



**ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
TERMINAL PORTUÁRIO DA ADONAI QUÍMICA**

ELABORAÇÃO: CPEA - CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ESTUDO AMBIENTAIS

EMPREENDEDOR: ADONAI QUÍMICA S/A

NOVEMBRO/2017

SANTOS - SP



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. OBJETIVO	4
1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV	4
1.3. EMPREENDEDOR.....	5
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1. LOCALIZAÇÃO DA ADONAI QUÍMICA S/A	5
2.2. TERMINAL DA ADONAI QUÍMICA S/A.....	6
3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	15
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA	15
5. ASPECTOS LEGAIS.....	18
5.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL	18
5.2. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	24
6. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL	26
6.1. INDICAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	26
6.2. CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	27
6.3. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	27
6.4. CARACTERIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	31
6.5. SISTEMA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO	31
6.6. ORDENAMENTO TERRITORIAL	31
7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS NO EMPREENDIMENTO	34
7.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	34
7.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS.....	34
7.3. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	34
7.4. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	34
7.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.	34
7.6. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL.	34
7.7. SERVIÇOS PÚBLICOS.....	35
7.8. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS, POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA, DAS ÁGUAS, DO SOLO E CONFORTO AMBIENTAL.....	35
7.9. IMPACTO SOCIOECONÔMICO.	37
7.10. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.	37
7.11. ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO.....	37



8. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	37
9. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	39
10. CONCLUSÃO	39
ANEXOS	40

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO

O objetivo do presente relatório é a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV referente ao terminal portuário da ADONAI Química, localizados na Ilha Barnabé em Santos, o qual foi elaborado pela empresa Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais – CPEA.

1.2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV

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

1.2.1. Equipe Técnica

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

Tabela 1.2.1 - 1: Equipe Técnica

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

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

1.3. EMPREENDEDOR

Nome/Razão Social: Adonai Química S/A		
Logradouro: Margem Esquerda do Porto Organizado de Santos		
Bairro: Ilha Barnabé	Município: Santos	CEP: 11095-700
Telefone: (13) 3226-3660		
CNPJ: 02.703.755/0003-40		
Responsável Legal: Leandro Luiz Chiachio		
Telefone para contato: (13) 3797-7850	Email: leandro@abainfra.com.br	

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

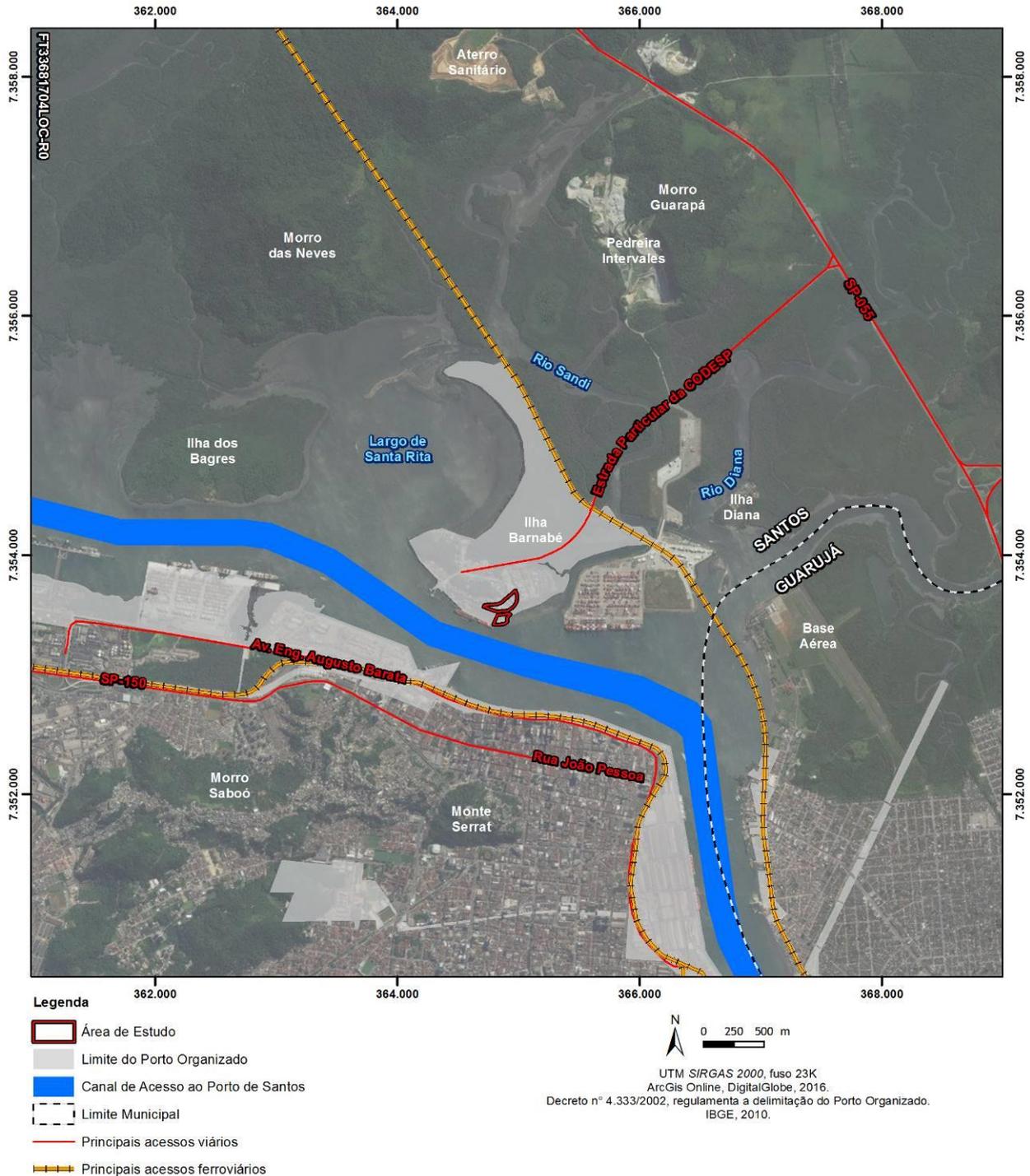
O empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança é o Terminal Portuário da Adonai Química S/A, doravante denominado Terminal da Adonai, cujos detalhes estarão apresentados na sequência.

2.1. LOCALIZAÇÃO DA ADONAI QUÍMICA S/A

O Terminal da Adonai Química S/A está localizado no estado de São Paulo, município de Santos, na margem esquerda do Porto de Santos, mais especificamente no bairro Ilha Barnabé, CEP 11095-700.

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 sentido Polo Petroquímico de Cubatão. Segue-se pela rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP-248/55), mais conhecida como Piaçaguera-Guarujá, e em seguida o acesso é realizado pela estrada particular da Codesp até a Ilha Barnabé no Terminal da Adonai Química S/A. A Figura 2.1 - 1 a seguir apresenta a localização do Terminal da Adonai, já com o buffer de 2.000 m além de seus limites, que é considerado a área de influência direta do Terminal da Adonai, conforme preconiza a Lei Complementar Municipal nº 793/2013.

Figura 2.1 - 1: Localização do Terminal da Adonai e sua área de influência.



2.2. TERMINAL DA ADONAI QUÍMICA S/A

O contrato de arrendamento válido com a Codesp corresponde a uma área total de 27.560 m², sendo o terreno composto por duas áreas e uma faixa de passagem para as tubovias de interligação com o cais. O contrato de arrendamento está contido no Anexo 2.2 – 1. O terminal iniciou sua operação em 2007 e foi construído para movimentação e armazenagem de produtos granéis líquidos, sendo corrosivos, inflamáveis, combustíveis, oleosos e químicos em geral.

O terminal conta com 6 bacias com tanques para armazenagem de produtos, sendo cada bacia dimensionada para armazenar eventuais derramamentos de produto, atendendo às normas vigentes da ABNT. É importante ressaltar que o parque de tanques foi construído conforme as normas brasileiras, obedecendo todas às legislações da ANP.

O piso da bacia de contenção, muros, bases de suporte de tubulação, bases de tanques, bases de equipamentos, assim como as canaletas de drenagem e casas de bomba, foram construídos em concreto armado.

A seguir será apresentado um breve descritivo do parque de tanques de cada uma das bacias existentes no Terminal:

- Bacia 1 - Composto por 7 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 1 tanque com capacidade nominal de 600 m³;
 - 5 tanques com capacidade nominal de 800 m³ cada, totalizando 4.000 m³;
 - 1 tanque com capacidade nominal de 1.200 m³.

- Bacia 2 - Composto por 9 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 1 tanque com capacidade nominal de 1.200 m³;
 - 8 tanques com capacidade nominal de 1.500 m³ cada, totalizando 12.000 m³.

- Bacia 3 - Composto por 14 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 14 tanques com capacidade nominal de 600 m³ cada, totalizando 8.400 m³.

- Bacia 4 - Composto por 11 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 11 tanques com capacidade nominal de 1.200 m³ cada, totalizando 13.200 m³.

- Bacia 5 - Composto por 14 tanques em aço carbono inoxidável 316L, sendo:
 - 2 tanques com capacidade nominal de 600 m³ cada, totalizando 1.200 m³;
 - 12 tanques com capacidade nominal de 800 m³ cada, totalizando 9.600 m³.

- Bacia 6 - Composto por 9 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:

- 2 tanques com capacidade nominal de 1.500 m³ cada, totalizando 3.000 m³.
- 3 tanques com capacidade nominal de 2.100 m³ cada, totalizando 6.300 m³.
- 4 tanques com capacidade nominal de 3.200 m³ cada, totalizando 12.800 m³.

Além das bacias citadas, o Terminal também possui:

- Plataforma Rodoviária:

Área para recebimento e expedição de produtos por via rodoviária, contendo 6 Ilhas, com 2 bacias para carregamento e descarregamento de caminhões simultaneamente. A plataforma é coberta por telhas metálicas apoiadas sobre estrutura metálica, com pilares em perfis metálicos, apoiados por bases de concreto. Conta com sistema de coleta para possíveis vazamentos, composto por canaletas e caixa de contenção de segurança, o piso tem caimento para as canaletas e caixa de contenção, além de válvulas para controlar a contenção e retirada do produto eventualmente derramado.

- Dutos Portuários:

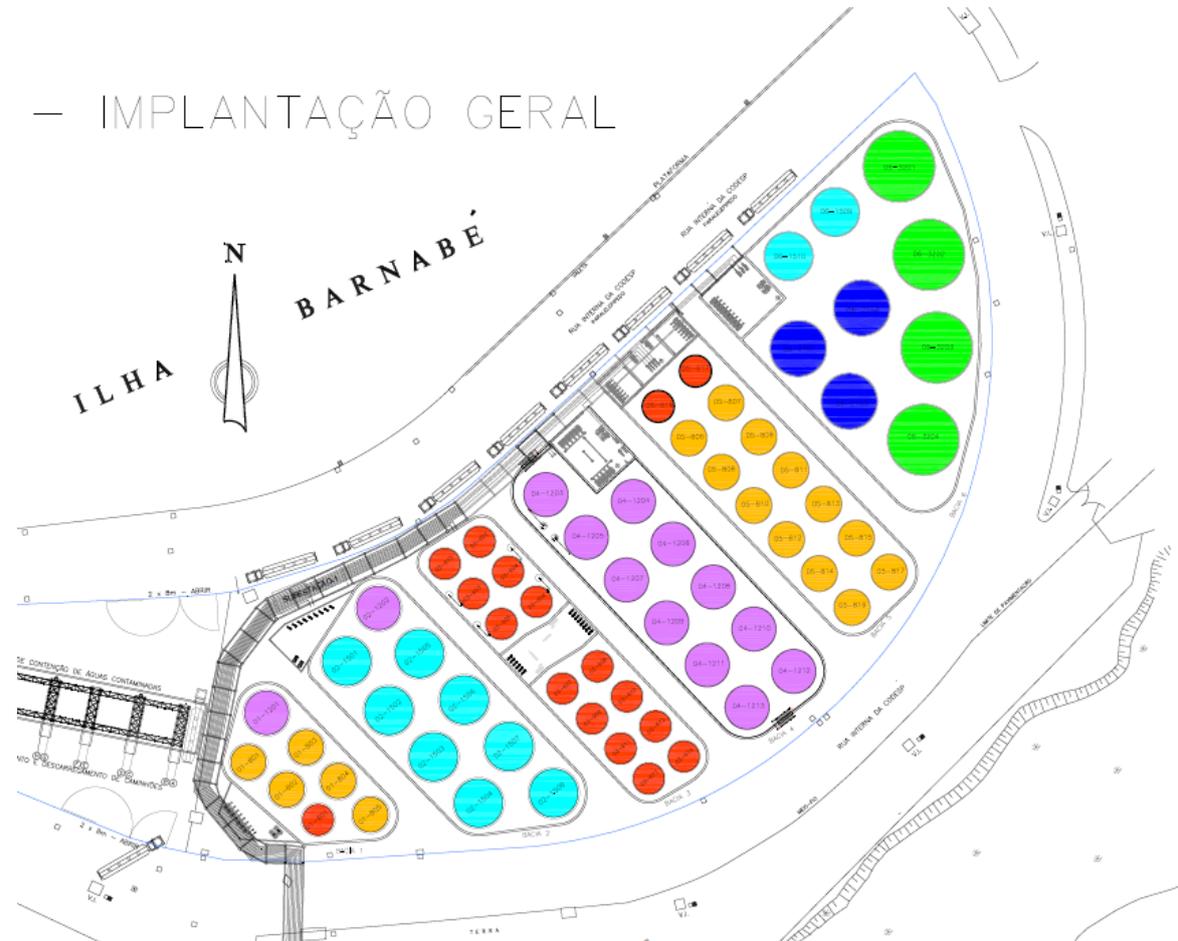
Cada bacia possui 02 (dois) Dutos Portuários, em Aço Inoxidável AISI-316L, com diâmetro de 8” (oito polegadas), ligando a Casa de Bombas das Bacias do Terminal ao Cais de Granéis Líquidos da Ilha Barnabé – Cais Bocaina e Cais São Paulo.

- Fornecimento de energia elétrica e aterramento:

Com relação ao fornecimento de energia elétrica e aterramento, o Terminal possui duas subestações de energia e todos os tanques, bem como, demais equipamentos são aterrados com ligação de cobre nu.

A Figura 2.2 – 1 ilustra o layout atual das 6 bacias existentes e no Anexo 2.2 – 2 pode ser visualizado, em detalhes, o Desenho da Situação Atual do Empreendimento.

Figura 2.2 - 1: Layout da área de bacias e equipamentos existentes no Terminal da Adonai Química S/A.



2.2.1. Ampliação do Terminal

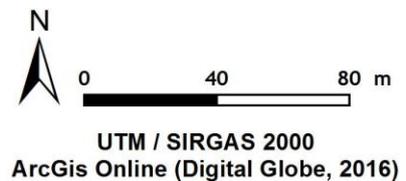
Conforme mencionado no objetivo deste Plano de Trabalho, a elaboração do EIV está sendo exigida pela Prefeitura Municipal devido às obras que serão realizadas para a ampliação do Terminal da Adonai. Esta ampliação será realizada em uma área também arrendada pela Adonai, ao sul da área onde hoje estão implantadas as bacias 1 a 6, com área total de 7.560 m², a qual pode ser visualizada na Figura 2.2.1 – 1.

Figura 2.2.1 - 1: Layout da área total com destaque para a área de ampliação do Terminal da Adonai Química S/A.



Legenda

-  Área de ampliação do terminal da ADONAI
-  Área do terminal ADONAI



A seguir serão apresentadas as informações relevantes das novas bacias previstas no projeto de ampliação. O parque de tanques será ampliado com a construção das bacias n^os 7 e 8, os quais serão compostos por:

- Bacia 7 – 8 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 1 tanque com capacidade nominal de 1.200 m³;

- 2 tanques com capacidade nominal de 1.500 m³ cada, totalizando 3.000 m³;
 - 3 tanques com capacidade nominal de 2.100 m³ cada, totalizando 6.300 m³;
 - 2 tanques com capacidade nominal de 3.200 m³ cada, totalizando 6.400 m³.
- Bacia 8 – 5 tanques em aço carbono ASTM-36, sendo:
 - 1 tanque com capacidade nominal de 2.100 m³;
 - 2 tanques com capacidade nominal de 3.200 m³ cada, totalizando 6.400 m³;
 - 2 tanques com capacidade nominal de 4.000 m³ cada, totalizando 8.000 m³.

A Figura 2.2.1 – 2 apresenta a configuração dos tanques nessas novas bacias e no Anexo 2.2.1 – 1 pode ser visualizado, em detalhes, o Desenho da Situação Futura do Empreendimento.

Figura 2.2.1 - 2: Layout da área de ampliação das bacias nº 7 e 8 no Terminal da Adonai Química S/A.



2.2.2. Atividades e Infraestruturas de Apoio

- Sistema de Recebimento de Produtos:

O Terminal da Adonai possui sistema de recebimento e expedição por meio de modais rodoviário e marítimo. O terminal utiliza dois pontos de atracação públicos de navios no cais da CODESP da Ilha Barnabé, os quais são denominados Cais São Paulo e Cais Bocaina.

- Geração de Resíduos e Efluentes:

Todos os efluentes líquidos industriais provenientes das operações de lavagem de tanques, mangotes e linhas, área de bombas, plataformas de carregamento/d Descarregamento, assim como às águas de chuvas incidentes nas bacias, são encaminhadas para um sistema de tratamento antes de serem descartadas no estuário. É importante ressaltar que este sistema de tratamento está dimensionado para tratar os efluentes para atendimentos aos padrões estabelecidos nas legislações.



Figura 2.2.2 - 1: Vista do SUMP existente no terminal, onde são tratadas as águas incidentes em todas as bacias do terminal

Os resíduos sólidos gerados no terminal são devidamente gerenciados conforme preconiza o procedimento IT-SMS-007 de gerenciamento de resíduos (Anexo 2.2.2 - 1) do Terminal da Adonai. A quantidade gerada no Terminal no ano de 2016 é apresentada no Inventário Anual apresentado à CETESB, o qual está contido no Anexo 2.2.2 – 2.

- Sistema de Nitrogênio:

No terminal existe um tanque de nitrogênio líquido de 17 mil m³ e 4 evaporadoras de 1.500 Nm³/h. O nitrogênio é utilizado para operação dos lançadores de “pig” e inertização dos tanques.

- Sistema de Ar Comprimido:

O Terminal também possui sistema de ar comprimido para suas operações através de compressores de ar instalados.

- Sistema de Água Industrial:

O sistema industrial de água potável é abastecido pela rede existente da CODESP.

- Sistema de Combate à Incêndio:

O terminal tem um sistema de combate a incêndio que é provido de bombas de emergência, acionadas por motores à diesel. A água utilizada pelo sistema de combate ao incêndio é a própria água do mar, sendo considerado uma captação infinita, logo não ocorre risco de falta de água para este sistema.

- Sistema de Drenagem:

A plataforma de carregamento/descarregamento de caminhões é circundada por canaletas, recobertas por “grelhas” para o recolhimento de material derramado, durante as operações de carga e descarga rodoviária. Todos os tanques de armazenamento são aéreos e estão contidos em bacias de contenção, devidamente separados por diques intermediários, de modo a isolar e proteger outras áreas de contaminação no caso de vazamento, operações de drenagem, limpeza, transferências, águas pluviais contaminadas e ainda manutenção de equipamentos e tubulações. Conforme já apresentado, todos esses possíveis efluentes são encaminhados para um sistema de tratamento, antes de ser descartado no estuário. No Anexo 2.2.2 – 3 é apresentado a planta de drenagem do Terminal da Adonai.

É importante ressaltar que o sistema de drenagem das vias que circundam o Terminal é de responsabilidade da CODESP, uma vez que as vias estão sob sua responsabilidade.

- Sistema de Controle de Emissões Atmosféricas:

O terminal conta também com sistema para controle de emissões atmosféricas, formado por um queimador de gases e posterior lavador de gases. (Figura 2.2.2 – 2) e outros sistemas de controle específicos de acordo com os produtos armazenados, utilizados no carregamento e descarregamento de produtos em caminhões tanque, transferência entre tanques e navios baseado na melhor tecnologia prática disponível com eficiência comprovada.

Figura 2.2.2 - 3: Queimador e Lavador de Gases existente no Terminal da Adonai



- Sistema de Abastecimento de Água Potável e Coleta e Tratamento de Esgoto

Toda a água potável do terminal é fornecida pela CODESP, através de sua rede existente na Ilha Barnabé. Já o esgoto doméstico é tratado internamente em um sistema de tratamento composto por fossa séptica e filtro anaeróbio, conforme pode ser visualizado na Figura 2.2.2 – 3. Este sistema de tratamento fica localizado ao lado do sistema de tratamento de efluentes industriais.

- Iluminação Pública

Tanto as vias internas existentes na Ilha Barnabé, quanto a estrada particular da CODESP, são de responsabilidade deste órgão, portanto, a iluminação dessas vias também está sob sua responsabilidade.

As vias internas possuem iluminação adequada para as operações do Terminal da Adonai, bem como para a circulação de veículos e pedestres. Já na estrada particular da CODESP a iluminação é menos intensa, mas adequada para a sua utilização, uma vez que é utilizada apenas por veículos, não possuindo área para acesso de pedestres.

É importante ressaltar que todas as bacias do Terminal da Adonai também possuem iluminação, seja para auxiliar nos trabalhos de seus operadores, quanto ajuda na iluminação das vias. No Anexo

2.2.2 – 4 é apresentado a planta do projeto de iluminação da Bacia 5 como para exemplificar a iluminação que há instalada no Terminal. É importante ressaltar que para as novas bacias também serão implementados esses sistemas.

- Capacidade do Viário

A capacidade dos viários de acesso ao Terminal da Adonai é apresentada no Relatório de Impacto no Tráfego – RIT, o qual constatou que a capacidade da Estrada Particular da Codesp atende com folga o fluxo de caminhões necessário para as operações da Terminal. O RIT está contido no Anexo 2.2.2 – 5.

3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Pela própria situação de instalação do Terminal da Adonai, entendemos que não cabe discussão a respeito de alternativas locacionais do empreendimento, uma vez que se trata de empreendimento em operação. Com relação a área de ampliação, também não cabe uma análise em relação a alternativas locacionais, uma vez que a Adonai apenas pode realizar ampliações em suas áreas arrendadas. Além disso, toda a região da Ilha Barnabé já está adequada para a operação de recebimento, estocagem e expedição de produtos químicos, sendo o local mais adequado para novas áreas de tancagem.

Em termos de Alternativas Tecnológicas, desde o seu início de operação na Ilha Barnabé, o Terminal da Adonai buscou sempre a instalação de equipamentos e tecnologias de ponta para possibilitar uma operação eficiente e sustentável. Todas as tecnologias empregadas nos tanques e sistemas de distribuição e carregamentos empregados foram apresentados aos órgãos competentes e aprovados, principalmente pela CETESB, com a emissão das licenças de operação para o terminal, o que corrobora com indicação de utilização das melhoras tecnologias e práticas disponíveis no mercado.

4. ÁREA DE INFLUÊNCIA

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

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

II – na área continental, de 2.000m (dois mil metros); (Artigo alterado pela LC 216/2015).” (grifo nosso)

Localizado no trecho continental o empreendimento situa-se na porção sul do bairro Barnabé, na ilha homônima, às margens do canal de acesso ao Porto de Santos, no chamado Porto Organizado.

As áreas abrangidas pelo seu entorno de 2 km (Área de Influência) incluem, além das citadas acima, parte da Ilha Diana e trecho não adensado do bairro Bagres (Ilha dos Bagres). Abrangendo ainda o Largo de Santa Rita e parte do canal de acesso, a Área de Influência se estende aos bairros Saboó, Valongo, Centro, Paquetá e Vila Nova, já na porção insular do município, prolongando-se visualmente ao leste no limite com o município do Guarujá.

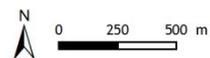
A Figura 3.1-1 apresenta a Área de Influência e outras informações do entorno.

Figura 3.1-1: Área de Influência (entorno de 2 km a partir da Área de Estudo)



Legenda

- Área de Estudo
- Área de Influência (Entorno de 2 km a partir da Área de Estudo)
- Limite do Porto Organizado
- Canal de Acesso ao Porto de Santos
- Limite Municipal
- Principais acessos viários
- Principais acessos ferroviários



UTM S/RGAS 2000, fuso 23K
ArcGis Online, DigitalGlobe, 2016.
Decreto nº 4.333/2002, regulamenta a delimitação do Porto Organizado.
IBGE, 2010.

5. 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.

5.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL

5.1.1. 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. 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.

5.1.5. 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.

5.1.6. 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 5.1.6-1 a seguir.

Tabela 5.1.6-1. 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.

5.1.7. 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.

5.1.8. 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 do 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.

5.2. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

5.2.1. 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 continental, Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011 e 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 5.2.1-1 pode-se afirmar que o projeto proposto está em conformidade com a legislação municipal em vigor, visto que, no que se refere às zonas previstas na Área de Expansão Urbana, a área do empreendimento abrange a chamada Zona Portuária e Retroportuária (ZPR), cujas características são dadas pelo Art. 12º, da Lei Complementar 729/11 – *“A Zona Portuária e Retroportuária – ZPR compreende parte das áreas gravadas como de expansão urbana pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, cujas características demonstrem o potencial para instalações rodoviárias, ferroviárias, portuárias e retroportuárias, bem como aquelas ligadas às atividades náuticas.”*

5.2.2. 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 as: Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 – Estatuto das Cidades; e o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana e Ambiental do Município – Lei Complementar nº 731 de 11 de julho de 2011.

6. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL

Conforme Lei Complementar nº 793/2013, o perímetro de 2 km considerado para a caracterização da área de influência corresponde ao raio de análise para empreendimentos ou atividades implantadas na área continental de Santos. Por sua localização, na divisa desta com a área insular, a Área de Influência do presente estudo cruzou o canal de acesso e adentrou aos limites de bairros fora do continente, cujo acesso não apresenta localmente relação com o empreendimento e para os quais, ainda de acordo com a Lei Complementar nº 793/2013 e suas alterações, o raio de estudo seria inferior, de 300 m.

A fim de atender às orientações prescritas sem, no entanto, perder o foco principal do estudo que é a análise das interferências no entorno imediato ao empreendimento, para efeito do presente diagnóstico, serão apresentadas nos itens a seguir as informações referentes à área continental e, quando pertinentes, aos demais bairros afetados pelo perímetro de 2 km, especialmente dados disponibilizados pelo IBGE² (Censo Demográfico, 2010) e pela Prefeitura Municipal.

6.1. INDICAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

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

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

De acordo com dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), o município apresentou naquele ano uma população de 419.400 habitantes e um total de 144.587 domicílios particulares permanentes, com uma média de 3 moradores por residência. No que se refere à Área de Influência, no trecho continental predominam áreas rurais, sendo que os bairros com ocupação urbana apresentam vocação industrial e portuária. Exceto para a Ilha Diana, cujo levantamento realizado pela AGEM³ contabilizou em 2002 a presença de mais de 30 residências. Na porção insular da Área de

² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

³ Agência Metropolitana da Baixada Santista.

Influência havia, no período de realização do Censo Demográfico (IBGE, 2010), aproximadamente 8.000 domicílios que abrigavam mais de 25.000 habitantes, com uma média de 3 moradores por residência, corroborando a tendência observada no município.

6.2. CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Conforme 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. De acordo com informações da Prefeitura Municipal na Área de Influência do empreendimento existem sete escolas municipais, sendo que uma delas se localiza na área continental, na Ilha Diana. No que se refere ao ensino superior, segundo informações do MEC⁴, o município de Santos conta com 45 instituições cadastradas e ao menos um estabelecimento privado localiza-se na Área de Influência, no bairro Paquetá.

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. Segundo dados da Prefeitura Municipal existem ao menos 8 unidades básicas de saúde e áreas afins (Farmácia Popular, Ambulatório e Departamento de Vigilância em Saúde) na Área de Influência, sendo que a Ilha Diana dispõe de uma Policlínica.

A localização dos equipamentos públicos de educação e saúde está disponível no mapa de uso e ocupação do solo atual apresentado no item a seguir.

No que tange a cultura, religião e lazer, a Área de Influência dispõe de áreas públicas e privadas, sobretudo na porção continental, dentre as quais, museu, teatro, biblioteca, centro cultural, centro esportivo e recreativo, praças públicas arborizadas, além de templos religiosos. A Ilha Diana conta com uma capela e um campo de futebol do time local.

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

6.3. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Conforme pode ser visualizado na Figura 3.2.3-1, em 1962 os trechos que viriam a ser ocupados na Ilha Barnabé, pela Estrada Particular da CODESP, pela linha férrea e pela instalação de terminais da VOPAK, GRANEL e EMBRAPORT, apresentavam naquele ano raras intervenções antrópicas. No entanto, pode-se observar na porção sudoeste, próximo ao Largo de Santa Rita, a existência de instalações portuárias, em áreas atualmente ocupadas pela AGEO e ADONAI, indicando já na década

⁴ Ministério da Educação.

de 1960 a vocação de uso do solo da porção sul da ilha, corroborando assim o tipo de ocupação observado nos dias atuais.

Atualmente o uso do solo na Área de Influência do empreendimento compreende as estruturas portuárias, retroportuárias e de acessos à Ilha Barnabé, os corpos d'água do entorno, bem como as áreas de vazios urbanos ao norte da ilha e no bairro Bagres, que correspondem aos trechos com cobertura vegetal, incluindo Áreas de Preservação Permanente (APP) protegidas por instrumentos legais, sujeitas a restrições de ocupação e intervenção.

Ao leste da Ilha Barnabé encontra-se a Ilha Diana que abriga desde a década de 1940 uma colônia de pescadores, composta por famílias oriundas de Vicente de Carvalho, no Guarujá, deslocadas em virtude da construção da Base Aérea.

Como visto, além de parte do canal de acesso ao porto, a Área de Influência compreende ainda as estruturas portuárias e retroportuárias nas proximidades dos bairros insulares Alemoa, Saboó, Valongo, Centro, Paquetá e parcialmente Outeirinho, que correspondem às instalações com vistas à navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias; ao sul, principalmente após o cruzamento da linha férrea e vias paralelas, a ocupação assume característica mista, composta por residências, pontos comerciais e de prestação de serviços, sendo restritos aos morros e áreas próximas ao canal os trechos com cobertura vegetal.

O uso e ocupação do solo atual estão apresentados na Figura 3.2.3-2.

Figura 3.2.3-1: Foto aérea histórica (1962)

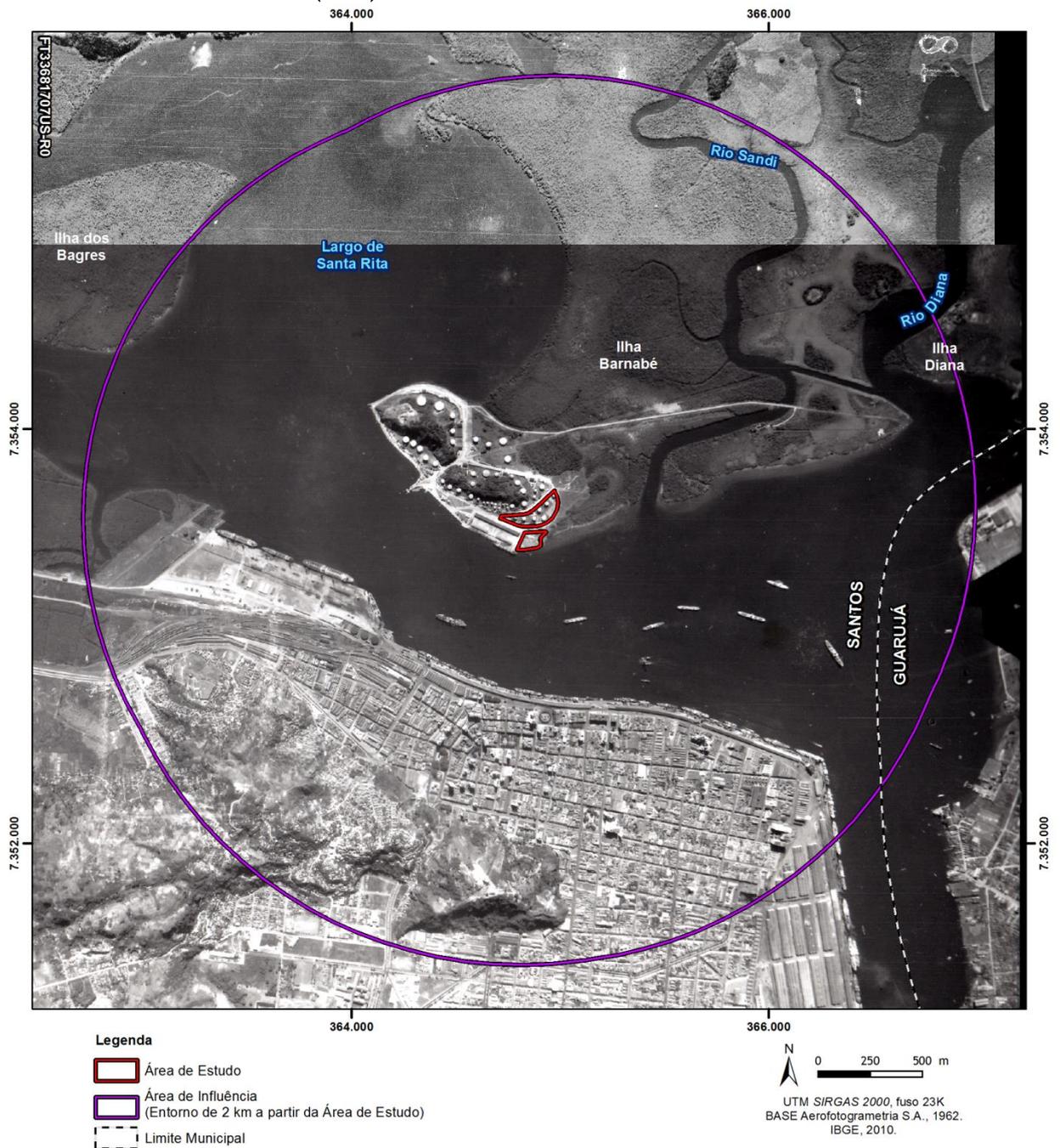
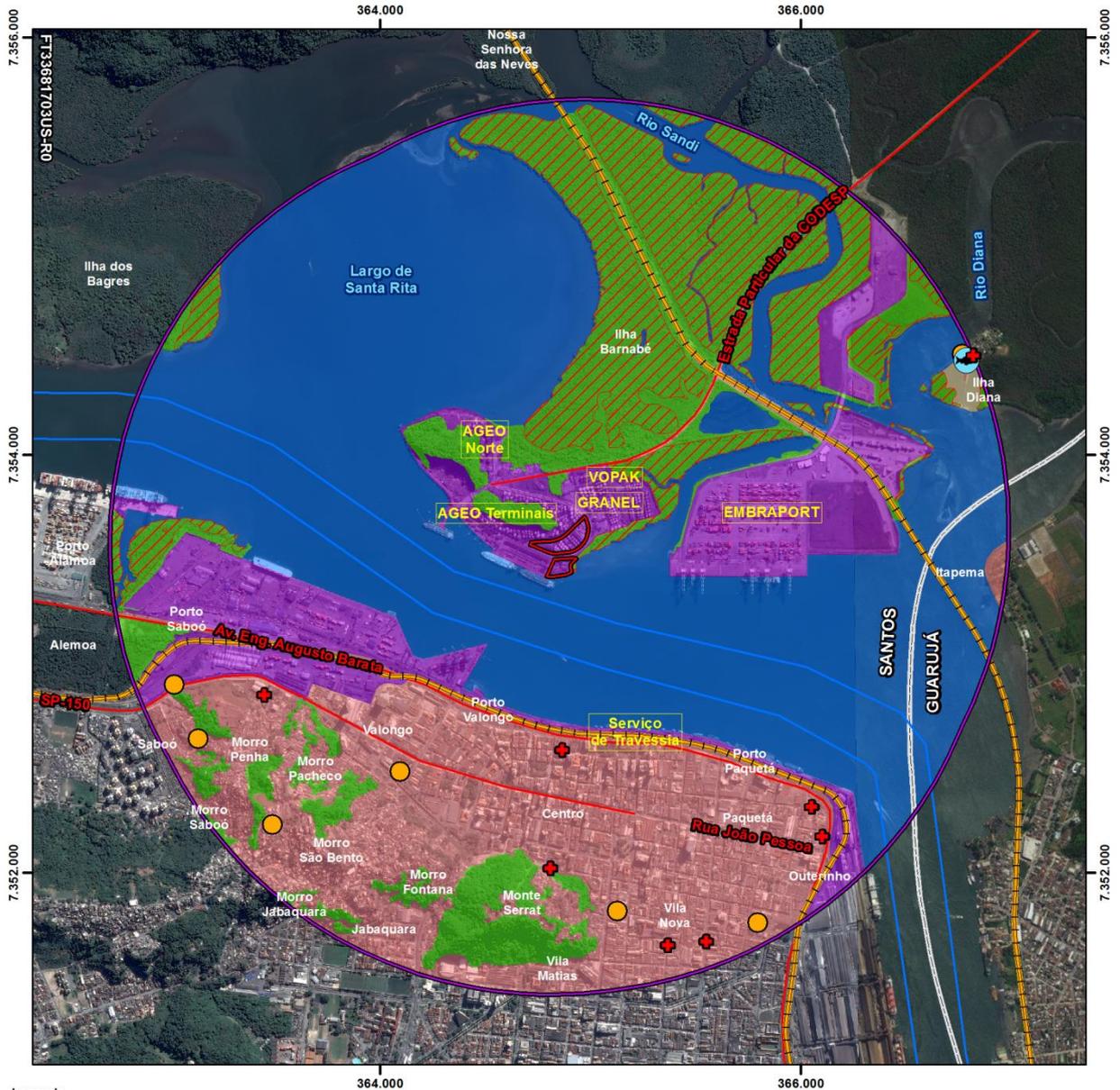


Figura 3.2.3-2: Uso e Ocupação do Solo atual



Legenda

-  Área de Estudo
-  Área de Influência (Entorno de 2 km a partir da Área de Estudo)
-  Canal de Acesso ao Porto de Santos
-  Limite Municipal
-  Principais acessos viários
-  Principais acessos ferroviários
-  Escolas Municipais
-  Unidades de Saúde e áreas afins

- Uso e Ocupação do Solo**
-  Vegetação
 -  Campo Antrópico
 -  Área Ocupada (Uso Misto)
 -  Área portuária e/ou retroportuária
 -  Corpo d'água

-  Área de Preservação Permanente (APP)
-  Comunidades de pesca artesanal



UTM SIRGAS 2000, fuso 23K
Sistema Orbital Pleiades, cores verdadeiras, jul/2016.
Dados de Educação e Saúde, Prefeitura Municipal de Santos.
SNUC, Lei Federal n° 9.985/2000.
Uso e ocupação do solo extraído por fotointerpretação.
IBGE, 2010; AGEM, 2002.

6.4. CARACTERIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

No que se refere à Área de Influência, no trecho continental predominam áreas rurais, exceto no caso das áreas ao sul da Ilha Barnabé, cuja ocupação apresenta vocação industrial e portuária, e na Ilha Diana, que abriga antiga colônia de pescadores formada por moradias de madeira, em região de manguezal e restinga. Nesta última a distribuição de água encanada se deu por volta da década de 1980, enquanto que a implantação da rede de energia elétrica ocorreu em 2013⁵.

Na porção insular, ao longo de sua extensão a linha férrea atua praticamente como divisor das áreas de maior concentração de atividades portuárias e retroportuárias, daquelas com predomínio de uso misto. Assim, de modo geral, as estruturas do Porto Organizado estão instaladas à esquerda da ferrovia, com predomínio de terminais logísticos e respectivas estruturas de movimentação e armazenagem de cargas. As áreas de uso misto correspondem aos quarteirões situados ao sul da Área de Influência, 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;
- Residências multifamiliares;
- Comércio/Serviços locais;
- Galpões e pátios logísticos.

Foram identificados ainda na região central instalações da Prefeitura e Câmara Municipal, Correios e Telégrafos e Terminal Rodoviário.

6.5. SISTEMA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

Na Ilha Barnabé os acessos se dão, além do transporte marítimo pelo próprio canal do porto, pela Estrada Particular da CODESP, a partir da SP-050, e pela linha férrea, que faz parte da malha ferroviária administrada desde a década de 1990 pela MRS.

No perímetro insular, as vias que estruturam o sistema viário na área de influência são aquelas que absorvem o tráfego de interligação local e de acesso aos bairros, áreas de veraneio e à balsa de conexão com o município do Guarujá, localizados ao sul; bem como o tráfego de/para o Porto de Santos. Neste contexto, as principais vias de estruturação são a SP-150 até a Rua João Pessoa e a Avenida Eng. Augusto Barata e seus prolongamentos, que permitem acessar a Av. Gov. Mário Covas Jr.

O sistema de transporte local é composto por linhas de ônibus municipais e intermunicipais da Viação Piracicabana; linhas de micro-ônibus seletivos da empresa Guaiuba Transportes Ltda.; e taxis.

6.6. 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

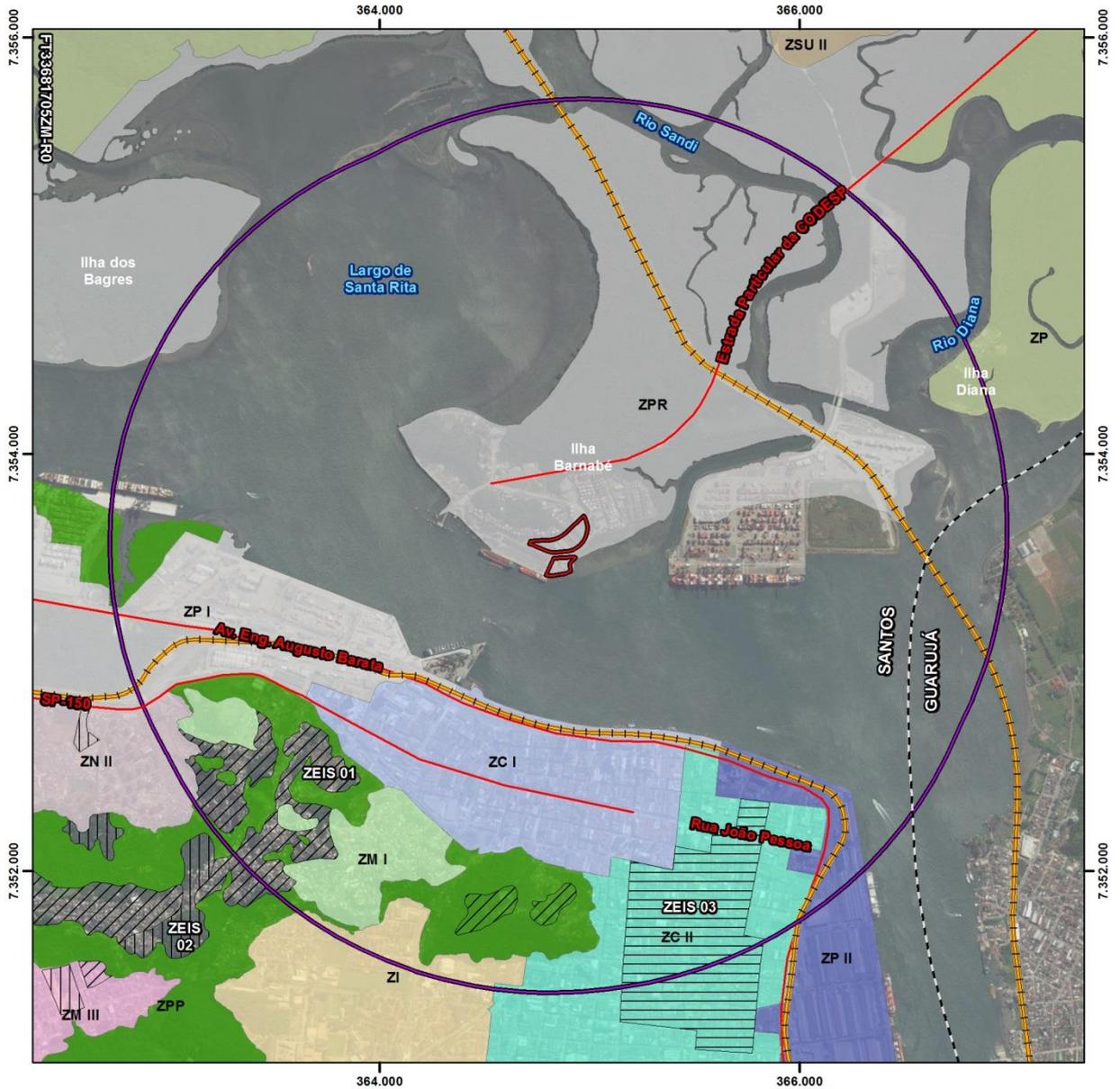
⁵ Disponível em <http://www.jornalsantista.com.br/2017/02/ilha-diana-uma-historia-de-resistencia.html>, acessado em 11/10/2017.

alteração (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 continental, Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011 e 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 na Figura 3.2.6-1 pode-se afirmar que o projeto proposto está em conformidade com a legislação municipal em vigor, visto que, no que se refere às zonas previstas na Área de Expansão Urbana, a área do empreendimento abrange a chamada Zona Portuária e Retroportuária (ZPR), cujas características são dadas pelo Art. 12º, da Lei Complementar 729/11 – *“A Zona Portuária e Retroportuária – ZPR compreende parte das áreas gravadas como de expansão urbana pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, cujas características demonstrem o potencial para instalações rodoviárias, ferroviárias, portuárias e retroportuárias, bem como aquelas ligadas às atividades náuticas.”* Ainda na porção continental observam-se áreas correspondentes à zona de proteção ambiental, com destaque para a Zona de Preservação (ZP) localizada na Ilha e Diana, *“[...] formada pelas áreas caracterizadas por abrigar ecossistemas do complexo florestal atlântico, nas quais as formações naturais permaneceram intactas ou apresentem pequena ou mínima intervenção humana.”* (Art. 15).

Na Ilha de São Vicente (insular), a Área de Influência do empreendimento envolve também áreas classificadas como categoria 1, voltadas à ocupação residencial, de expansão urbana, portuária e retroportuária que corroboram sua ocupação por uso misto, a saber, Zonas Portuárias I e II (ZP I e ZP II), Zona Noroeste II (ZN II), Zona dos Morros I (ZM I), Zonas Central I e II (ZC I e ZC II); além de áreas de categoria 2, como a Zona de Preservação Paisagística (ZPP) e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS 01 e 03), que correspondem às porções do território destinadas à produção e manutenção de habitação de interesse social.

Figura 3.2.6-1: Zoneamento Municipal



Legenda

-  Área de Estudo
-  Área de Influência (Entorno de 2 km a partir da Área de Estudo)
-  Limite Municipal
-  Principais acessos viários
-  Principais acessos ferroviários

Zoneamento Municipal

- Santos Continental - Área de Proteção Ambiental**
-  ZP - Zona de Preservação
- Santos Continental - Área de Expansão Urbana**
-  ZPR - Zona Portuária Retroportuária
-  ZSU II - Zona de Suporte Urbano II

Santos Insular

-  ZC I - Zona Central I
-  ZC II - Zona Central II
-  ZI - Zona Intermediária
-  ZM I - Zona de Morros I
-  ZM III - Zona de Morros III
-  ZN II - Zona Noroeste II
-  ZP I - Zona Portuária I
-  ZP II - Zona Portuária II
-  ZPP - Zona de Proteção Permanente

Zonas Especiais de Interesse Social

-  ZEIS 01
-  ZEIS 02
-  ZEIS 03



UTM SIRGAS 2000, fuso 23K
Prefeitura Municipal de Santos. LC 729/11,
730/11, 813/13, 821/13.
ArcGis Online, DigitalGlobe, 2016.
IBGE, 2010.

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

Os itens a seguir apresentarão as análises dos possíveis impactos decorrentes das operações atuais da Adonai, bem como para a área de ampliação.

7.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento encontra-se em operação na Ilha Barnabé desde 2007 e, portanto, não há mais qualquer tipo de movimentação de população fixa ou flutuante em função das operações do empreendimento em análise.

Em relação a área de ampliação, serão geradas cerca de XX postos de trabalhos, que serão ocupados por moradores da região, não causando deslocamento de pessoas para a região.

7.2. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

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

7.3. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O empreendimento, tanto a área atual de operação quanto a área de ampliação, está em conformidade com as posturas municipais quanto ao uso e a ocupação do solo, conforme demonstrado no item 6.3. Caracterização do Uso e da Ocupação do Solo, não causando impacto sobre o tecido urbano.

7.4. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Não há impacto de valorização imobiliária, dado a natureza do empreendimento, da localização do empreendimento fora da malha urbana e da inexistência por demanda por unidades habitacionais que a operação do empreendimento e sua futura ampliação demandam.

7.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.

Não há impacto no transporte público devido às atividades do Terminal, visto que os funcionários, visitantes e suas subcontratadas se utilizam dos transportes marítimos que são disponibilizados pela Adonai ou por veículos particulares, não sendo demandado o serviço de transporte público.

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

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

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

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

Em relação a área de influência do empreendimento, que não considera a área insular do município de Santos, não há nenhum bem tombado pelas três esferas (federal, estadual e municipal), assim como áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental, portanto, as operações do empreendimento não impactam nenhuma área de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental.

7.7. SERVIÇOS PÚBLICOS

Tendo em vista que o Terminal da Adonai está instalado em local não residencial, fora da malha urbana, não há impactos nos serviços públicos de educação, cultura, saúde, lazer e de transporte urbano público.

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

Resíduos Sólidos

O Terminal da Adonai apresenta anualmente para a CETESB o seu inventário de resíduos sólidos, onde constam todos os tipos e quantidades dos resíduos gerados, o local de destinação e o tratamento realizado, bem como os números dos respectivos CADRIs, quando necessário. Não é esperado um aumento significativo na geração de resíduos quando iniciar as operações dos novos tanques das bacias 7 e 8, uma vez que o aumento de pessoal não será significativo. No Anexo 2.2.2 - 2 está contido os inventários de resíduos referente ao ano de 2016, separados por CADRI, que foram protocolados na CETESB em janeiro de 2017.

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 procedimentos de gerenciamento de resíduos sólidos que dão 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. Os resíduos a serem gerados na operação das novas bacias serão gerenciados da mesma forma como atualmente.

Poluição do Ar:

As emissões advindas da movimentação e estocagem de produtos químicos são recolhidas por sistema e coleta de emissões fugitivas e encaminhados para os queimadores de gases e lavadores de gases, portanto, não se espera impactos significativos na qualidade do ar. A Figura 7.8 – 1 apresenta os sistemas instalados no Terminal.

Para os novos tanques, está sendo instalado uma rede de tubulações, mais moderno para envio das emissões a este sistema de controle

Poluição das águas:

Conforme já apresentado, todos os efluentes gerados nas bacias de contenção de todas as bacias existentes no Terminal são encaminhados para um sistema de tratamento, antes de serem descartados no estuário. Este sistema está dimensionado para tratar o efluente dentro dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental, portanto, apenas será descartado dentro desses limites específicos, evitando qualquer tipo de impacto nos copos d'água da região.

As águas pluviais incidentes nas vias públicas no entorno do terminal são encaminhadas para o sistema de drenagem da CODESP, sendo o seu destino gerenciado pela própria CODESP.

É importante ressaltar que todo o sistema de drenagem de água pluvial conta com separadores água e óleo, para evitar que possíveis contaminações com óleo e graxas sejam encaminhadas para o sistema de drenagem pluvial.

Por fim, todo o esgoto doméstico é enviado para um sistema de tratamento composto por fossa séptica e filtro anaeróbio, sendo apenas descartado no estuário após este tratamento.

Poluição do solo:

Os resíduos sólidos gerados pelo terminal, se não acondicionados e destinados adequadamente, podem acarretar a degradação da qualidade dos solos. Este impacto potencial é acompanhado pelo gerenciamento de resíduos sólidos do Terminal (IT-SMS-007), e conforme mencionado todo resíduo é destinado adequadamente pelo terminal para empresas homologadas e licenciadas.

Outra fonte de contaminação de solo seria a infiltração de produtos químicos, porém, todas as áreas de tancagem são impermeabilizadas, portanto, caso haja algum vazamento, o produto não será infiltrado no solo.

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

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

Poluição sonora:

Devido a sua localização, estando longe de receptores críticos externos, as atividades da operação do Terminal a Adonai não geram poluição sonora

7.9. IMPACTO SOCIOECONÔMICO.

Tem-se que os impactos de aspectos econômicos (a geração de cerca de 120 empregos entre diretos e indiretos, arrecadação de impostos, etc.) são positivos e perenes, trazendo benefícios para a Administração e para os Municípios.

A ampliação do terminal irá intensificar este impacto positivo, uma vez que aumentará a arrecadação de impostos e vagas de emprego.

7.10. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.

Toda a legislação Federal, Estadual e Municipal relativa à acessibilidade de pessoas com necessidades especiais são obedecidas nas edificações do Terminal.

7.11. ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO

O Estudo de Análise de Risco, referente as operações do Terminal da Adonai, está apresentado no Anexo 7.11 – 1 deste relatório.

8. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Levantados e estudados os possíveis impactos na vizinhança (conforme preconizado na Lei Complementar nº 793 de 14 de janeiro 2013), recomenda-se, como medidas preventivas e mitigadoras a execução dos procedimentos ambientais já existentes e em execução no Terminal da Adonai, que engloba ações de qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional. Todos os procedimentos visam realizar o correto gerenciamento de resíduos sólidos, efluentes, emissões atmosféricas, tráfego, resultando em um bom desempenho ambiental para as operações do empreendimento.

- Tráfego

Conforme Relatório de Impacto no Tráfego apresentado junto a este EIV, as operações do Terminal da Adonai não causam impacto significativo na capacidade de circulação da Estrada Particular da Codesp.

Apesar disso, o Terminal da Adonai possui procedimentos operacionais que disciplinam o acesso de caminhões ao terminal, o que evita a geração de grandes fluxos de veículos na Estrada Particular da CODESP, evitando possíveis congestionamentos. Essas medidas são:

- Agendamento prévio para realização de carregamento e descarregamento de caminhões, o que evita a chegada de muitos caminhões ao mesmo tempo no Terminal.
- Existência de área de acúmulo de veículos na rua lateral ao Terminal, onde podem ser estacionados cerca de 15 caminhões, bem como a área de carregamento também pode acumular outros 12 caminhões simultaneamente, evitando assim que os caminhões fiquem estacionados na estrada particular da CODESP antes da liberação para carregamento ou descarregamento nas áreas dos terminais.

Todas essas medidas são suficientes para não ocorrer impacto no tráfego na estrada particular da CODESP, muito menos na SP-055 (Piaçaguera-Guarujá), que são os acessos ao terminal.

- Resíduos

Conforme apresentado no item 7.8, o empreendedor conta com procedimento de gerenciamento de resíduos sólidos, onde constam todas as diretrizes que devem ser tomadas para o correto manuseio, armazenamento e destinação dos resíduos gerados no terminal, minimizando qualquer tipo de impacto que possa ser gerado. Além disso, é importante ressaltar que essa geração de resíduos no terminal não tem significância como impacto no serviço público de recolhimento de lixo, visto que o empreendedor realiza a destinação final para empresas homologadas e licenciadas.

Com relação aos resíduos a serem gerados na obra, o empreendedor executará todas as medidas necessárias para o correto gerenciamento dos resíduos da construção civil, conforme diretrizes indicadas pela CETESB dentro do processo de licenciamento desta área.

- Sistema de Drenagem

Conforme apresentado, o Terminal da Adonai conta com bacias de contenção em todos os seus tanques de armazenamento, com capacidade para conter todo o conteúdo dos mesmos. Por isso, não há risco de eventuais derramamentos de produtos nos corpos d'água do entorno do empreendimento.

Todos os efluentes gerados nas limpezas dos tanques, bem como em eventuais vazamentos, são encaminhados para uma estação de tratamento, localizada dentro do terminal, sendo tratado antes do seu lançamento no estuário.

Com relação aos efluentes sanitários, há uma estação de tratamento de esgoto,

A área de carregamento de caminhões é coberta e circundada por canaletas, portanto, não há risco de contaminação das águas das chuvas por eventuais derramamentos no terminal.

Apenas são encaminhados para os corpos d'água as drenagens das áreas limpas do terminal, como telhados, vias de circulação, calçadas, etc, portanto, não causam impacto na qualidade das águas. É importante ressaltar que as vias internas ao terminal são públicas, portanto, as drenagens destas vias são de responsabilidade da CODESP.

- Licenciamento Ambiental

O Terminal da Adonai está devidamente licenciada junto a CETESB, conforme licenças de operação contidas no Anexo 8 – 1.

Com relação a ampliação, o processo de licenciamento está sendo tramitado junto a CETESB, sendo que já foi solicitado à CETESB a autorização para supressão de vegetação (Anexo 8 – 2) e as obras apenas serão iniciadas após a emissão de todas as autorizações necessárias.

- Programas de Risco e Emergência

Conforme solicitado no Termo de Referência, no Anexo 8 – 3 são apresentados o Programa de Gerenciamento de Risco, o Plano de Integrado de Emergência e o Plano de Emergência Individual.

9. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O Terminal da Adonai 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, o terminal possui todas as licenças ambientais necessárias para a sua operação e apenas iniciará as obras de implantação após emitidas todas as licenças necessárias para tal.

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

A otimização do fluxo interno, a utilização da área de acumula na rua lateral ao terminal e o agendamento prévio da chegada dos caminhões no terminal, também reduzem consideravelmente qualquer possibilidade de tráfego na região. Todos os outros impactos apresentados neste EIV também foram analisados e já possuem medidas mitigadoras para a sua atenuação.

É importante ressaltar que o Terminal gera cerca de 120 empregos diretos (funcionários Adonai e terceirizadas) para o município de Santos, bem como suas atividades diretas e indiretas movimentam a economia e geram impostos para os governos municipal, estadual e federal, o que resulta em grandes benefícios para a população do seu entorno e município.

10. CONCLUSÃO

Com a apresentação das características do terminal, bem como do diagnóstico da área de influência, foi possível identificar os possíveis impactos causados na região pela operação do Terminal da Adonai Química S/A.

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

Com relação a possíveis impactos que possam ser gerados durante as obras de ampliação, todos os procedimentos utilizados na operação serão adequados e utilizados nas atividades de implantação, bem como serão atendidas todas as exigências solicitadas pela CETESB e Prefeitura, podendo-se prever que não serão gerados impactos significativos relacionados as obras.

Além disso, o terminal está conforme em relação ao seu enquadramento no zoneamento municipal, bem como está devidamente licenciado junto à CETESB.

Portanto, é possível concluir acerca da viabilidade urbanística e ambiental das instalações e operações existentes da Adonai Química S/A, assim como de sua ampliação.



ANEXOS