Guarujá.

O TES está localizado a 4,4 milhas náuticas (8,16 km) da extremidade mar do canal de acesso, no través da ponta da Monduba até o berço do armazém 38. O navio vindo de alto mar ou de uma das áreas de fundeio localizada na baía de Santos, quando autorizado, entra no canal de acesso em sua extremidade mar, com auxílio de alinhamentos específicos, navegando até as proximidades do cais de atracação do armazém 38 quando então recebe o auxílio de rebocadores. O acesso náutico ao berço



38 do Porto de Santos, onde ocorre o carregamento de grãos para expedição do TES está apresentado na Figura 2.1.2-3 a seguir

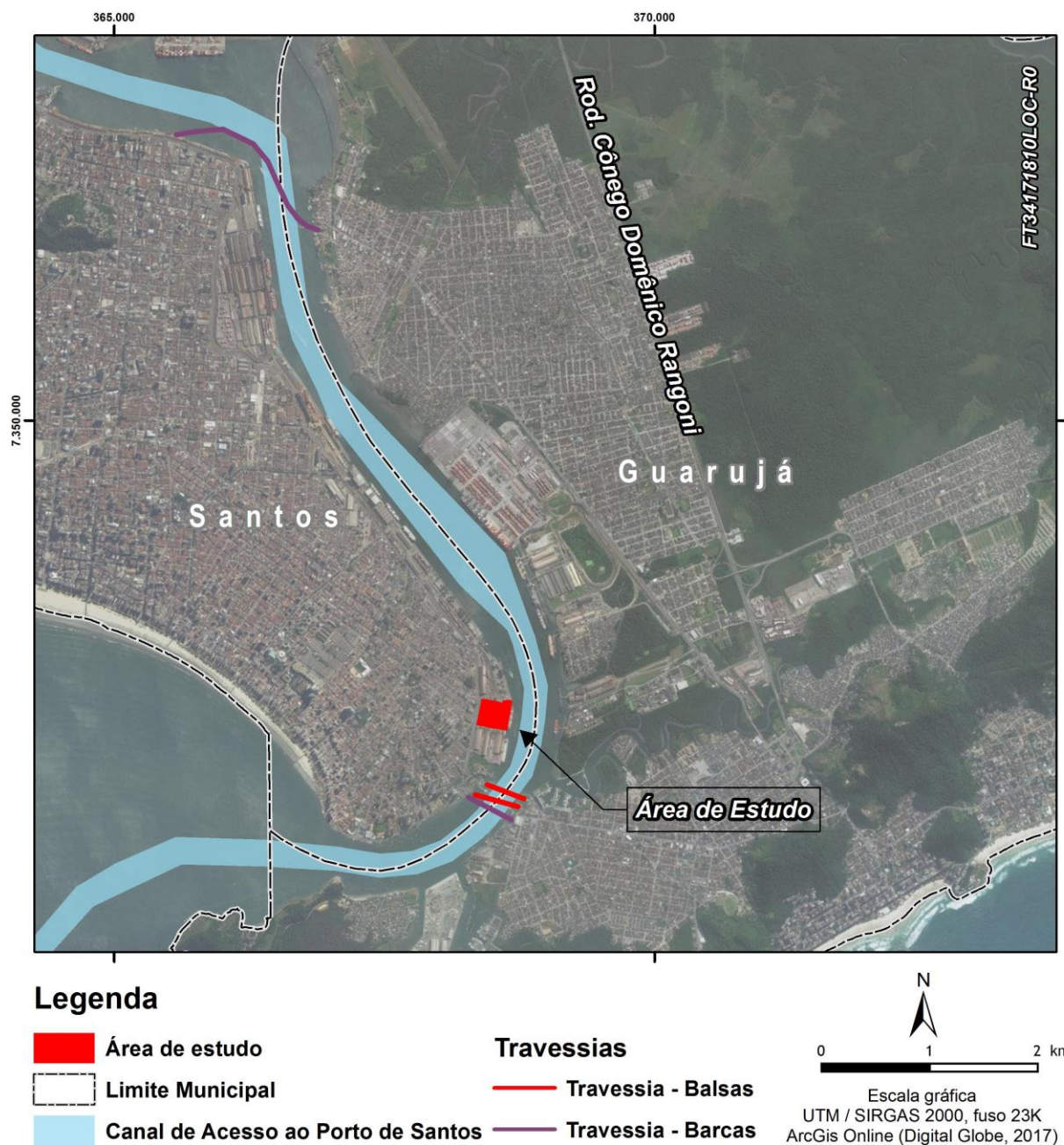
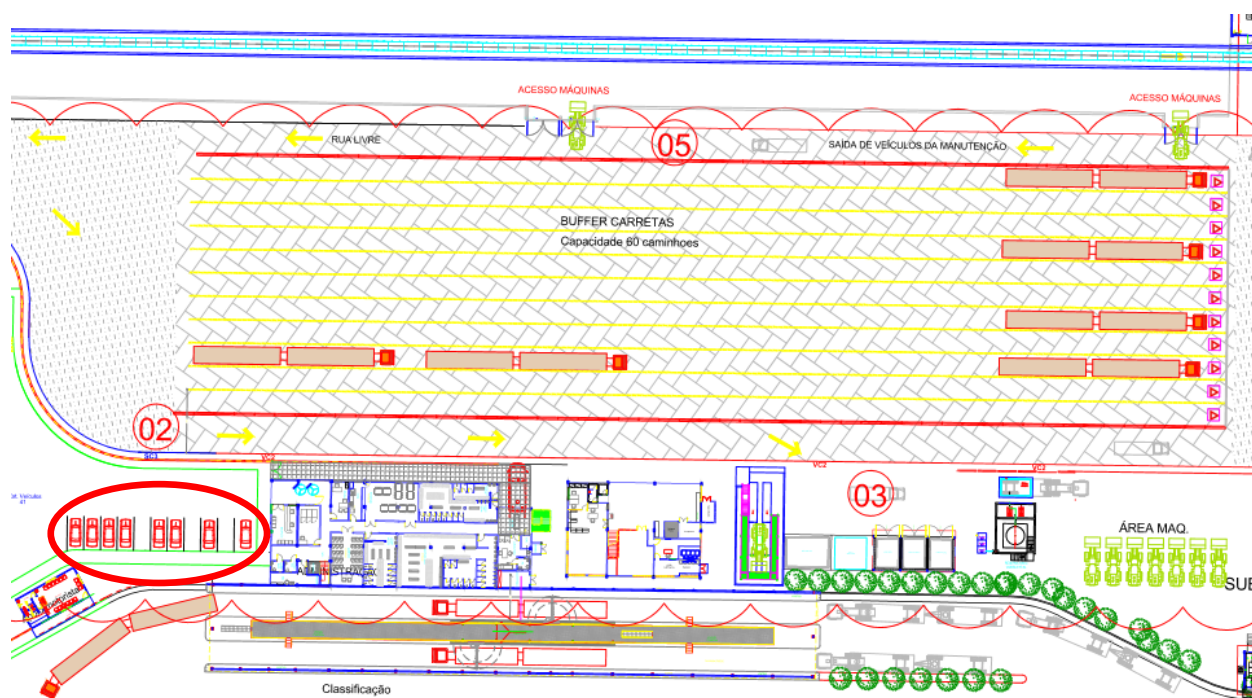


Figura 2.1.2-3: Acessos rodoviário, ferroviário e náutico ao Terminal de Exportador de Santos

Com relação aos acessos de veículos ao Terminal, é importante ressaltar, que na futura configuração do TES, as edificações administrativas e operacionais possuirão portaria de controle e estacionamento de veículos leves (com capacidade para 16 vagas de automóveis para administração/operação e visitas), que será segregada do acesso de carretas que se dirigirão ao sistema de descarga rodoviário, conforme pode ser visualizado na Figura 2.1.2-4 a seguir.



**Figura 2.1.2-4: Localização da área de estacionamento de veículos segregada do estacionamento de carretas**

## 2.2. Características do terminal

### 2.2.1. Descrição geral do terminal (atual e modernização prevista)

A área do TES é de 46.800m<sup>2</sup>, sendo constituída pela Área 1 (armazéns XL e XLII), com aproximadamente 30.700m<sup>2</sup> e pela Área 2 (armazém 38), com aproximadamente 16.100m<sup>2</sup>, nas quais estão implantadas as atuais instalações de recebimento, movimentação e expedição de granéis sólidos, bem como onde também será implantado o projeto de modernização do terminal.

Atualmente, o TES é composto pelos armazéns 38, XL e XLII, os quais possuem as seguintes capacidades estáticas de armazenamento de produtos:

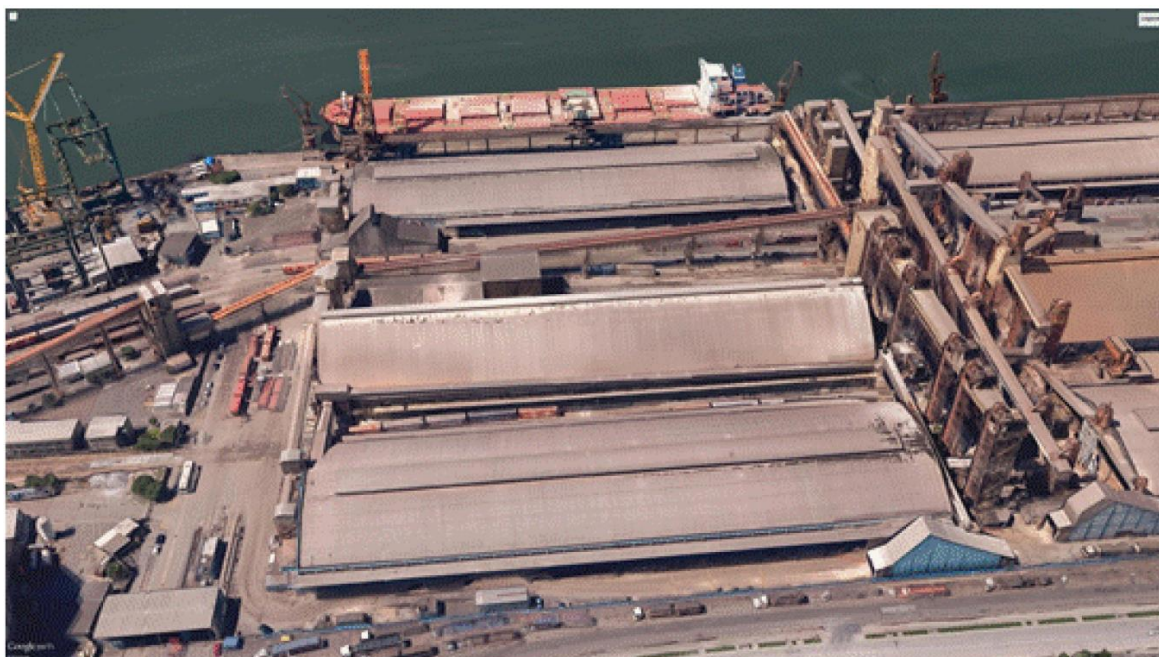
- Armazém 38: 40.000t (\*este armazém não está sendo utilizado, será demolido assim que o Termo de Uso for publicado no diário oficial)
- Armazém XL: 65.000t;
- Armazém XLII: 40.000t.

Os armazéns são alimentados por moegas ferroviárias e rodoviárias e utilizam, em conjunto com o Terminal XXXIX, o berço 38 do cais do Porto de Santos para a expedição de produtos.

O sistema de expedição e embarque se faz por meio de dois carregadores de navios longitudinais, instalados no berço 38 do cais do Porto de Santos, cada um com capacidade nominal de 1500 t/h.

Na Figura 2.2.1-1 é possível visualizar a situação atual do terminal, incluindo os armazéns, área administrativa do terminal, prédio com as estações de descarregamento ferroviário e rodoviário, sistemas de correias transportadoras e equipamentos de embarque de navios.





**Figura 2.2.1-1. Configuração atual do TES.**

Com relação ao projeto de modernização do TES, a expansão projetada prevê um aumento na capacidade de armazenagem de grãos, de 145.000t para 285.000t, mediante o aumento na capacidade de armazenagem de grãos do Armazém 38 (de 40.000t para 220.000t), manutenção da capacidade de armazenagem do Armazém XL e a transformação do Armazém XLII em estacionamento para caminhões. Ao final da modernização prevista, o terminal possuirá as seguintes características:

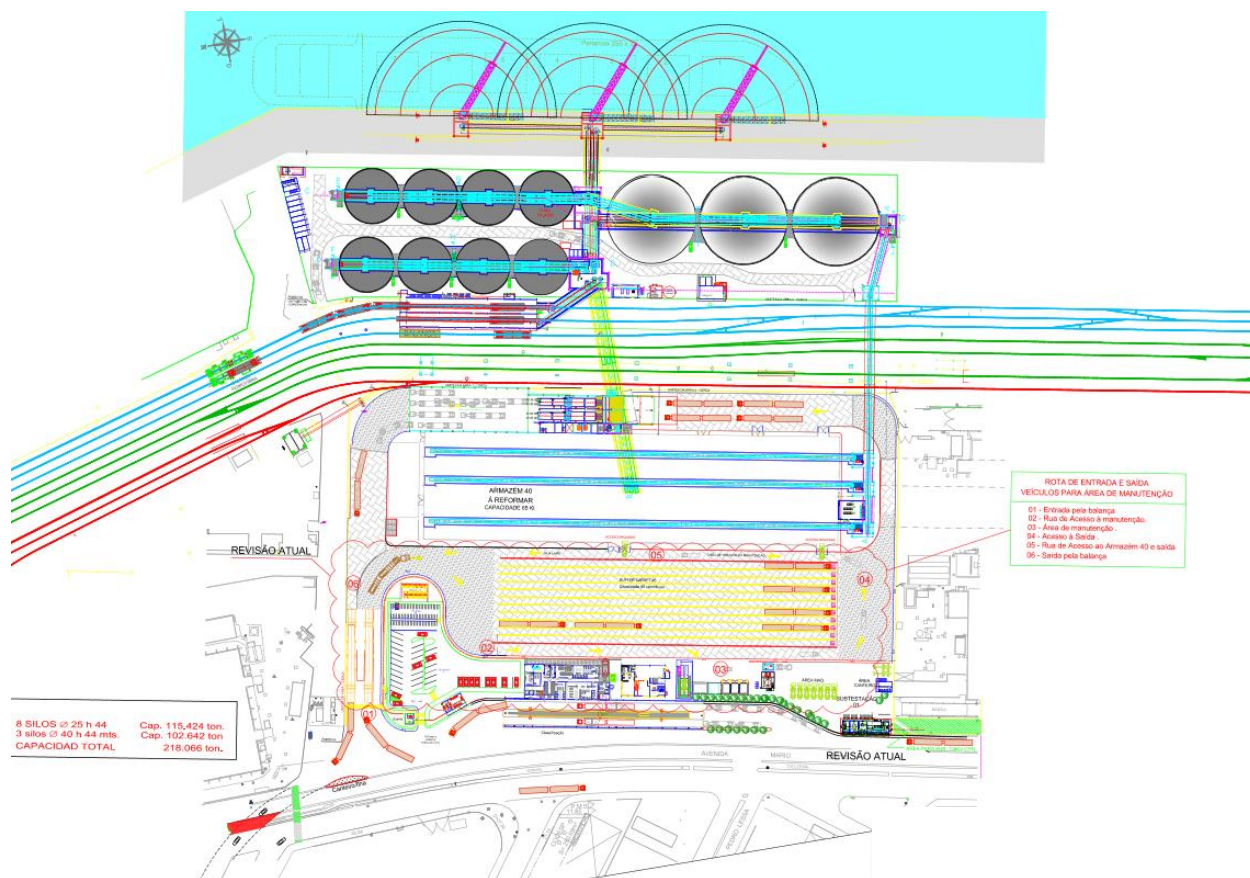
- Equipamentos de Recepção (moegas rodoviárias e ferroviárias);
- Equipamentos de transferência e armazenagem (correias, elevadores e trippers – equipamento de descarga no interior do armazém);
- Áreas de armazenagem (substituição dos atuais armazéns por silos graneleiros):
  - Silos horizontais (11 unidades);
  - Silo vertical (01 unidade).
- Equipamentos de Embarque (03 torres fixas de carregamento);
- Instalações administrativas, incluindo:
  - Apoio ao motorista;
  - Guarita de acesso ao terminal;
  - Recepção, Escritório, Ambulatório, Vestiário e Refeitório;
  - Sanitários de campo;

- Sanitários/Aguardo OGMO;
  - Desenlonamento, Amostragem e enlonamento de caminhões;
  - Sala de treinamento, salas de reunião, copas, salas elétricas, salas de TI, e
  - Sala segregada para órgãos de fiscalização, tais como Receita Federal, ANVISA, CETESB e Polícia Federal.
- Outras instalações de apoio tais como:
- Depósito industrial de resíduos (DIR);
  - Oficina e almoxarifado;
  - Subestação principal;
  - Subestação secundária - SE02;
  - Subestação secundária - SE03.
  - Área de utilidades, contendo: Sistema e reservatório de incêndio/Sistema de ar comprimido/Subestação auxiliar SE-04;

No Anexo 2.2-1 está contido o Desenho onde se apresenta o novo layout geral previsto (instalações e equipamentos) e no Anexo 2.2-2 está apresentado o memorial descritivo intitulado MD-B12-H01-0002, onde estão apresentadas todo o projeto de expansão/modernização do terminal, com detalhamento dos dispositivos e equipamentos que conferem a viabilidade ambiental do empreendimento.

Para ajudar na análise do layout final proposto para o TES e entendimento do projeto previsto, no Anexo 2.2-3 é apresentado o levantamento planialtimétrico da área do Terminal.

De forma ilustrativa e para uma visualização rápida do layout previsto, apresenta-se a Figura 2.2-1 a seguir.



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

Com relação à movimentação de produtos, o terminal está apto a movimentar graneis sólidos em geral, principalmente soja, milho e farelo de soja.

### 2.2.2. Informações sobre utilidades e infraestrutura básica do TES

Com relação aos sistemas utilidades, incluindo interligação de energia elétrica, telecomunicações, abastecimento de água, iluminação pública, coleta e tratamento de esgotos e drenagem de águas pluviais, podem ser destacadas as seguintes informações básicas:

- Energia elétrica → O Terminal atualmente é abastecido pela rede de transmissão da Codesp. Após as obras de modernização, o TES deverá manter sistema de abastecimento pela concessionária (CPFL). No entanto, com a modernização prevista, o sistema elétrico do terminal será totalmente remodelado, tendo sua entrada em média tensão pela cabine de medição, localizada próximo à entrada do terminal. Após esta edificação, será construída uma subestação principal, que distribuirá energia para as subestações secundárias e destas para os pontos de consumo no terminal.
- Abastecimento de água potável → O Consórcio Cembra Gerconsult, a serviço da CODESP, é responsável pela operação, manutenção e conservação dos sistemas para tratamento e disponibilização de água potável. Com a modernização do terminal, algumas melhorias serão

implementadas em relação ao sistema reservação e distribuição interna de água. Está prevista a instalação de uma cisterna e sistema de bombas que alimentarão castelo d'água, para posterior distribuição para os pontos de consumo. A Figura 2.2.2-1 apresenta a área do sistema de utilidades, com destaque para o sistema de reservatórios e castelo d'água.

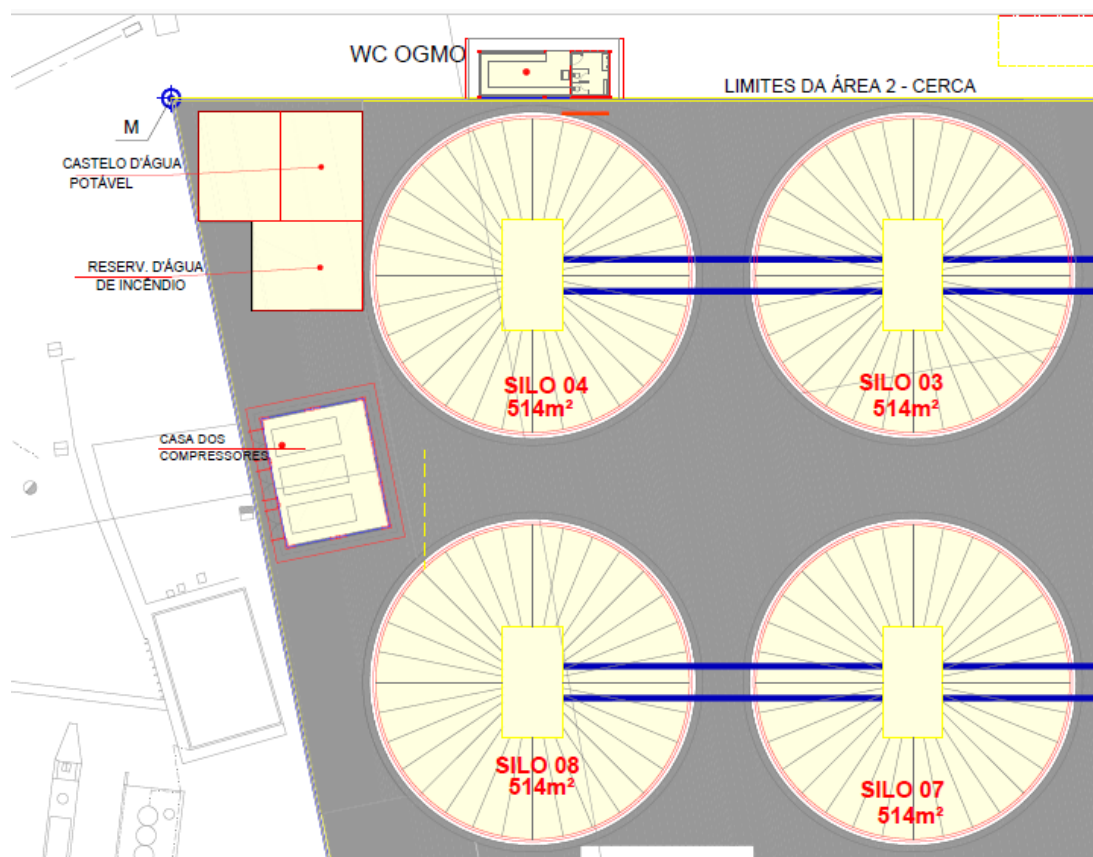
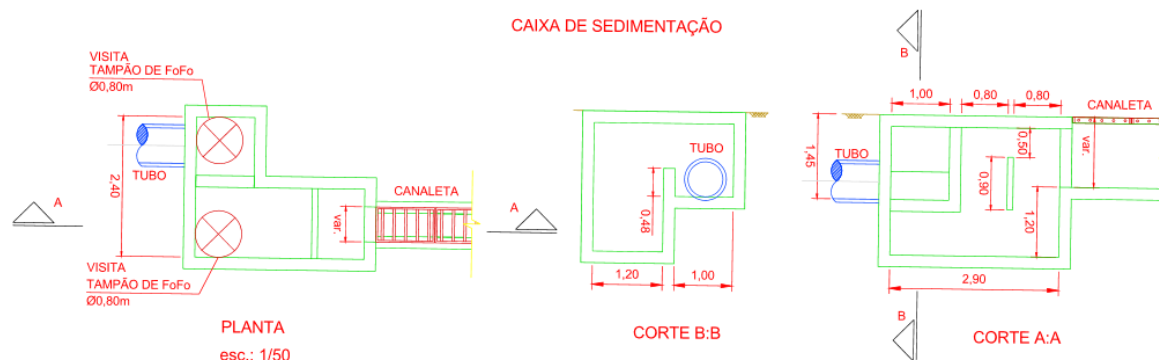


Figura 2.2.2-1. Área do sistema de utilidades, em específico o sistema de reservatórios e castelo d'água (Circulo verde)

Fonte: Revisão do projeto PBI elaborado pelo TES

- Sistema de esgotamento sanitário → Os efluentes sanitários do TES são direcionados para a rede coletora da CODESP, operada pela empresa Water Port, e posteriormente tratados na Estação de Tratamento de Esgoto localizada bairro Macuco na cidade de Santos-SP. Não estão previstas alterações de uso nem de demanda, tampouco serão necessárias novas instalações para o sistema de esgotamento sanitário do terminal, posto que já que o número de pessoas transitando no terminal não foi e nem será alterado com a modernização prevista. No Anexo 2.2.2-1 é apresentado o Arranjo Geral do TES, com a indicação do encaminhamento elétrico e rede coletora de esgoto do Terminal.
- Sistema de Drenagem Pluvial → O TES passará por uma modernização de seu sistema de drenagem de água pluvial, que contará com uma caixa de sedimentação para a retenção de sólidos antes do lançamento das águas pluviais no estuário (projeto apresentado na Figura 2.2.2-2 a seguir). No Anexo 2.2.2-2 é apresentado a planta do sistema de drenagem do Terminal.





**Figura 2.2.2-2: Caixa de sedimentação prevista no novo sistema de drenagem de águas pluviais**

- Iluminação Pública → Toda a calçada da Avenida Mario Covas Junior, em ambos os sentidos, que se localiza no perímetro do TES, já possui iluminação pública, cuja responsabilidade pela operação e manutenção é da Prefeitura Municipal de Santos. Não será necessária qualquer alteração relacionada a este item em decorrência da modernização prevista no terminal.
- Telecomunicação → Em todas as áreas do Terminal já existem pontos de telefonia fixa para comunicação entre os funcionários, inclusive para orientações em caso de emergência. O TES disponibiliza ainda, alguns pontos móveis de comunicação (telefones e rádios) para alguns funcionários em função de suas atividades. Também não estão previstas alterações relacionadas a este tema em função da modernização prevista.

### 2.2.3. Pavimentação interna para tráfego de caminhões

Para o acesso rodoviário interno ao terminal de grãos, no projeto de modernização foi considerada a utilização de pavimento rígido em concreto armado nas áreas com grande fluxo de caminhões e nas áreas sujeitas à limpeza constante de possível material oriundo do transporte rodoviário.

Para propiciar uma operação controlada e segura, o acesso rodoviário de carretas foi projetado de forma que não haja também cruzamentos. Nas áreas onde será mantido o pavimento intertravado existente, onde necessário, serão realizadas obras de recomposição da base e sub-base para recomposição do pavimento.

### 2.2.4. Sistemas de controle de emissões atmosféricas

O aspecto ambiental emissões atmosféricas é um dos principais temas quando se trata da movimentação de granéis sólidos vegetais, em função da sua grande importância relacionada à operação de um terminal dessa natureza, bem como em relação à sua interface com a comunidade vizinha, demais atores envolvidos e órgãos reguladores diversos, como Prefeitura Municipal, CETESB, ANTAQ, CODESP, dentre outros.

Atualmente, o terminal mantém em todas as etapas de movimentação de granéis sólidos, diversos sistemas de controle de emissões atmosférica instalados e vem realizando diversos ajustes operacionais

e reformas de equipamentos, como por exemplo: repotenciamento do sistema de despoeiramento nas áreas de recebimento rodoviário e ferroviário, armazenagem e embarque, e implantação do sistema de aspersão de óleo nas áreas de recebimento e embarque, para melhorar, continuamente, o seu patamar de controle ambiental relacionado a este tema.

O projeto de modernização do terminal prevê uma remodelação completa em relação ao sistema de movimentação e armazenamento de grãos e respectivos sistemas de controle de emissões atmosféricas existentes, onde se pretende instalar sistemas e equipamentos de ponta disponíveis no mercado, melhorando ainda mais as condições de controle de emissões do TES, contribuindo, dessa forma para a melhoria da qualidade do ar da região da Ponta da Praia.

Estas medidas também terão o objetivo principal de minimizar a queda de produto no piso e consequente geração de odores e/ou carreamento de grãos para o sistema de drenagem pluvial.

A Tabela 2.2.4-1 a seguir apresenta os principais sistemas e equipamentos de controle de emissões atmosféricas, contemplados nas medidas de melhorias do empreendimento, separados por área ou setor do terminal.

**Tabela 2.2.2-1: Equipamentos/ações de controle a serem instalados no Terminal**

Área/ Dispositivo	Equipamento/ações de controle
Recepção rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portas automáticas com sistema de vedação intertravado com a operação;</li> <li>• Moegas de descarga com sistema tipo flax flap, o qual não permite o retorno do pó após a descarga;</li> <li>• Transportadores (correias) enclausurados, incluindo sistema pontual de captação de pó;</li> <li>• Sistema de despoeiramento para a área dos tombadores;</li> <li>• Sistema de limpeza de caminhões;</li> <li>• Sistema de drenagem com caixa de decantação;</li> <li>• Pátio pavimentado, facilitando a limpeza mecânica.</li> </ul>
Recepção ferroviária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortinas de ar, com sistema intertravado com a operação;</li> <li>• Moegas de descarga com sistema tipo flax flap, o qual não permite o retorno do pó após a descarga;</li> <li>• Transportadores enclausurados, incluindo sistema pontual de captação de pó;</li> <li>• Sistema de despoeiramento para a área das moegas;</li> <li>• Sistema de descarga com sacudidor de vagões;</li> <li>• Sistema de limpeza de vagões;</li> <li>• Sistema de drenagem com caixa de decantação;</li> <li>• Pátio pavimentado, facilitando a limpeza mecânica.</li> </ul>

Área/ Dispositivo	Equipamento/ações de controle
Sistema de armazenagem	Sistema de armazenagem Vertical (11 silos, substituindo os atuais “armazéns 38 e XLII”): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação automatizada dos silos com roscas extratoras e varredoras;</li> <li>• Transportadores enclausurados, incluindo sistema pontual de captação de pó;</li> <li>• Sistema de despoeiramento para a área de armazenagem;</li> <li>• Sistema de aspersão de óleo;</li> <li>• Sistema de drenagem com caixa de decantação;</li> <li>• Pátio pavimentado, facilitando a limpeza mecânica.</li> </ul>
	Sistema de armazenagem Horizontal (01 silo, atua armazém XL): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma do armazém, incluindo o enclausuramento;</li> <li>• Sistema de despoeiramento para a área de armazenagem;</li> <li>• Sistema de aspersão de óleo;</li> <li>• Sistema de drenagem com caixa de decantação;</li> <li>• Pátio pavimentado, facilitando a limpeza mecânica.</li> </ul>
Túneis dos transportadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportadores enclausurados, incluindo sistema pontual de captação de pó.</li> </ul>
Embarque de Produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema 100% com transportadores enclausurados;</li> <li>• Torres fixa para carregamento dos navios com tubo telescópico e sistema supressor de pó (esse sistema permite aproximação entre o tubo carregador e o fundo do porão do navio);</li> <li>• Transportadores enclausurados, incluindo sistema pontual de captação de pó;</li> <li>• Sistema de despoeiramento para a área de embarque;</li> <li>• Sistema de aspersão de óleo;</li> <li>• Sistema de drenagem com telas;</li> <li>• Pátio pavimentado, facilitando a limpeza mecânica.</li> </ul>

### 3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Pela própria situação de instalação do Terminal Exportador de Santos, entendemos que não cabe discussão a respeito de alternativas locais 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, o TES buscou sempre a instalação de equipamentos e tecnologias de ponta para possibilitar uma operação eficiente e sustentável. É importante ainda ressaltar que neste EIV estão sendo 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 no TES podem ser consideradas como MTPD (Melhores Tecnologias Práticas Disponíveis), conforme preconiza a Decisão de Diretoria da CETESB – DD210-A/2017/I/C.

#### 4. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A Área de Influência adotada no presente estudo corresponde ao limite previsto na Lei Complementar nº 793/2013 e suas alterações<sup>1</sup> 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 ao 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.

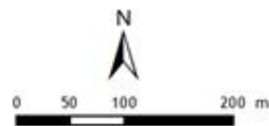
---

<sup>1</sup> Lei Complementar nº 869, de 19 de dezembro de 2014 e Lei Complementar nº 916, de 28 de dezembro de 2015.



**Legenda**

- Área de estudo
- Área de Influência (entorno de 300m da área de estudo)
- Principais acessos ferroviários
- Acesso rodoviário
- Limite Municipal
- Limite do Porto Organizado



Escala gráfica  
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000, fuso 23K  
 AIRBUS DEFENCE E SPACE - Sistema Orbital Pleiades, 2016  
 Decreto nº 4.333/2002, regulamenta a delimitação do Porto Organizado.  
 IBGE, 2010.

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

## 5. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Como se pode observar pelo histórico de Uso e Ocupação da região abrangida pela Área de Influência do empreendimento nos bairros de Ponta da Praia e Estuário, na Figura 5.1-1, em 1962 já havia uma forte presença de ocupação de uso residencial, destacando-se a existência de arruamentos, caracterizados pela falta de pavimentação, mas já apresentando os traçados muito similares ao presente nos dias de hoje. Nota-se ainda que, dentro do raio de 300 metros da Área de Influência, no ano de 1962, na Ponta da Praia ainda não existiam estruturas relacionadas à ocupação portuária nessa região de Santos. Já em 2002, é possível verificar na Figura 5.1-2 que toda a área de influência do empreendimento já estava ocupada, portanto, o seu adensamento já está consolidado desde esta época.

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 5.1-3.

É importante ressaltar que o TES assumiu as operações dos armazéns 38, XL e XLII em 2015 e, conforme pode ser visualizado na imagem histórica de 2012, a área ao redor do Terminal já se encontrava consolidada, portanto, as operações atuais e futuras, após a ampliação, do terminal não acarretarão em nenhuma alteração do uso do solo da região.





**Legenda**

Área de estudo

Área de Influência (entorno de 300m da área de estudo)

Limite Municipal

**Uso e Ocupação do Solo**

Campo Antrópico

Corpo d'água

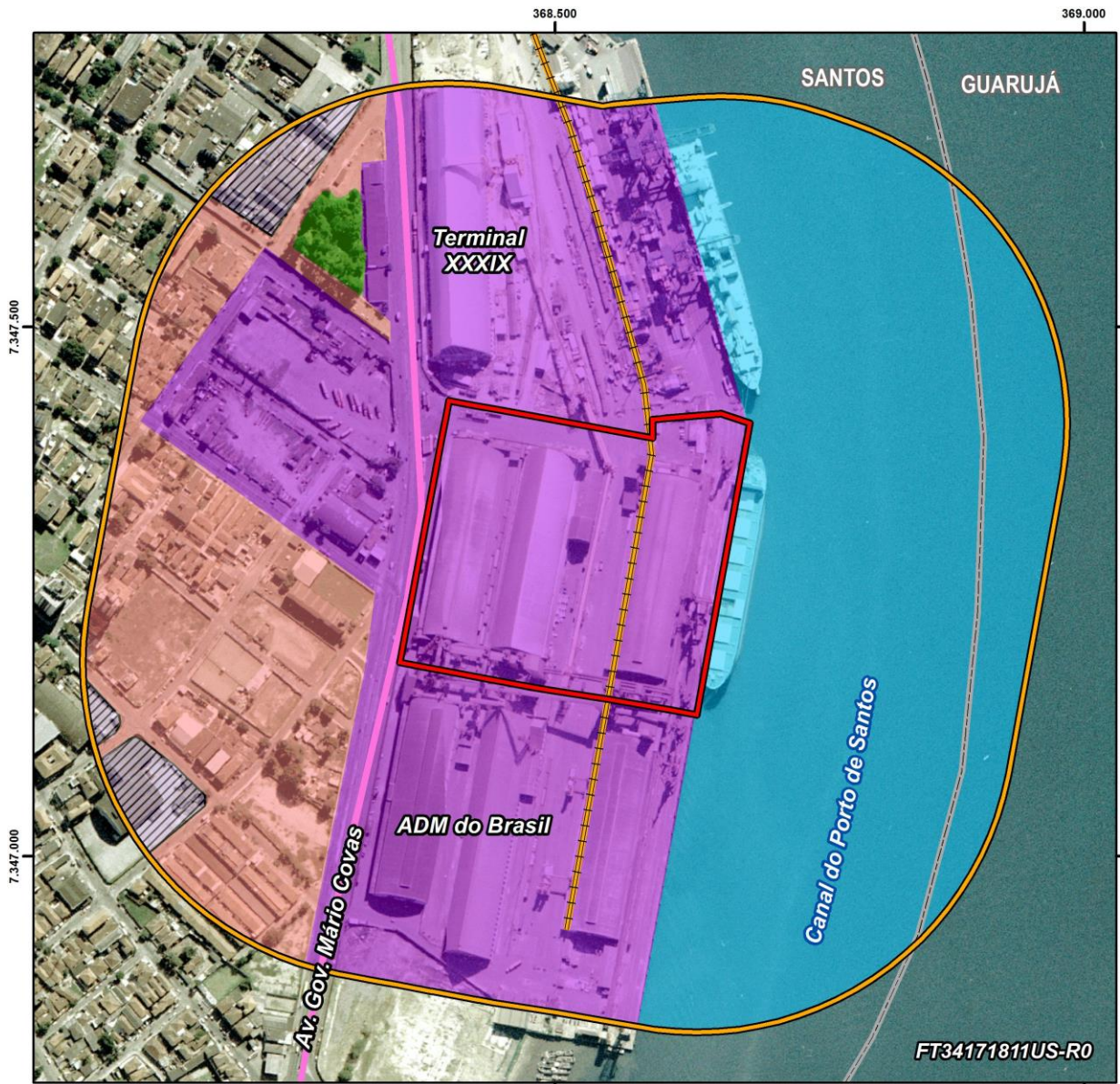
Área Ocupada (uso misto)

Área Portuária



8

Figura 5.1-1: Uso e Ocupação do Solo histórico (1962)



**Legenda**

- |   |   |
|---|---|
|  Área de estudo                    |  <b>Uso e Ocupação do Solo - 2002 *</b><br>Área Portuária/Retroportuária |
|  Entorno de 300m da área de estudo |  Área Ocupada (Residencial/Mista)  |
|  Principais acessos ferroviários   |  Comercial   |
|  Acesso rodoviário                 |  Vegetação   |
|  Limite Municipal                  |  Corpo D'água  |

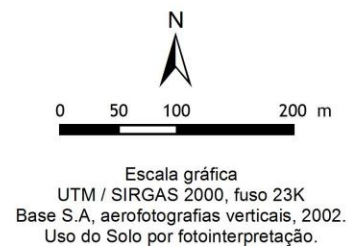


Figura 5.1-2: Uso e Ocupação do Solo Histórico (2002)





**Legenda**

-  Área de estudo
-  Entorno de 300m da área de estudo
-  Principais acessos ferroviários
-  Acesso rodoviário
-  Limite Municipal
- Uso do Solo**
-  Área Portuária / retroportuária
-  Área Ocupada (uso misto)
-  Corpo d'água



Escala gráfica  
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000, fuso 23K  
 AIRBUS DEFENCE E SPACE - Sistema Orbital Pleiades, 2016.  
 Uso do Solo por fotointerpretação  
 IBGE, 2010.

Figura 5.1-3: Uso e Ocupação do Solo Atual

## 5.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE, DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

Entre os municípios que se encontram na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), Santos é o que apresenta a maior extensão territorial (271 km<sup>2</sup>), e Cubatão, São Vicente e Guarujá possuem 142,28 km<sup>2</sup>, 142,59 km<sup>2</sup> e 148,42 km<sup>2</sup>, respectivamente.

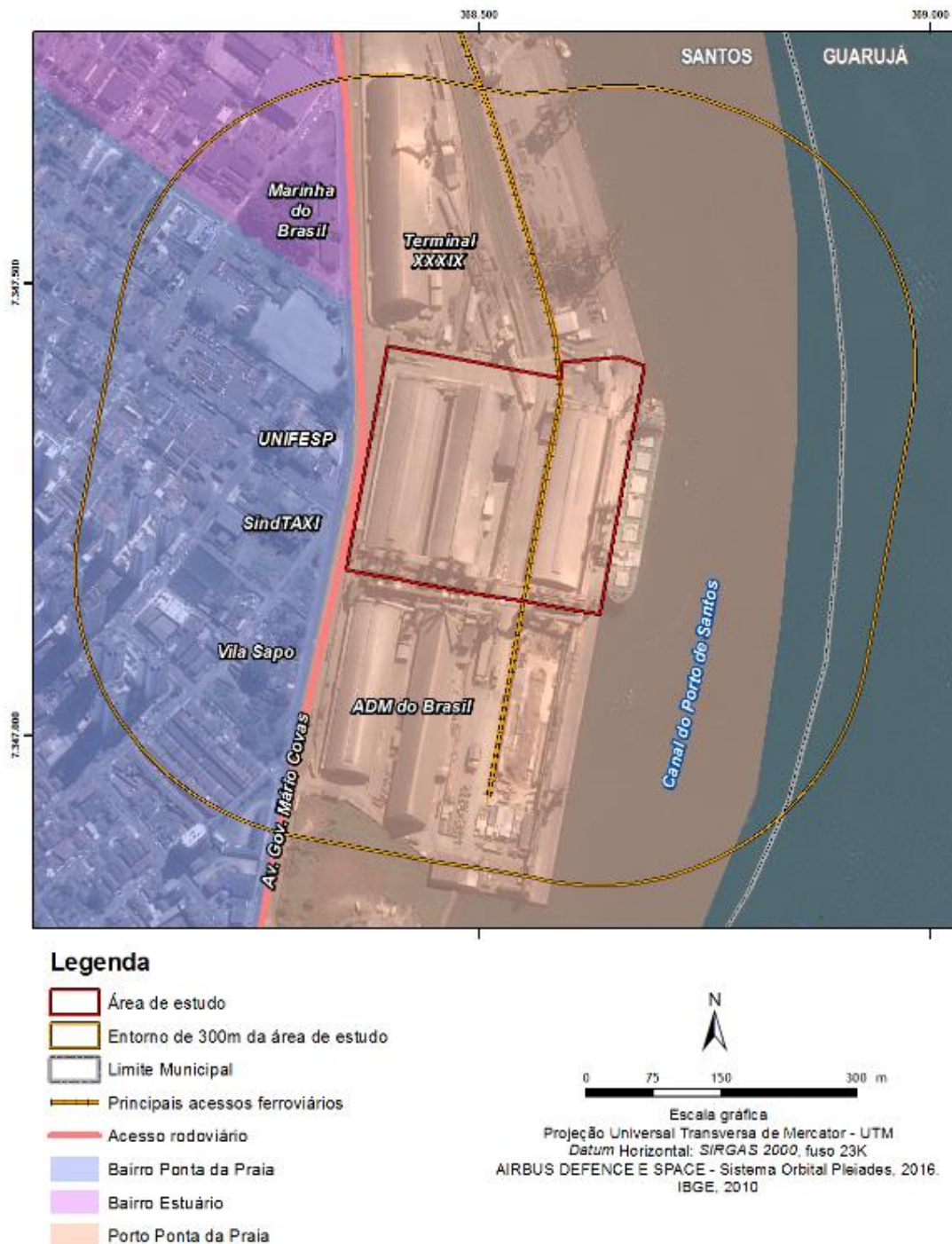
Apesar de apresentar a maior área geográfica, o município de Santos está dividido fisicamente em Santos Continental (231,6 km<sup>2</sup>) e Santos Insular (39,4 km<sup>2</sup>). A parte continental está significativamente contida no PESM (Parque Estadual da Serra do Mar), e apresenta ocupação restrita 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. A Área de Influência do Terminal, traçada a partir de um raio de 300 metros em torno da área de estudo, abrange dois bairros: Ponta da Praia e Estuário.

No bairro Ponta da Praia, no referido período, estima-se um total de 11.854 domicílios, que abrigava uma população de 31.479 habitantes, dos quais aproximadamente 1.647 (5,23%) residiam a até 300 m, em cerca de 515 residências. Já no bairro Estuário, estima-se um total de 6.092 de habitantes, estimados em 2,49% residentes na área afetada, num total estimado de 151 pessoas, em aproximadamente 45 residências. Em um computo geral, a Área de Influência afeta 1.798 habitantes, distribuídos em aproximadamente 561 domicílios, como apresentado na Figura 5.2-1, com abrangência dos bairros dentro do raio de 300 metros.

O raio de 300 metros da Área de Influência do Terminal compreende mais 85% de sua área no bairro da Ponta da Praia, onde, segundo 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, dentre públicas e privadas, sendo que destas 6 estão localizadas no bairro Ponta da Praia.

Dentro da Área de Influência foram identificados: um galpão, denominado Edifício Acadêmico IV, mantido pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) para apoio às atividades do Instituto do Mar; um terreno com edificações pertencentes a Marinha do Brasil e o Sindicato dos Taxistas de Santos (SindTAXI).



**Figura 5.2-1: Bairros atingidos pelo raio de 300 metros ao redor do empreendimento.**

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.

No que tange a cultura, religião e lazer, Santos dispõe de áreas públicas e privadas, dentre as quais, o aquário, museus, áreas de passeios para contemplação da natureza e também centros esportivos e



recreativos, localizados fora da Área de Influência do empreendimento. No perímetro da Área de Influência observa-se a existência de quadras de futebol *society* para locação, praças públicas arborizadas, templos religiosos e restaurantes.

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

Os bairros Ponta da Praia e Estuário configuram-se pela urbanização consolidada, 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, não havendo aumento de demanda em função da operação e modernização do Terminal.

### 5.3. CARACTERIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Ao longo de sua extensão, a Av. Governador Mário Covas Jr. é considerada 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 ciclovias. 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.

Apresenta-se a seguir breve relatório fotográfico (Foto 5.3-1 a Foto 5.3-7) elaborado a partir de fotos tomadas em vistoria em campo realizada pela CPEA em 04 de julho de 2017.



Figura 5.3-1 – Vista lateral do estacionamento de caminhões situado na Av. Gov. Mário Covas Jr.



Figura 5.3-2 – Quadras de Futebol *Society* para locação, situadas na Rua Prof. Carlos Escobar.





Figura 5.3-3 – Vista dos edifícios situados na Rua Maria Máximo.



Figura 5.3-4 – Mercado Municipal do Peixe na Praça Almirante Gago Coutinho (na divisa com bairro Porto Ponta da Praia), próximo à travessia Santos - Guarujá.



Figura 5.3-5 – Área comercial situada na Rua Vereador Henrique Soler.



Figura 5.3-6 – Vista panorâmica de área residencial.





Figura 5.3-7 – Vista lateral da entrada da Vila do Sapo na Av. Governador Mário Covas Jr.



Figura 5.3-7 – Galpão da UNIFESP na Rua Maria Máximo.



#### 5.4. SISTEMA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

O sistema viário na área de influência do empreendimento absorve 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.

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. Neste sistema, está incluso também o transporte de passageiros, via barca, até o Terminal Alfândega, localizado no Centro de Santos.

Existem ainda, serviços de transporte de passageiros por barcos particulares, com dois terminais: Ponta da Praia (Barca Santos-Guarujá Ltda.) e Bacia do Mercado (Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho).

#### 5.5. 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.

#### 5.6. ORDENAMENTO TERRITORIAL

No que se refere ao ordenamento territorial, a normativa no município de Santos para o parcelamento do solo se dá pela Lei Complementar nº 731, de 11 de julho de 2011, e respectiva alteração posterior (Lei Complementar nº 821, de 27 de dezembro de 2013), que dispõem sobre o

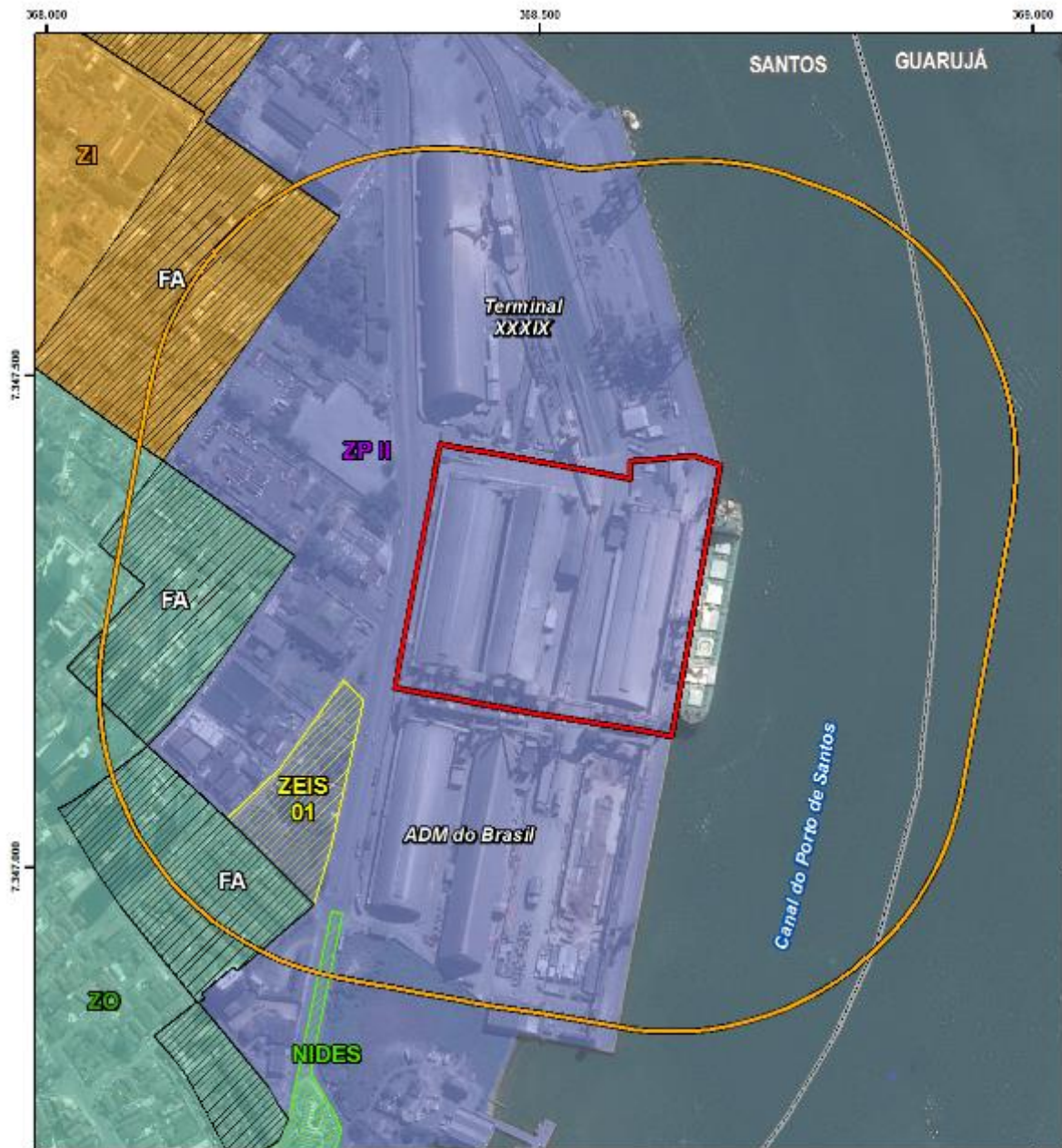
Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos. Complementarmente ao Plano Diretor há legislação acerca do Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na área insular, Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, alterada e acrescida pela Lei Complementar nº 813, de 29 de novembro de 2013.

Conforme indicado a Figura 5.6-1 pode-se afirmar que o projeto proposto está em conformidade com a legislação municipal em vigor, visto que, no que se refere às zonas de categoria 1, abrange principalmente a chamada Zona Portuária II (ZP II), cujas características são dadas pelo Art. 9º, item XI da Lei Complementar 730/11 – “[...] *área interna ao Porto e área retroportuária com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes, cuja proposta é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, através de incentivos fiscais.*”

A Área de Influência do empreendimento envolve também áreas classificadas como Zona da Orla (ZO) e Zona Intermediária (ZI), que abrangem praticamente as áreas de adensamento urbano do bairro Ponta da Praia e Estuário, cuja definição, dada pelo inciso I do Art. 9º da Lei Complementar 730/11, corrobora sua ocupação por uso misto. Para Zona da Orla (ZO) define-se como sendo uma

*“[...] área caracterizada pela predominância de empreendimentos residenciais verticais de uso fixo e de temporada, permeada pela instalação de atividades recreativas e turísticas onde se pretende através da regulamentação dos usos a preservação de áreas exclusivamente residenciais, o incremento de atividades recreativas e turísticas e o incentivo ao aprumo ou a substituição dos prédios em desaprumo”, e para a Zona Intermediária como sendo a “[...] área residencial de baixa densidade em processo de renovação urbana onde se pretende incentivar novos modelos de ocupação”.*

O Zoneamento do município de Santos prevê ainda as chamadas zonas de categoria 2. A Área de Influência em estudo abrange três dos seis tipos existentes, quais sejam: NIDES (Núcleos de Intervenção e Diretrizes Estratégicas); FA (Faixa de Amortecimento) e ZEIS 01 (Zonas Especiais de Interesse Social). Os NIDES são áreas voltadas principalmente às atividades de lazer, cultura e turismo; a FA constitui áreas nas quais se pretende minimizar os impactos das atividades portuárias, permitindo atividades comerciais e prestadoras de serviço compatíveis com as áreas residenciais; e as ZEIS correspondem às porções do território destinadas à produção e manutenção de habitação de interesse social. Na área em estudo a ZEIS 01 identificada corresponde à área da Vila do Sapo.



**Legenda**

- Área de estudo
- Entorno de 300m da área de estudo
- Limite Municipal

**Zoneamento Municipal**

Santos Insular

- ZI - Zona Intermediária
- ZO - Zona da Orla
- ZP II - Zona Portuária II

**Áreas Especiais**

- Zona Especial de Interesse Social I (ZEIS 1)
- Núcleos de Intervenção e Diretrizes Estratégicas (NIDES)
- Faixa de Amortecimento (FA)



**Figura 5.6-1: Zoneamento Municipal**

## 6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO TES

Considerando a já consolidada instalação e operação do terminal por outros consignatários e que o atual operador portuário está à frente do empreendimento apenas desde o ano de 2015, quando venceu a concorrência, bem como que adquiriu efetivamente a concessão para a sua operação somente em out/2016. Em função do atual status do projeto de modernização do TES, o qual já foi amplamente apresentado, discutido e, inclusive, considerado como viável pelos diversos órgãos intervenientes, neste item está apresentada a descrição e análise dos impactos ambientais da implantação e operação do terminal, à luz das novas condições previstas no referido projeto de modernização.

É importante ressaltar ainda nesta introdução, que de acordo com o Exame Técnico nº 40/2017 de 10/11/2017 emitido pela SELAM – Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Santos – Coordenadoria de Controle Ambiental – Seção de Licenciamento Ambiental (vide Anexo 6-1), o referido órgão se posicionou favorável à continuidade do processo de análise para obtenção de Licença Ambiental Prévia e de Instalação junto à CETESB, indicando também as seguintes informações:

- A área do terminal infere-se em local que possui urbanização consolidada;
- Para a expansão prevista no Terminal, haverá apenas o corte de 08 árvores isoladas;
- Não haverá intervenção em área de mata, floresta, mangue ou pontos de captação de água;
- Haverá alteração da paisagem, considerando que o empreendimento consiste na demolição dos atuais armazéns 38 e XLII para construção de silos de concreto e área para estacionamento de caminhões;
- Serão adotadas as melhores tecnologias existentes na atualidade, associadas ao emprego de equipamentos e dispositivos ambientalmente adequados para movimentação e transporte de grãos.

O detalhamento do projeto e respectivas medidas de melhorias tecnológicas citadas ao longo deste documento e que subsidiam a presente análise de impactos está apresentado no Memorial Descritivo de Projeto já citado, que pode ser consultado no Anexo 2.2-2.

A seguir são apresentadas as descrições dos principais impactos decorrentes da implantação do projeto de ampliação/modernização do TES.

### 6.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O TES foi fundado em dezembro de 2015, quando o consórcio entre Louis Dreyfus e Cargill Agrícola venceram a concorrência pública das áreas denominadas STS04, o qual contempla os armazéns 38, XL e XLII e o Berço 38 para atracação de navios. Anteriormente ao TES, essas áreas eram ocupadas por um pool de empresas, sem alteração nas atividades que atualmente serão realizadas pelo TES, portanto, não há 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.

Com relação às etapas de obras, onde serão necessários, na época de pico, cerca de 336 funcionários, a previsão é de utilização de mão e obra local, uma vez que a região da baixada santista possui grande população, com capacidade de suprir essa demanda sem causar impactos de adensamento populacional.

## **6.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS**

Não há impacto sobre os equipamentos urbanos e comunitários, pois não haverá aumento de demanda em função da operação do Terminal.

É importante ressaltar que o empreendimento conta com diversos programas de prevenção de riscos, apresentados no item 6.10, que garante a segurança de suas operações. O sistema de combate a incêndio inclui medidas físicas e administrativas de proteção, e tem como principal objetivo a evitar a ocorrência desses eventos, possibilitando sua extinção e redução dos efeitos junto aos stakeholders envolvidos (colaboradores/comunidade).

O terminal mantém válido o Auto de Vistoria do Corpo dos Bombeiros, o que indica que o seu sistema de prevenção e combate a incêndio encontra-se de acordo com os requisitos legais existentes.

## **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 5.6. 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 ocorrerão 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 do TES.

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 melhora na valorização imobiliária da região.

## **6.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE**

Conforme já informado neste relatório, os trabalhadores do TES 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.

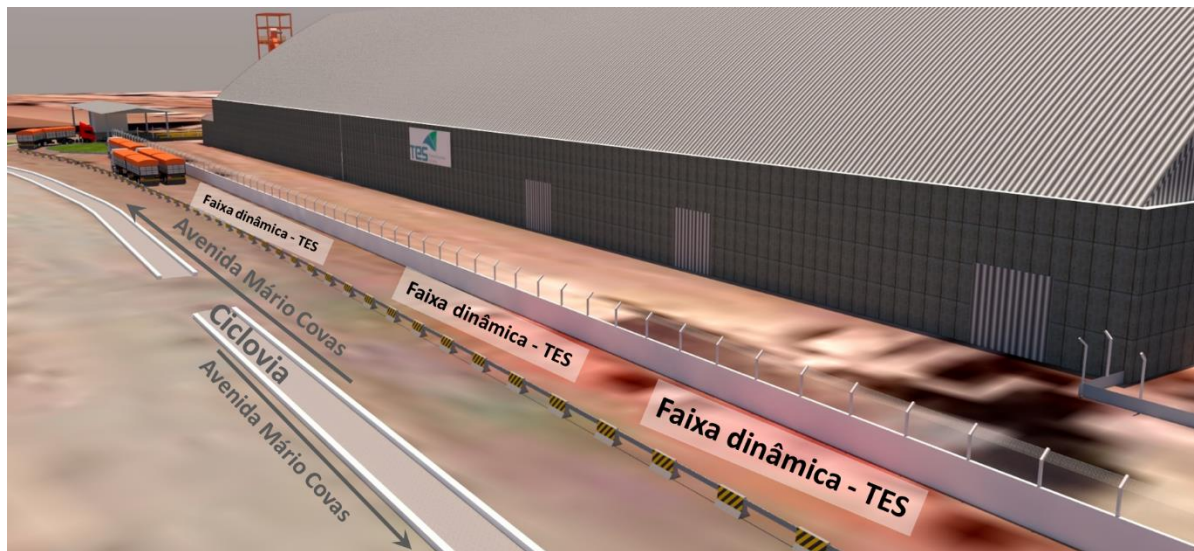
A quantidade de funcionários do terminal é de cerca de 225 colaboradores, os quais estão distribuídos entre horário comercial (1/3) e os demais distribuídos em 5 turnos de 6 horas, durante as 24 horas do dia. Com isso, pode-se afirmar que há uma distribuição da carga dos funcionários do TES em diversos horários, o que minimiza o seu impacto na infraestrutura de transporte urbano da região.

Cabe salientar, o número de colaboradores do TES 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 é bem servida de transporte público, principalmente linhas de ônibus, não provocando a lotação de uma única linha.

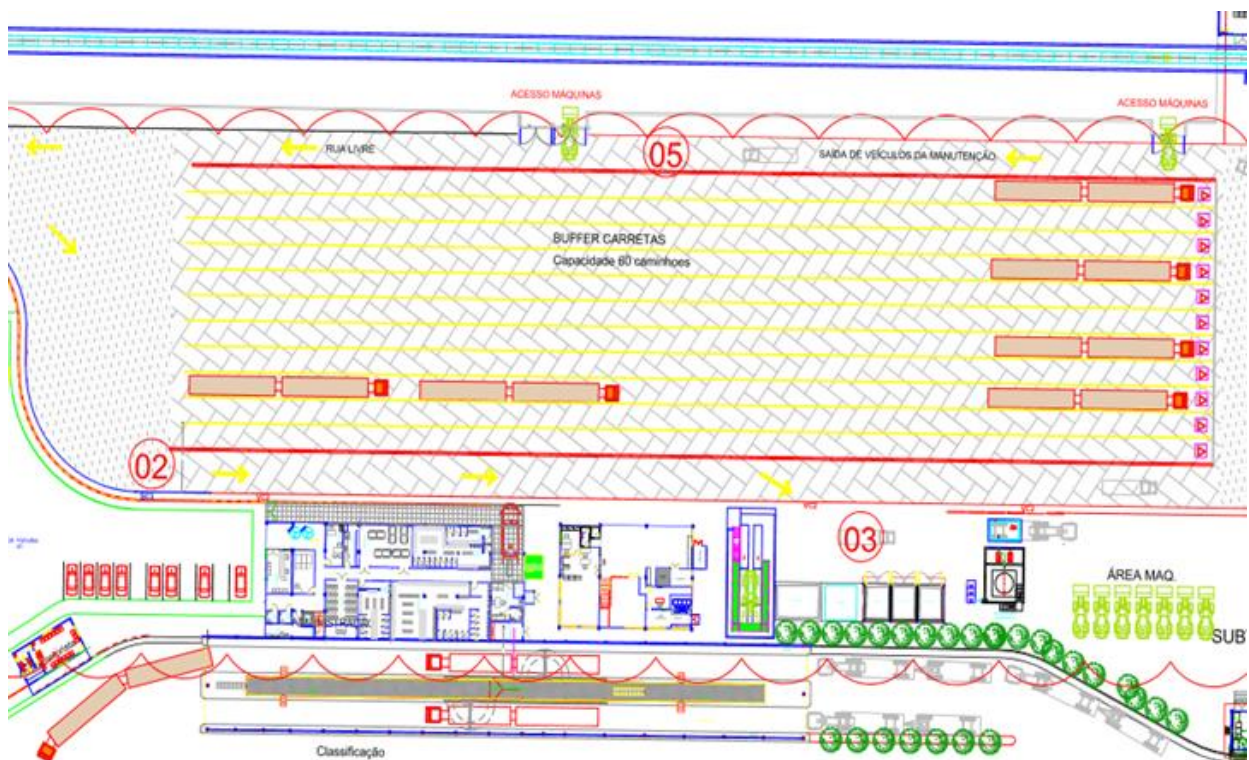
Com relação à circulação de caminhões que acessam o terminal, também não há impactos no sistema de circulação, inclusive na Avenida Gov. Mario Covas Jr, onde se encontra o portão de entrada do TES, à margem direita do Porto de Santos. Segundo informações do RIT – Relatório de Impacto no Tráfego, a análise compreendeu a avaliação dos dados fornecidos pelo empreendedor dos históricos da movimentação de veículos durante os anos de 2014 e 2015 no TES. E como resultado, uma vez que o TES opera durante os 07 dias da semana, podemos considerar uma média de 70 veículos se movimentando diariamente com origem/destino ao Terminal Exportador de Santos.

O RIT – Relatório de Impacto no Tráfego é apresentado no Anexo 6.5-1. As vias de acesso a Baixada Santos têm uma grande movimentação de veículos, causando inclusive congestionamentos, principalmente em finais de semana e feriados. No entanto, em função da já citada baixa movimentação dos caminhões que se destinam para descarga no terminal (cerca de 70 por dia), aliada ao procedimento existente, de que os caminhões que se direcionam ao TES devem seguir para o estacionamento em Cubatão e somente se dirigem ao terminal quando chamados para descarga, pode-se afirmar que o TES não contribui para a formação desses congestionamentos.

Com a finalidade de evitar transtornos na descida da serra e no entorno do Porto, minimizando impacto no tráfego da região, o TES garante que a logística dos caminhões seja realizada de forma a atender aos requisitos descritos nas resoluções CODESP 136.2013 de 30 de dezembro de 2013 e ANTAQ 3274, de 06 de fevereiro de 2014, ou seja, os caminhões devem obrigatoriamente fazer o agendamento no pátio antes de seguirem para o Litoral. Posteriormente, conforme disponibilidade de descarga, os caminhões são liberados para seguir até o Terminal, os quais podem permanecer aguardando na faixa dinâmica, a qual tem capacidade de até 20 caminhões (recoo da Avenida Mario Covas) – imagem abaixo:



Após as obras de modernização, conforme consta do PBI, optou-se por manter uma área interna ao terminal capaz de absorver 66 caminhões/carretas, que poderão permanecer estacionados até o momento de se dirigirem para a descarga. Estas ações evitam que os caminhões fiquem estacionados em locais proibidos. Na Figura 6.5-1 é apresentada um recorte da localização da área destinada ao estacionamento das carretas após modernização do Terminal.



**Figura 6.5-1: Recorte da localização do estacionamento de carretas no TES**

Vale ressaltar que melhoramentos nas rodovias e ferrovias são muito convenientes, não só para suportar o volume gerado no TES, mas sim para beneficiar todas as companhias envolvidas com o



Porto de Santos e, por conseguinte, favorecendo ainda aqueles que se utilizam das mesmas rodovias em foco para chegarem ou saírem do litoral paulista.

Apesar de se esperar um aumento na movimentação do Terminal, esse aumento será suprido pela movimentação de vagões, portanto, não se espera um aumento significativo na movimentação de caminhões na futura operação do terminal.

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

Conforme apresentado no item 5.5, não há nenhum bem tombado pelas três esferas (federal, estadual e municipal) na área de influência do empreendimento, assim como áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental, portanto, não se espera nenhum impacto em áreas de interesse histórico, cultural e paisagístico.

## **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 ou eventos inesperados, cause impactos nos serviços públicos de educação, cultura, saúde e lazer, bem como ao transporte público urbano.

## **6.8. RESÍDUOS SÓLIDOS, QUALIDADE DO AR, DA ÁGUA, DO SOLO E SONORA**

Anteriormente ao TES, essas áreas eram ocupadas por um pool de empresas, sem alteração nas atividades que atualmente serão realizadas pelo TES, portanto, é possível afirmar que as atividades do TES não trazem qualquer impacto adicional em relação a estes temas. Na verdade, estes serão minimizados com a modernização prevista para esse terminal, conforme poderá se observar nas informações apresentadas a seguir.

### **6.8.1. Resíduos Sólidos**

O TES mantém o PGRS incluindo inventário de resíduos sólidos, constando os tipos e quantidades dos resíduos gerados, o local de destinação e o tratamento realizado, bem como os números dos respectivos Certificados de Aprovação de Resíduos Industriais - CADRIs, quando necessário.

No Anexo 6.8.1 - 1 é apresentado o inventário de resíduos gerados na operação do TES no período de janeiro a dezembro de 2017 e encaminhado a CETESB em janeiro de 2018. Não é esperado um aumento na geração de resíduos, pois não haverá aumento na quantidade de funcionários. Na verdade, o TES estima que a modernização nos sistemas de recebimento, armazenagem e embarque proporcionará uma redução de 20 a 30% na geração dos resíduos vegetais.

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 - PGRS apresentado no Anexo 6.8.1-1, 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.

### **6.8.2. Qualidade do Ar**

Na fase de implantação do empreendimento, é possível que ocorra alteração na qualidade do ar, resultantes das atividades de demolição dos armazéns 38 e XLII, montagem das estruturas de apoio, bem como do funcionamento de veículos e equipamentos que utilizam combustíveis.

No entanto, as medidas de controle previstas no Programa de Gestão Ambiental das Obras serão suficientes para a minimização das emissões de poeiras nas áreas das obras, além do fato que, por suas características (poeiras de alta granulometria e de âmbito localizado), ações como umectação de vias e de áreas com resíduos da construção civil são reconhecidamente eficientes para a sua mitigação, minimizando assim eventuais alterações da qualidade do ar da região do terminal.

Para a fase de operação, considerando todas as medidas de controle previstas no projeto de modernização, já elencadas neste estudo, espera-se que ocorra uma melhora nos resultados de qualidade do ar na área de influência do TES, visto que a modernização nos sistemas de recebimento, armazenagem e embarque tem como principal objetivo, minimizar possíveis emissões de material particulado e/ou queda de produto no piso, geração de odores e/ou carreamento para o sistema de drenagem pluvial.

### **6.8.3. Qualidade das águas**

Não se espera alterações na qualidade das águas em função das atividades de obras e de operação do TES.

Eventuais potenciais de geração de efluentes líquidos durante as obras, sejam de origem industrial ou de origem sanitária, serão tratados no âmbito do Programa de Gestão Ambiental das Obras previsto para essa fase, mediante a implantação dos devidos sistemas de contenção e controle.

Para a fase de operação do TES, pós modernização, serão gerados no terminal os mesmos efluentes gerados atualmente, sendo que para o seu gerenciamento serão utilizadas as medidas atualmente previstas, só que com maior segurança, considerando a reforma e modernização dos sistemas de drenagem e coleta e direcionamento de eventuais efluentes gerados.

Cabe ainda ressaltar que os efluentes gerados na lavagem de máquinas e equipamentos da caixa SAO (instalada na oficina, para Separação de Água e Óleo) são enviados para tratamento em ETE devidamente licenciada, conforme CADRI emitido pela CETESB e os efluentes domésticos são destinados para a ETE da concessionária, gerenciada pela CODESP.

### **6.8.4. Qualidade do solo**

Os resíduos sólidos gerados pelo terminal são acondicionados e destinados adequadamente, evitando a degradação da qualidade do solo. O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pode ser acompanhado através do item 6.8.1.

#### 6.8.5. Conforto ambiental

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

#### 6.8.6. Qualidade Ambiental Sonora

O laudo de avaliação de ruídos realizado pelo Terminal demonstra que as atividades atuais não impactam no conforto sonoro junto à comunidade.

Levando em consideração que não ocorrerão alterações na atividade do Terminal e que o projeto de modernização contempla abafadores de ruído para o sistema de despoejamento e que o layout da área de operação será afastado da comunidade, visto que o armazém XLII será demolido e nesse local será construído um estacionamento de caminhões, entende-se que não ocorrerão aumento nos níveis de ruído, muito provavelmente a qualidade ambiental sonora será melhorada.

#### 6.9. Impacto socioeconômico

O principal impacto ambiental do empreendimento sobre o meio socioeconômico é o relativo à Manutenção do Emprego e Renda gerados atualmente, em torno de 225 empregos diretos. Este impacto é positivo e perene, trazendo benefícios para a Administração Pública e para os Municípios da região.

Durante as obras esse impacto se intensifica, pois serão gerados cerca de 336, no pico das obras.

#### 6.10. Estudo de Análise de Risco

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

É importante ressaltar que o TES conta com Planos 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 Emergencial – PAE/ Plano de Controle de Emergência – PCE
- Plano de Emergência Individual – PEI

Estes planos visam identificar os possíveis cenários de emergência e estabelecer o padrão de conduta para respondê-los de forma rápida, segura e eficiente, otimizando assim o atendimento a emergências na organização, preservando a vida humana, a segurança das comunidades vizinhas e a qualidade ambiental. Tais planos também objetivam fornecer aos colaboradores do TES um conjunto de diretrizes e informações visando à adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, desta forma prevenindo e minimizando os riscos e impactos potenciais, para atender a acidentes e situações de emergência.

Além desses planos, disponíveis no Anexo 6.10-1, o TES 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 (PEI's) 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 TES.

Por fim, o Terminal também faz parte do PAM (Plano de Auxílio Mutuo) 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), apresentamos os Programas Ambientais que serão propostos para controlar e mitigar os possíveis impactos causados pela operação do Terminal.

Os Programas Ambientais propostos estão alinhados, mas não se limitam ao PBI – Anexo 6.2 - Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais apresentados junto ao contrato de arrendamento do Terminal.

A seguir a estrutura dos Programas propostos para as fases de obras e operação:

### **7.1. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS**

O Programa de Gestão Ambiental das Obras abrange um conjunto de diretrizes e técnicas básicas recomendadas, a serem empregadas previamente e durante a implantação, 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 ocorram 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; e
- Assegurar o atendimento pleno à legislação, regulamentos e às exigências e recomendações dos órgãos.

A Gestão Ambiental agrupa as ações propostas para o monitoramento e a implementação das medidas mitigadoras necessárias ao controle dos impactos sobre o ambiente provocados pelas obras. As medidas mitigadoras para os impactos previstos devem consistir em procedimentos usuais em engenharia, de eficiência comprovada e consagrada, preconizadas e descritas por normas técnicas e amplamente aplicadas em empreendimentos semelhantes. O Programa visa, também, assegurar que as obras se desenvolvam em condições de plena segurança, por meio da adoção de procedimentos construtivos que apresentem o menor nível de interferência ambiental possível e do controle de todas as atividades que possam desencadear processos de degradação ou redução da qualidade ambiental na área de influência do empreendimento.

Para o ordenamento das ações propostas, estas são divididas em Subprogramas específicos, apresentados na sequência:

- Subprograma de Diretrizes para os Canteiros de Obras:
  - Implantação e adequação do canteiro de obras;
  - Realização de treinamento dos trabalhadores;
  - Definição de acesso às frentes de trabalho.
- Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da obra (PGRCC):
  - Classificação e Segregação dos resíduos/rejeitos gerados, de acordo com as normas e resoluções cabíveis;
  - Acondicionamento e armazenamento adequados;
  - Coleta e transporte, de acordo com as normas técnicas existentes;
  - Obtenção dos certificados de destinação de resíduos e emissão dos manifestos de transporte;



- Subprograma de Controle Geotécnico:
  - Controle das alterações na drenagem e escoamento superficial;
  - Controle da erosão e assoreamento;
  - Controle de recalques e rupturas de solos moles na fundação de aterros e pilhas de resíduos e materiais;
  - Controle de solapamentos e rupturas de taludes.

## **7.2. PROGRAMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

Com relação a possíveis impactos no Tráfego viário, conforme já apresentado neste EIV, o Terminal apresenta um projeto para execução de um estacionamento interno para caminhões e carretas (66 vagas), onde os caminhões ficarão estacionados até o momento de se dirigirem ao Terminal para realizar o descarregamento. Caso seja necessário, os caminhões podem se manter na faixa dinâmica, antes de entrar para o pátio.

Conforme mencionado no item 6.5, o RIT – Relatório de Impacto no Tráfego (Anexo 6.5-1) apresenta a avaliação sob a ótica operacional e de impacto no tráfego, as modificações propostas no Terminal.

O Plano de Controle de Tráfego é apresentado no Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal – PIB – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2). Este plano contempla:

- Adoção e cumprimento de normas legais e técnicas aplicáveis ao projeto, à implantação e à operação de infraestrutura e serviços de transporte;
- Articulação da formulação, implantação, operação e manutenção de infraestrutura e operações de transporte com os agentes envolvidos, incluindo o poder público nas esferas federal, estadual e municipal, agências reguladoras, proprietários e ocupantes de áreas afetadas, usuários das vias de acesso envolvidas e a comunidade em geral;
- Elaboração de um plano de contingência para situações emergenciais.

## **7.3. PROGRAMA DE INCENTIVO À AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS LOCAIS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO),**

Durante a fase de obras haverá a necessidade de aquisição de insumos, bens e serviços. Dessa forma, na medida do possível e conforme disponibilidade, estes, serão adquiridos no município, otimizando o impacto de geração de empregos (diretos e indiretos) e renda, além de proporcionar significativa elevação da arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), este

que é estratégico para investimentos do poder público em ações de melhoria da qualidade de vida da população do município.

#### **7.4. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE FAUNA SINANTRÓPICA (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

O Objetivo deste programa é minimizar, reduzir e evitar infestações e contaminação de produtos, através do cumprimento das legislações e normas aplicáveis, a proliferação de animais nas áreas do Terminal, seja durante a fase de obras como na fase de operação.

- Principais tipos de vetores controlados pelo programa:
  - Abelhas;
  - Moscas/ mosquitos;
  - Pombos domésticos;
  - Roedores;
  - Baratas.
  
- Controles aplicados:
  - Ações Preventivas: Para prevenir a ocorrência de pragas, o Terminal têm implementado os Programas de Ordem e Limpeza, bem como as Boas Práticas de Manuseio (Manual de Segurança do Alimento), que visa eliminar os três “A’s”: Abrigo, Água e Alimento
  
- Procedimento para controle de abelhas:
  - Manter as áreas limpas e sem acúmulo de produto, principalmente em pontos mais isolados, com pouco acesso de pessoas.
  - Em muitas ocasiões as abelhas são andarilhas e param apenas para descansar e posteriormente seguem viagem, neste caso, conforme orientações de especialista não se tem o que fazer e é necessário apenas esperar.
  
- Procedimento para controle de moscas e mosquitos:
  - Inspecionar as áreas (principalmente as abertas) após períodos de chuva, eliminando possíveis pontos com acúmulo de água;
  - Manter programa de conscientização permanente aos funcionários, a fim de evitar que joguem lixo no chão, evitando acúmulo de água;

- Manter limpeza e organização de ferramentas e materiais;
- Aplicar sal em potenciais criadouros;
- Fazer constante limpeza de eletro calhas e interior de luminárias suspensas, pois podem acumular resíduos e gerar atração de insetos.
- Procedimento para controle de pombos domésticos:
  - Manter a limpeza e evitar acúmulo de resíduos em todo o Terminal;
  - Manter portas de armazéns sempre fechadas;
  - Manter tela de proteção nas laterais dos armazéns;
  - Remover ninhos, instalar barreiras física (tela, chapas, fios de nylon ou outros) que evitem a permanência (descanso) dos pombos nas estruturas (ou, utilizar gel, no entanto este deve ser trocado com frequência, pois após um determinado período eles perdem o efeito).
  - Manter programa de conscientização permanente aos funcionários não permitindo a entrada e permanência destas pragas em moegas, armazéns, e locais onde exista manuseio de produto;
  - Manutenção da infraestrutura e equipamentos;
- Procedimento para controle de Roedores:
  - Manter sempre contêineres ou recipientes de coleta de resíduos tampados;
  - Manter as áreas limpas e livre de resíduos;
  - Manter portas e janelas fechadas;
  - Manter grelhas e ralos sempre fechados e com telas metálicas;
  - Implantar barreiras física, corte de mato, fechamento de tocas e outras medidas específicas que sejam necessárias.
- Procedimento Gerais:
  - Evitar falhas de vedação em tubulações, portas e janelas;
  - Azulejos mal assentados ou quebrados;
  - Acúmulo de água em drenos, ralos ou caixas de inspeção;

- Vazamentos em dutos de água e torneiras;
- Vazamento de produto dos equipamentos;
- Presença de entulhos, materiais fora de uso, caixas e embalagens mal armazenadas.
- Para animais domésticos, é proibido alimentar, abrigar animais (cães, gatos) nas dependências do terminal sob pena de punição aos colaboradores que o fizerem.

- Ações de Monitoramento

- Desinsetização:

Todos os funcionários são responsáveis por monitorar as áreas de trabalho e, caso seja detectado qualquer tipo de infestação, a empresa contratada é contatada para avaliar e apresentar um plano de controle para o vetor em questão.

A empresa responsável pelo controle de pragas instalou estrategicamente iscas luminosas no refeitório, as quais são monitoradas conforme contrato. Caso seja detectado qualquer tipo de anormalidade, ações são propostas para que se mantenha o controle da situação.

- Roedores:

O monitoramento é realizado por empresa especializada em pragas urbanas, a qual realiza o controle perimetral, através da instalação de estações de iscas, conhecidos comumente como porta iscas, tratando se de dispositivos fechados e seguros, contendo iscas raticidas anticoagulantes e nas áreas de risco (áreas onde existe a possibilidade de contato com o produto), através de armadilhas atóxicas de captura.

As iscas foram instaladas estrategicamente, formando dois anéis:

- Interno (próximo as paredes das áreas de armazenagem);
- Externo (ao lado dos muros e cercas que delimitam o terminal).

Havendo consumo frequente de iscas do anel interno, o técnico da empresa contratada deverá realizar uma avaliação do local e já iniciar um tratamento diferenciado, bem como propor melhorias nesse local.

As visitas do técnico da empresa contratada é realizada conforme necessidades levantadas pelo Terminal e/ou semanal, e no caso de focos resistentes ou inesperados, a empresa contratada executa o tratamento quantas vezes forem necessárias para resolver o problema.

- Avaliações



A avaliação do programa de controle de vetores é realizado através das inspeções nas áreas, bem como pela análise mensal dos Relatórios Estatísticos emitidos pela empresa Contratada.

Obs.: Os Relatórios Estatísticos emitidos pela empresa contratada deve constar o número de ocorrências de todas as pragas X consumo de pesticidas e locais críticos, onde a mesma intensifica o tratamento para que não haja infestação ou uma possível contaminação dos produtos manuseados pelo Terminal.

Com base nestas informações o Terminal orienta a empresa contratada prevenindo assim possíveis falhas.

- Produtos utilizados no tratamento

São realizados tratamentos químicos tanto para a desratização quanto para a desinsetização.

É disponibilizado no site da empresa contratada a FISPQ de todos os produtos utilizados, onde pode ser comprovado que o uso desses produtos é liberado/ permitido pela legislação brasileira.

## 7.5. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)

O Subprograma de Controle das Emissões Atmosféricas, apresentado no Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal – PIB – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2), contempla:

- Fase de Obras:
  - Umectação das vias de tráfego não pavimentadas e das pilhas de materiais (caso seja aplicável);
  - 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;
  - Inspeção de fumaça preta nas máquinas, veículos e motores (Escala de *Ringelmann*).

Conforme mencionado no item 6.8.2, serão instalados equipamentos de controle, os quais terão a finalidade de minimizar possíveis emissões atmosféricas do empreendimento.

O Memorial Descritivo ressalta que no TES todos os transportadores de correia deste do terminal, equipamentos responsáveis para o transporte do material, serão enclausurados e hermeticamente fechados mitigando desta forma possíveis emissões de particulados para a atmosfera da área do porto de Santos. As torres de transferências serão projetadas em estrutura metálica com fechamentos laterais em chapa de material anti desgastante de forma a mitigar possíveis desgastes, além de sistema de captação de pó e filtro de manga de modo a mitigar possíveis emissões de particulados para atmosfera.

De acordo com o Exame Técnico nº 40/2017 de 10/11/2017 da SELAM - Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Santos – Coordenadoria de Controle Ambiental – Seção de Licenciamento

Ambiental, nas atividades construtivas e já a partir do início da operação do empreendimento, o TES garantirá o padrão de qualidade do ar para partículas sólidas totais de acordo com a Resolução Conama 03/90 e demais legislações pertinentes. Para tanto, serão instalados amostradores de grande volume (*Hi-Vol*) no terminal, devidamente calibrados e de acordo com a metodologia especificada na ABNT NBR 9547/1997 ou legislação vigente.

Mediante ao exposto, a análise informa que toda a legislação ambiental pertinente será atendida, ressaltando que os equipamentos adquiridos atenderão as premissas que norteiam o monitoramento da qualidade do ar, conforme a legislação vigente.

Reforçando o compromisso que o TES garantirá a melhoria contínua do terminal, tanto na atualização das tecnologias adquiridas para controle de particulados, como também nos procedimentos operacionais internos, será mantido o sistema de aspersão de óleo tanto para o recebimento como para o embarque, além da adequação do piso para circulação de caminhões, garantindo a máxima eficiência na drenagem superficial e na manutenção da limpeza, evitando o acúmulo de grãos no terminal; o projeto também contará com uma área para armazenamento de resíduos, caixa separadora de água e óleo (SAO); será priorizado, quando possível, o modal ferroviário para recepção de mercadorias.

Outras ações relacionadas a emissões:

- Controle de Emissão de Odores (fases de obra e operação)
  - Área de Limpeza de Veículos

O projeto de modernização contempla:

- Sistema de aspiração do material que permanece na carroceria dos veículos;
- Sistema de portas automáticas, intertravadas com a operação dos tombadores;
- Sonorizadores, utilizados para causar a trepidação do veículo, fazendo com que os grãos presos a carroceria se soltem dentro de área controlada pelo terminal (evitando que sejam carreados para a via pública).

A Figura 6.8.7.1-1 apresenta um modelo esquemático da área de limpeza de veículos.



**Figura 7.5-1: Modelo esquemático da área de limpeza de veículos.**

- Organização e Limpeza

O TES mantém programa de Ordem e Limpeza, o qual contempla a limpeza das vias internas e externas.

Esse procedimento contempla a utilização varredoras mecânicas e de limpeza manual em pontos onde a varredora não alcança. Esse processo evita acúmulos de resíduos nas vias e conseqüentemente a sua putrefação e geração de odores. Os resíduos gerados nesse processo são gerenciados conforme Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, descrito no item 6.8.1.

## **7.6. CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES SONORAS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

O Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos, é apresentado no Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal – PIB – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2), contempla:

- Implantação de medidas de controle, como a verificação da correta manutenção de equipamentos;
- Restrição de horários de implantação das obras, evitando trabalhos noturnos, de forma a não causar incômodos à população do entorno (quando existir);
- Monitoramentos dos níveis de ruído:
  - Definição dos pontos de monitoramento de ruídos;

- Realização das medições de ruído baseada na NBR 10.151/2000, que consta na Resolução Conama 01/90;
- Monitoramento da propagação da vibração baseada na Decisão de Diretoria CETESB nº 215/2007/E, de 7 de novembro de 2007;

Análise dos resultados obtidos em todos os pontos, avaliando a necessidade de adoção de medidas de atenuação sonora e/ou de vibrações e apresentá-las quando cabíveis.

## **7.6. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

Conforme apresentado no item 6.8.1, o empreendedor conta com os Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, sendo o PGRCC para a fase de obras e o PGRS para a fase de Operação, 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 TES realiza a destinação final para empresas homologadas e licenciadas.

Estes programas contemplam:

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

## **7.7. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

O Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes Líquidos, é apresentado no PBI – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2). Este subprograma contempla:

- 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;
- Monitoramento dos Efluentes:
  - Definição dos pontos de monitoramento;
  - Definição de metodologia de coleta;



- Tratamento das amostras;
- Metodologia de análise dos efluentes;
- Controle de qualidade.

Os efluentes sanitários gerados nas instalações dos canteiros de obra, serão acondicionados em banheiros químicos e seu esgotamento realizado periodicamente por caminhões hidro vácuos subcontratados de empresas especializadas e autorizadas.

Os efluentes sanitários gerados pela operação, serão destinados para a concessionária, gerenciada pela Codesp.

Com relação as águas de chuva as mesmas deverão ser encaminhadas para a rede de águas pluviais, conforme planta de drenagem (Anexo 7.7-1).

Com a finalidade de monitorar que as atividades desenvolvidas durante a fase de obras e operação do empreendimento não alteram a qualidade da água, , serão realizadas campanhas de monitoramento do lançamento dos efluentes, com base na resolução CONAMA 430, Artigo 16.

Os monitoramentos durante a fase de obras deverão ser realizados mensalmente, focando nos locais onde as obras estarão acontecendo.

Para a fase de operação, os monitoramentos serão realizados anualmente.

## **7.8. PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)/ PLANO DE AÇÃO EM EMERGÊNCIA (PAE)**

Conforme apresentado no item 6.10, o TES conta com Planos que identificam possíveis cenários de emergência que possam ocorrer em seu terminal, seja na área *onsbore* 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 Emergencial – PAE/Plano de Controle de Emergência – PCE e Plano de Emergência Individual – PEI (Anexo 6.10-1).

Estes planos contemplam:

- Mitigação das consequências de eventuais acidentes;
- Restringir os eventuais impactos decorrentes destes acidentes em uma determinada área, evitando que estes impactos extrapolem os limites de segurança estabelecidos;
- Mapear a sensibilidade ambiental das áreas com potencial de serem atingidas em caso de ocorrência de acidentes com vazamento de óleo;
- Prevenir quanto a ocorrências externas que possam contribuir para o agravamento das situações em decorrência destes acidentes;
- Dimensionar os recursos materiais e humanos necessários de forma adequada, para atuação nas formas de combate a estes acidentes;

- Estabelecer procedimentos de resposta adequados para os cenários acidentais detectados no Estudo de Análise de Risco específico para questões relacionadas a vazamentos e derramamentos de óleo em água;
- Estabelecer de forma clara e objetiva atribuições e responsabilidades dos envolvidos nas ações de combate aos acidentes, englobando a coordenação e operacionais;
- Integrar o empreendimento com os demais órgãos envolvidos no atendimento a acidentes, dentre eles o Corpo de Bombeiros, Órgãos Ambientais, Defesa Civil e outros pertinentes.

### **7.9. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

O Programa de Educação Ambiental é apresentado no Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal – PBI – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2). Este programa contempla:

- Estabelecer mecanismos de comunicação e identificação das demandas dos diversos segmentos sociais, relativos às operações do empreendimento;
- Estabelecer metodologia, material didático, prioridades, cronogramas compatíveis com os respectivos públicos alvos;
- Promover a capacitação e habilitação do público interno envolvido no desenvolvimento dos programas e planos estabelecidos;
- Registrar, documentando todas as fases do programa; periodicamente auditar a eficácia e o cumprimento de metas e, caso verificada a necessidade, revisar o Programa.

Para os trabalhadores do Terminal, prevê-se um programa permanente de treinamentos sobre boas práticas a serem adotadas pelos trabalhadores incluindo, também, os procedimentos em situações de emergência e tratamento de não conformidades.

### **7.10. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (FASES DE OBRA E OPERAÇÃO)**

O mecanismo de interação permanente com a comunidade tem como objetivo levar ao público as informações sobre o terminal e suas atividades, especialmente quanto aos programas de gestão ambiental executados pelo TES. Além de contribuir na disseminação de informações importantes para a comunidade, esse programa fortalece também o fluxo de informações entre todos os trabalhadores envolvidos nas atividades portuárias do empreendimento.

O Programa de Comunicação Social é apresentado no Memorial Descritivo dos Impactos Ambientais e das Medidas Mitigadoras do Terminal – PIB – Plano Básico de Implantação do TES (Anexo 6-2). Este programa contempla:

- Planejamento de reuniões com os distintos públicos-alvo;
- Elaboração de um cronograma de reuniões abertas aos setores de interesse da população para realização de debates inerentes à operação do empreendimento;
- Elaboração e distribuição de material informativo direcionado a atender as demandas relativas à sua operação.
- Implantação de um núcleo de relacionamento entre comunidade e o empreendedor (um local para a recepção de visitantes, reuniões com a comunidade, apresentação de programas institucionais, relacionamento com a imprensa instituições públicas e acadêmicas e formadores de opinião);
- Elaboração de uma agenda de atividades de comunicação.

## 8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O TES 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 a solicitação das Licenças Prévia e de Instalação, conforme preconiza a Decisão de Diretoria nº210-A/2017/I/C, a qual está sendo analisado pelo órgão.

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

As melhorias no estacionamento interno dos caminhões/carretas também reduzem consideravelmente qualquer possibilidade de influência negativa no tráfego na região.

O empreendimento mantém os procedimentos de controle de riscos exigidos pelos órgãos competentes, bem como faz parte de diversos grupos de atuação no porto e em Santos (PAM/ PAPS), o que indica toda a sua preocupação com a prevenção de eventuais sinistros, minimizando o risco de acidentes, os quais, caso ocorram, serão devidamente mitigados e gerenciados por meio desses programas e procedimentos, os quais indicam as formas de atuação para que o evento seja controlado, minimizando os impactos junto aos trabalhadores e a população de Santos.

Todos os outros impactos apresentados neste EIV foram analisados pelo TES e já possuem medidas mitigadoras para a sua atenuação. É importante ressaltar, que todas as iniciativas indicadas neste EIV, as quais visam uma melhoria da integração porto x cidade, bem como proporcionarão maior conforto ambiental aos moradores da região.

É importante ressaltar ainda, que o Terminal gera em torno de 225 empregos diretos para o município de Santos, bem como suas atividades diretas e indiretas movimentam a economia e gerando

impostos para os governos municipal, estadual e federal e resultando em grandes benefícios para a população do seu entorno, município e demais esferas.

## 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 do TES.

Uma vez determinados e avaliados esses impactos, foram apresentadas as medidas mitigadoras e os programas ambientais já em execução pelo TES e aqueles propostas para serem implantados durante as obras e futura operação, os quais tem por intuito evitar e/ou minimizar todos os possíveis impactos gerados pela sua operação.

Os impactos do empreendimento ao longo das fases de implantação e operação, tem mitigação prevista nos planos e programas ambientais apresentados neste relatório. Uma vez adotadas as medidas mitigadoras previstas, passarão a ser pouco significativos.

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

É importante ressaltar que foi apresentado à CETESB o relatório com o plano básico ambiental para realização de seu licenciamento, onde estão previstas todas as medidas mitigadoras e programas ambientais que serão executados para evitar e/ou minimizar possíveis impactos que as operações do Terminal 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 do TES com o bem-estar da população vizinha ao seu terminal.

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



## 10. GLOSSÁRIO

**Água de Lastro** - a água recolhida no mar e armazenada em tanques nos porões dos navios, com o objetivo de dar estabilidade às embarcações quando elas estão navegando sem cargas;

**Assoreamento** – obstrução, por areia ou por sedimentos quaisquer, de um rio, canal ou estuário;

**Cais** – Infraestrutura e estruturas destinadas à atracação dos navios, incluindo a faixa de terrapleno adjacente, defensas, cabeços de amarração e sistemas auxiliares ali instalados;

**CADRI** – Certificado de Aprovação de Resíduos Industriais, documento emitido pela CETESB que aprova o encaminhamento de resíduos para reprocessamento, tratamento ou disposição final;

**CETESB** – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo;

**CONDEPASA** - Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos;

**CONDEPHAAT** - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo;

**CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente;

**CPFL** – Companhia Piratininga de Força e Luz;

**DOCAS** – Companhia DOCAS de São Paulo, pertencente à Secretaria Especial de Portos;

**Drenagem pluvial** - sistema de obras, equipamentos e serviços projetados para receber o escoamento superficial das águas de chuva que caem no porto direcionando-as aos corpos receptores;

**Efluentes domésticos ou esgoto sanitário** - são os dejetos provenientes das diversas modalidades do uso da água em qualquer edificação que tenha banheiro, cozinha, lavanderia, copas, etc

**Efluentes industriais** - são resíduos líquidos e gasosos provenientes das atividades industriais;

**Equipamentos Urbanos** – segundo a norma brasileira NBR 9284, é um termo que designa todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinado à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados. Segundo a Lei Federal 6.766/79, consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado;

**Escoamento superficial** - processo do ciclo hidrológico do deslocamento das águas na superfície da Terra, ou seja, representa o fluxo sobre a superfície do solo das bacias hidrográficas e pelos seus múltiplos canais.

**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

**Impactos ambientais** – qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades

sociais e econômicas; III – a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V - a qualidade dos recursos ambientais;

**IPHAN** – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;

**IPARQ** - Instituto de Pesquisa em Arqueologia da UniSantos – Universidade Católica de Santos;

**Medidas mitigadoras** – medidas mitigadoras são aquelas capazes de diminuir o impacto negativo ou a sua gravidade. No caso da impossibilidade ou insuficiência da mitigação de determinados impactos, devem ser adotadas medidas compensatórias;

**Órgão ambiental** – órgãos ou entidades da administração direta, indireta e fundacional do Estado e dos Municípios, instituídos pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, administração de recursos naturais e manutenção e recuperação da qualidade de vida;

**PAPS** - Plano de Área do Porto de Santos e Região

**Patrimônio arquitetônico** - são caracterizadas como construções representativas por seus estilos, época de construção e técnicas construtivas utilizadas;

**Patrimônio cultural** – bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade;

**Patrimônio natural** – é composto por “monumentos naturais”, bem como por “sítios e paisagens” cuja conservação seja necessária em decorrência da “feição notável” com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pelo homem;

**Plano Diretor** – lei municipal que estabelece diretrizes para a ocupação da cidade;

**Poluição** – introdução pelo homem, direta ou indiretamente de substâncias ou energia no ambiente, provocando um efeito negativo no seu equilíbrio, causando assim danos na saúde humana, nos seres vivos e no ecossistema ali presente;

**PIB** – Plano Básico de Implantação do TES;

**RMBS** – Região Metropolitana da Baixada Santista;

**SABESP** - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo;

**Sinistro** - ocorrência de um acidente ou evento inesperado e/ou não premeditado com significativo estrago, dano ou prejuízo, ocorrido em um equipamento, maquinário ou veículo;

**Solapamento de terra** – afundamento do solo;

**TES** – Terminal Exportador de Santos;

**Zoneamento** - instrumento do planejamento urbano, caracterizado pela aplicação de um sistema legislativo (normalmente em nível municipal) que procura regular o uso, ocupação e arrendamento da terra urbana por parte dos agentes de produção do espaço urbano, tais como as construtoras, incorporadoras, proprietários de imóveis e o próprio Estado.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 10.151/2000 – Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 9547/1997 – Material particulado em suspensão no ar ambiente - Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume.
- BRASIL. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº56, de 6 de agosto de 2008. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Re-cintos Alfandegados.
- BRASIL. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº3, de 28 de junho de 1990. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. MMA – Ministério do Meio Ambiente. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 01, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial {da} União, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Seção 1.
- BRASIL. MMA – Ministério do Meio Ambiente. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>.
- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. 2007. Decisão de Diretoria nº215/2007/E, de 7 de novembro de 2007. Dispõe sobre a sistemática para a avaliação de incômodo causado por vibrações geradas em atividades poluidoras. Disponível em:<[http://camarasambientais.cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/sites/49/2013/12/DDCE\\_TESB215\\_2007\\_E-.pdf](http://camarasambientais.cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/sites/49/2013/12/DDCE_TESB215_2007_E-.pdf)>.
- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. 2016. Decisão de Diretoria nº210/2016/I/C, de 28 de setembro de 2016. Disciplina o licenciamento ambiental de instalações portuárias no Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/2014/12/DIVULGA%C3%87%C3%83O-DA-DD-210-2016-I-C-Terminais-de-Carga-portu%C3%A1rias-vers%C3%A3o-2-M.pdf>.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo. Lei nº997, de 31 de maio de 1976 e Decreto nº8.468, de 08 de setembro de 1976. Dispõem sobre prevenção e controle de poluição no Estado de São Paulo [*on line*]. São Paulo: CETESB; 1976. Disponível em <URL: <http://www.cetesb.sp.gov.br> >.

CODESP – Companhia Docas do Estado de São Paulo. Plano de área consolida planos de emergência de 47 instalações portuárias. 2015. Disponível em <<http://www.portodesantos.com.br/pressRelease.php?idRelease=909>>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2010.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar de 2016.

SANTOS (Município). Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011. Dispõe sobre a Disciplina o Ordenamento de Uso e dá Ocupação do solo na área insular do Município de Santos, e dá outras providências. Disponível em:< <http://legislacao.camarasantos.sp.gov.br/Normas/Exibir/6357>>.

SANTOS (Município). Lei complementar nº821, de 27 de dezembro de 2013. Institui o Plano Diretor de desenvolvimento e Expansão urbana do município de Santos, e dá outras providências.

SANTOS (Município). Lei Complementar nº 793, de 14 de janeiro de 2013. E suas alterações: Lei Complementar nº 869, de 19 de dezembro de 2014 e Lei Complementar nº 916, de 28 de dezembro de 2015. Disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências. Disponível em:< [http://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/lei\\_complementar\\_no\\_793\\_compilada\\_atelc\\_916\\_2015\\_0.pdf](http://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/lei_complementar_no_793_compilada_atelc_916_2015_0.pdf)>





## ANEXOS