

RIV

Relatório de Impacto de Vizinhança

Regularização CT01, CT02, CT03 e pátio de
estacionamento de caminhões

Dez/2019


Ambiental

CATTALINI TERMINAIS MARÍTIMOS S.A.
PARANAGUÁ - PR

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
CT01, CT02 e CT03 e pátio de estacionamento de caminhões

Dezembro/2019

<u>INFORMAÇÕES GERAIS</u>	<u>6</u>
<u>O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV E O RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV</u>	<u>11</u>
<u>O EIV E O RIV EM PARANAGUÁ</u>	<u>15</u>
<u>A CATTALINI TERMINAIS MARÍTIMOS S.A.</u>	<u>17</u>
<u>AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA</u>	<u>26</u>
<u>DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL</u>	<u>34</u>
<u>IMPACTOS AMBIENTAIS E DE VIZINHANÇA E MEDIDAS A SEREM ADOTADAS</u>	<u>52</u>
<u>PLANOS DE MONITORAMENTO</u>	<u>62</u>
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO</u>	<u>64</u>
<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>66</u>
<u>ANEXOS</u>	<u>72</u>

**LISTA DE FIGURAS**


FIGURA 1 – CARÁTER DO EIV/RIV QUANTO AOS EMPREENDIMENTOS NOVOS OU PRÉ-EXISTENTES.	11
FIGURA 2 – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO, CENÁRIOS AVALIADOS.	13
FIGURA 3 – ESTRUTURAS DO CT01.	18
FIGURA 4 – ESTRUTURAS DO CT03.	19
FIGURA 5 – ESTRUTURAS DO CT02.	20
FIGURA 6 – PÁTIO DE ESTACIONAMENTO.	22
FIGURA 7 – FLUXOGRAMA DA OPERAÇÃO DO PÁTIO DE ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES E DOS TERMINAIS DA CATTALINI.	23
FIGURA 8 – LOCALIZAÇÃO DOS TERMINAIS E PÁTIO DE ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES DA CATTALINI.	25
FIGURA 9 – DELIMITAÇÃO DA ADA DO EMPREENDIMENTO.	27
FIGURA 10 – DELIMITAÇÃO DA AID DOS MEIOS FÍSICOS E BIÓTICO DO EMPREENDIMENTO.	29
FIGURA 11 – DELIMITAÇÃO DA AID DO MEIO ANTRÓPICO.	31
FIGURA 12 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA DE TRÁFEGO.	33
FIGURA 13 – HIDROGRAFIA NA AID DOS CT01, CT02 E CT03 E PÁTIO DE ESTACIONAMENTO.	35
FIGURA 14 – EXEMPLO DE REGISTROS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO DIURNO E NOTURNO.	36
FIGURA 15 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO.	37
FIGURA 16 – LOCALIZAÇÃO DA ADA E ÁREA DE ESTUDO DA VIZINHANÇA EM RELAÇÃO ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA REGIÃO.	39
FIGURA 17 – SETORES CENSITÁRIOS UTILIZADOS PARA LEVANTAMENTO DE DADOS DA AID DO MEIO ANTRÓPICO.	41
FIGURA 18 – ZONEAMENTO URBANO EM RELAÇÃO À AID DO MEIO ANTRÓPICO.	44
FIGURA 19 – UNIDADES DE PAISAGEM DA AID DO MEIO ANTRÓPICO.	45
FIGURA 20 – EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E LOCALIZAÇÃO DO SANTUÁRIO DO ROCIO EM RELAÇÃO À ADA E AID DO MEIO ANTRÓPICO.	46
FIGURA 21 – EDIFÍCIO DA ANTIGA ALFÂNDEGA DE PARANAGUÁ.	47
FIGURA 22 – SANTUÁRIO DE NOSSA SENHORA DO ROCIO.	49
FIGURA 23 – PATRIMÔNIO CULTURAL EM RELAÇÃO À ADA.	50

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – INFRAESTRUTURA PRESENTE EM CADA UMA DAS UNIDADES DA CATTALINI.	21
TABELA 2 – ÁREA DOS TERMINAIS E PÁTIO DE ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES DA CATTALINI.	24
TABELA 3 – CRITÉRIOS ANALISADOS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS.	53
TABELA 4 – ESCALA DE CORES PARA NATUREZA E SIGNIFICÂNCIA DE IMPACTOS POSITIVOS E NEGATIVOS.	54
TABELA 5 – RESUMO DE IMPACTOS, NATUREZA E SIGNIFICÂNCIAS.	60
TABELA 6 - RESUMO DAS MEDIDAS PROPOSTAS DE ACORDO COM AS TEMÁTICAS.	61
TABELA 7 – NORMA, PROCEDIMENTOS E PROCESSOS DE GESTÃO DE RISCO.	62

INFORMAÇÕES GERAIS


EMPREENDIMENTO

 cattalini terminais marítimos	Cattalini Terminais Marítimos S.A.
Atividade:	Cattalini Terminais Marítimos S.A.
Estado:	Paraná
Município:	Paranaguá
Endereço:	CT01 - Av. Cel. Santa Rita, nº 2677, Bairro Industrial, CEP: 83.221-675 CT02 - Rua Alípio dos Santos, nº1244, Bairro Estradinha, CEP: 83.206-040 CT03 - Av. Cel. Santa Rita, nº 2001, Bairro Industrial, CEP: 83.221-675 Pátio de estacionamento - Rua BR277, s/n km 1,8, Bairro Colônia Santa Rita, CEP: 83.221-000.
Coordenadas geográficas:	CT01 - 25° 30' 35"S; 48° 31' 57"O CT02 - 25° 31' 09"S; 48° 31' 33"O CT03 - 25° 30' 40"S; 48° 31' 49"O Pátio estacionamento - 25° 32' 07"S; 48° 33' 01"O
Área total do imóvel:	CT01 - 33.973,11 m ² CT02 - 17.767,56 m ² CT03 - 44.315,90 m ² Pátio de estacionamento - 43.184,87 m ²
Área total edificada:	CT01 - 7.707,62 m ² CT02 - 7.604,28 m ² CT03 - 12.834,36 m ² Pátio de estacionamento - 324,12 m ²
Taxa de ocupação do terreno:	CT01 - 22,69% CT02 - 42,80% CT03 - 28,96 % Pátio de estacionamento - 0,91%
Taxa de impermeabilidade:	CT01 - 77,27% CT02 - 80% CT03 - 80% Pátio de estacionamento - 79,91%
Número de colaboradores atual:	CT01 - 262 CT02 - 75 CT03 - 79 Pátio de estacionamento - 32
Horário de operação:	Operação 24 horas, 7 dias por semana
Bacia hidrográfica:	Litorânea

EMPREENDEDOR

 cattalini terminais marítimos	Cattalini Terminais Marítimos S.A.
CNPJ:	75.633.560/0001-82
Inscrição estadual:	11800320-92
Endereço:	Av. Cel. Santa Rita, 2677 – Bairro Industrial
Município:	Paranaguá
Estado:	Paraná
CEP:	83.221-675
Representante legal:	José Paulo Fernandes
CPF:	048.555.768-16
Pessoa de contato:	Fernando Pereira dos Santos
Cargo:	Gerente de saúde, segurança, proteção ambiental e qualidade
e-mail:	fernando.santos@cattaliniterminais.com.br
Fone:	(41) 3420-3500

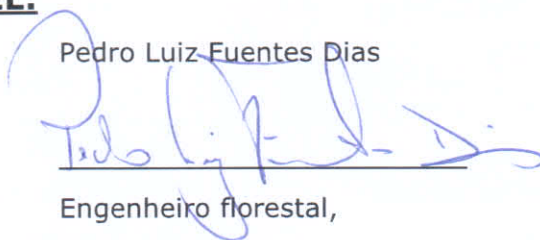
EMPRESA CONSULTORA RESPONSÁVEL PELO EIV E RIV

	
Razão social:	Assessoria Técnica Ambiental Ltda.
Nome fantasia:	Cia Ambiental
CNPJ:	05.688.216/0001-05
Endereço:	Rua Marechal José Bernardino Bormann, nº 821, Batel Curitiba/PR CEP: 80.730-350.
Telefone/fax:	(41) 3336-0888
Telefone celular:	(41) 99243-4831
E-mail:	ciaambiental@ciaambiental.com.br
Registro do CREA:	PR-41043

EMPRESA PARCEIRA (ESTUDO DE TRÁFEGO):**MOBPLAN**
ENGENHARIA

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:**Coordenação geral:**

Pedro Luiz Fuentes Dias



Engenheiro florestal,

Especialista em análise ambiental,

Mestre em agronomia: ciência do solo.

CREA PR: 18.299/D

ART nº: 1720195447550

Equipe técnica responsável:**Corresponsabilidade na coordenação,
meio antrópico e geoprocessamento:**

Orestes Jarentchuk Junior



Geógrafo

Mestre em geografia: paisagem e análise
ambiental,Doutorando em geografia: paisagem e
análise ambiental.

CREA PR - PR-110.236/D

ART nº: 1720195551307

Meio físico

Clarissa Oliveira Dias



Engenheira ambiental

CREA-PR 106422/D

CTF IBAMA: 4892607

ART nº: 1720195528933

Sistema viário

Vanessa Fontana Kerecz Godoi



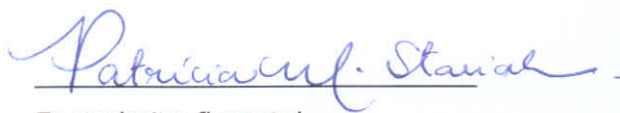
Engenheira civil,

CREA PR: 95.580/D

ART nº: 1720196098258

Meio biótico**Flora**

Patrícia Maria Stasiak



Engenheira florestal,

Especialista em gestão ambiental e sustentabilidade.

CREA PR: 124.436/D

ART nº: 1720195534585

Fauna

Fernando do Prado Florêncio



Biólogo, mestre em ecologia e conservação da biodiversidade

CRBio-PR: 64.219/07-D

CTF IBAMA: 4301535

ART nº: 07-2677/19

Meio antrópico:

Diego Renato Bizotto



Arquiteto e urbanista.

CAU PR: A90670-0

RRT nº: 09008793

APOIO TÉCNICO:**Ana Lucia T. R. do Vale**

Engenheira química e de segurança do trabalho, especialista em gestão dos recursos naturais.

Christian Maciel de Britto

Sociólogo, mestre e doutor em sociologia

Diandra C. V. de Lima

Engenheira ambiental e de segurança do trabalho, especialista em auditoria e perícia ambiental

Fabio Manassés

Geólogo, mestre em geologia ambiental/hidrogeologia

Fernando Alberto Prochmann,

Engenheiro bioquímico e de segurança do trabalho, esp. em gestão e engenharia ambiental.

Giovana da Luz

Graduanda em Ciências Biológicas

Lucas Mansur Schimaleski

Geógrafo, especialista em análise ambiental e especialista em sociologia.

Peterson Luiz Good

Geógrafo.

Thiago Augusto Meyer

Engenheiro florestal, especialista em gestão de projetos.

Thiago Moriggi

Engenheiro ambiental e de segurança do trabalho.

Vivian Cordeiro da Silva

Bacharel em Relações Internacionais e graduanda em Geografia.

O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV E O RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV

O Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) são instrumentos previstos pelo Estatuto da Cidade em virtude da necessidade de avaliar as alterações positivas e negativas que empreendimentos ocasionam na vizinhança, seja a partir de sua instalação, reforma, ampliação e/ou operação.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento da Política Urbana Nacional que tem como objetivo assegurar que direitos básicos do cidadão brasileiro, como o direito a um meio ambiente equilibrado e à qualidade de vida, sejam garantidos e respeitados.

Em vigor em âmbito federal desde 2001 com a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), o EIV pode ser considerado um instrumento de planejamento e controle de caráter preventivo, sendo elaborado antes da emissão da licença/alvará que permite o início da construção, reforma, ampliação e/ou operação de empreendimentos novos, ou então de caráter corretivo, quando solicitado pelo poder público municipal no decorrer do funcionamento de empreendimentos pré-existentes, ao visar a adequação e regularização de empreendimentos pré-existentes – conforme sintetizado na figura a seguir.

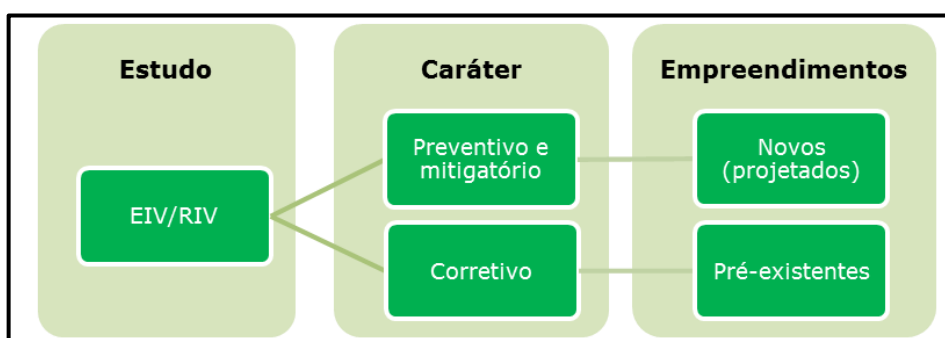


Figura 1 – Caráter do EIV/RIV quanto aos empreendimentos novos ou pré-existentes.

Ressalta-se que o presente EIV/RIV se configura simultaneamente como de caráter de regularização (corretivo) para os CTs 1, 2, 3 e pátio de estacionamento de caminhões.

O EIV busca apresentar as alterações positivas e as formas de potencializá-las, como também as mudanças negativas e as ações para evitá-las, reduzi-las (mitigar) e compensá-las. Desta maneira, é demonstrado como a adequação e a operação do empreendimento devem ser conduzidas sob o ponto de vista socioambiental para que os benefícios do empreendimento possam compensar os impactos negativos gerados, assim, determinando e justificando a viabilidade do projeto. Portanto, é por meio desse estudo que é avaliado se um determinado empreendimento irá influenciar no número de pessoas e veículos circulando pela região, na capacidade das redes de serviços de energia e saneamento (abastecimento de água e destinação do esgoto e resíduos sólidos), na geração de ruído, movimentação na economia, geração de empregos, entre outros elementos e aspectos locais.

Para atingir esse objetivo, uma equipe multidisciplinar realiza levantamentos de dados (obtidos de forma direta no local – “dados primários” – e a partir de documentos produzidos por outros autores e instituições – “dados secundários”) e informações que possibilitam demonstrar a realidade atual (diagnóstico) e analisar o cenário futuro com a continuidade da operação do empreendimento (prognóstico), verificando-se as modificações e transformações a serem causadas, bem como as respectivas medidas para se evitar e minimizar alterações negativas e potencializar aquelas positivas. Essas informações são analisadas a partir de três meios que se interagem - meio físico, biótico e antrópico. Assim, são necessários os conhecimentos de profissionais de diferentes áreas, tais como engenheiros (civis, ambientais, florestais,

entre outros), arquitetos, biólogos, geólogos, geógrafos, sociólogos, entre outros.

Portanto, o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um documento elaborado por uma equipe multidisciplinar que apresenta o conjunto de dados, informações e análises técnicas relacionadas à identificação, avaliação, prevenção, redução/minimização (mitigação), compensação e potencialização (quando positivas) das mudanças que um empreendimento pode gerar nas proximidades de seu local de implantação, reforma, ampliação e operação. Com a elaboração deste documento é possível analisar as diferenças entre dois cenários, respectivamente, um primeiro com as atuais condições da região (diagnóstico) e um segundo incluindo o empreendimento em suas diferentes fases (apenas a continuidade de sua operação) com suas respectivas implicações na vizinhança (prognóstico).

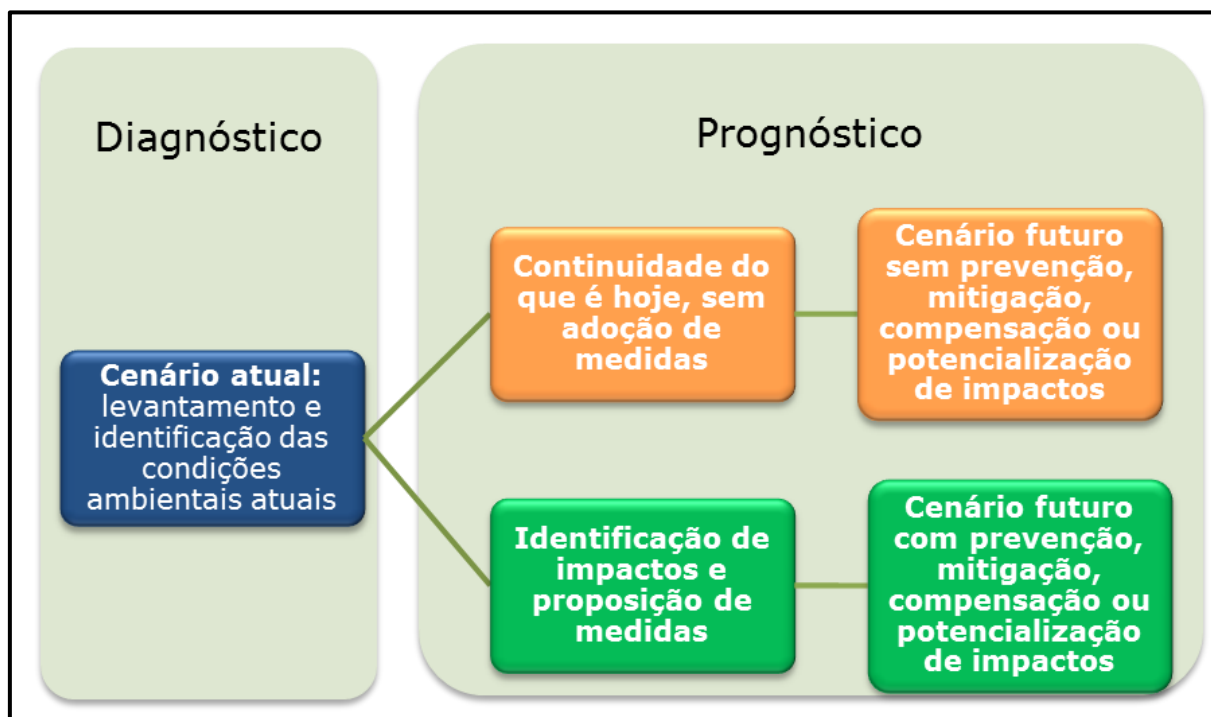


Figura 2 – Diagnóstico e prognóstico, cenários avaliados.

Desta maneira, os dados e informações contidas nesse estudo são utilizados pelo poder público municipal para proceder com a análise técnica do projeto e das consequências na dinâmica da vizinhança. Assim, o município se torna plenamente capaz de tomada de decisão quanto à concessão ou não de licença ao empreendimento, ressaltando-se que a licença pode ficar condicionada à execução - por parte do empreendedor - de medidas preventivas, mitigatórias, compensatórias e potencializadoras quanto aos impactos identificados no estudo a serem firmadas em um termo de compromisso.

O Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV (presente documento), em especial, tem um papel fundamental junto à comunidade em geral, pois é o documento que apresenta informações e explica o projeto do empreendimento e suas consequências na vizinhança, de forma acessível (nos diversos aspectos do termo) a todos, seja em relação à disponibilidade do documento, linguagem e conteúdo. Portanto, o RIV é o documento que possibilita ao público em geral ter conhecimento do projeto, de suas particularidades, dos impactos de vizinhança e das respectivas medidas e ações a serem adotadas.

Após a elaboração do EIV e do RIV pode ser solicitada pelo poder público a realização de uma audiência pública para discutir todos os aspectos levantados, bem como para dar espaço à comunidade, de forma que a mesma possa fazer seus questionamentos, comentários e exposições.

O EIV E O RIV EM PARANAGUÁ

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI de Paranaguá (Lei nº 60, de 23 de agosto de 2007) institui no Município de Paranaguá o instrumento intitulado de Estudo de Impacto de Vizinhança, o qual deve ser elaborado para empreendimentos que possam vir a mudar as características urbanísticas e ambientais da região onde está situado, sendo necessária a apreciação pelos órgãos competentes do município e aprovação do Conselho Municipal de Urbanismo – CMU.

A Lei Complementar Municipal nº 2.822/2007 regulamenta e especifica este instrumento, bem como define quais critérios como atividades econômicas, área e porte, em relação aos empreendimentos, deverão elaborar EIV e RIV como requisito para obtenção de licença e alvará de funcionamento, através de requisição pelo poder público municipal. Entre estes empreendimentos estão postos de abastecimento de veículos, supermercados/hipermercados, shopping centers, igrejas, indústrias, mineradoras, terminais de contêineres, de grãos, de fertilizantes, entre outros que possam gerar impactos.

A execução dos levantamentos e trabalhos teve embasamento no termo de referência específico (itens e temas que devem ser abordados no estudo) emitido pela Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo – CTCMU para o processo nº 6.936/2019, de maneira a facilitar sua avaliação.

Além destas regulamentações específicas quanto ao instrumento EIV e RIV, existe um conjunto de outras legislações que precisaram ser observadas neste estudo, como as de macrozoneamento municipal, zoneamento do uso e ocupação do solo, sistema viário, código de obras, código ambiental, dentre outras, a fim de demonstrar como o

empreendimento se enquadra no planejamento do território do município e no conjunto de normas vigentes.

Desta maneira, este RIV tem o intuito de apresentar as informações referentes ao processo de licenciamento urbanístico considerando a regularização dos CT01, CT02, CT03 e pátio de estacionamento de caminhões.

A CATTALINI TERMINAIS MARÍTIMOS S.A.

A Cattalini Terminais Marítimos S.A. opera no Município de Paranaguá desde o ano de 1981, com recebimento/expedição e armazenamento de diversos produtos. Conta com quatro terminais de armazenamento de graneis líquidos, um píer privado/público e um pátio de estacionamento de veículos. Salienta-se que os objetos de análise deste EIV são o Terminal Cattalini 1 (CT01), Terminal Cattalini 2 (CT02), Terminal Cattalini 3 (CT03) e o pátio de estacionamentos.

A estrutura física do Terminal Cattalini 1 (CT01) e do Terminal Cattalini 3 (CT03) é composta por 68 tanques (sendo 31 do CT01 e 37 do CT03), interligados por um sistema de tubulações independentes que garantem a segregação e segurança dos produtos armazenados.

O CT01 (figura 3) possui capacidade de armazenamento de 89.000 m³ de graneis líquidos, e contempla 04 baias para carga/descarga de caminhões, 8 baias para carga de caminhões e desvio ferroviário para 19 vagões.

Já o CT03 (figura 4) possui capacidade de armazenamento de 197.000 m³ de graneis líquidos, em uma área contendo desvio ferroviário.



Figura 3 – Estruturas do CT01.



Figura 4 – Estruturas do CT03.

O CT02 (figura 5) possui 29 tanques com capacidade de armazenamento de 90.000 m³ de grânéis líquidos, sua estrutura contempla ainda 13 baías de descarga de caminhões, 03 baías de carga de caminhões, desvio ferroviário para descarga de 18 vagões e balanças rodoviária e ferroviária. Já o Terminal Cattalini 4 (CT04), que já tem licenciamento urbanístico (não é objeto deste estudo), possui 19 tanques com capacidade de 140.000 m³ para armazenamento de grânéis líquidos.



Figura 5 – Estruturas do CT02.

Tabela 1 – Infraestrutura presente em cada uma das unidades da Cattalini.

Usos	CT01	CT02	CT03	CT04*	Total
Capacidade de estocagem (m ³)	89.000	90.000	197.000	140.000	516.000
Tanques	31	29	37	19	116
Baias multifuncionais de caminhões(carga/descarga)	4	-	-	6	10
Baias de carga de caminhões	8	3	6	-	17
Baias para descarga de caminhões	-	13	17	-	30
Desvio ferroviário	19	18	17	-	54
Tancagem autorizado ANP	S	N	S	N	-
Estrutura para produtos aquecidos	N	S	N	N	-

Fonte: Cattalini, 2019.

*Não é objeto de estudo desse RIV.

O pátio de estacionamento de caminhões possui 350 vagas de caminhões e auxilia nas operações realizadas nos terminais da Cattalini, além de oferecer conforto e segurança para os motoristas.



Figura 6 – Pátio de estacionamento.

Para recebimento/expedição dos graneis líquidos a Cattalini possui quatro berços de atracação, sendo dois públicos e dois privados com oito dutos, sendo dois de aço carbono e seis em aço inox, permitindo vazões de até 1.500 m³/h.

As demais dependências da Cattalini são compostas por escritórios, recepção, portaria e balanças rodoviárias, oficina mecânica, almoxarifado e estação de tratamento de efluentes ETE.

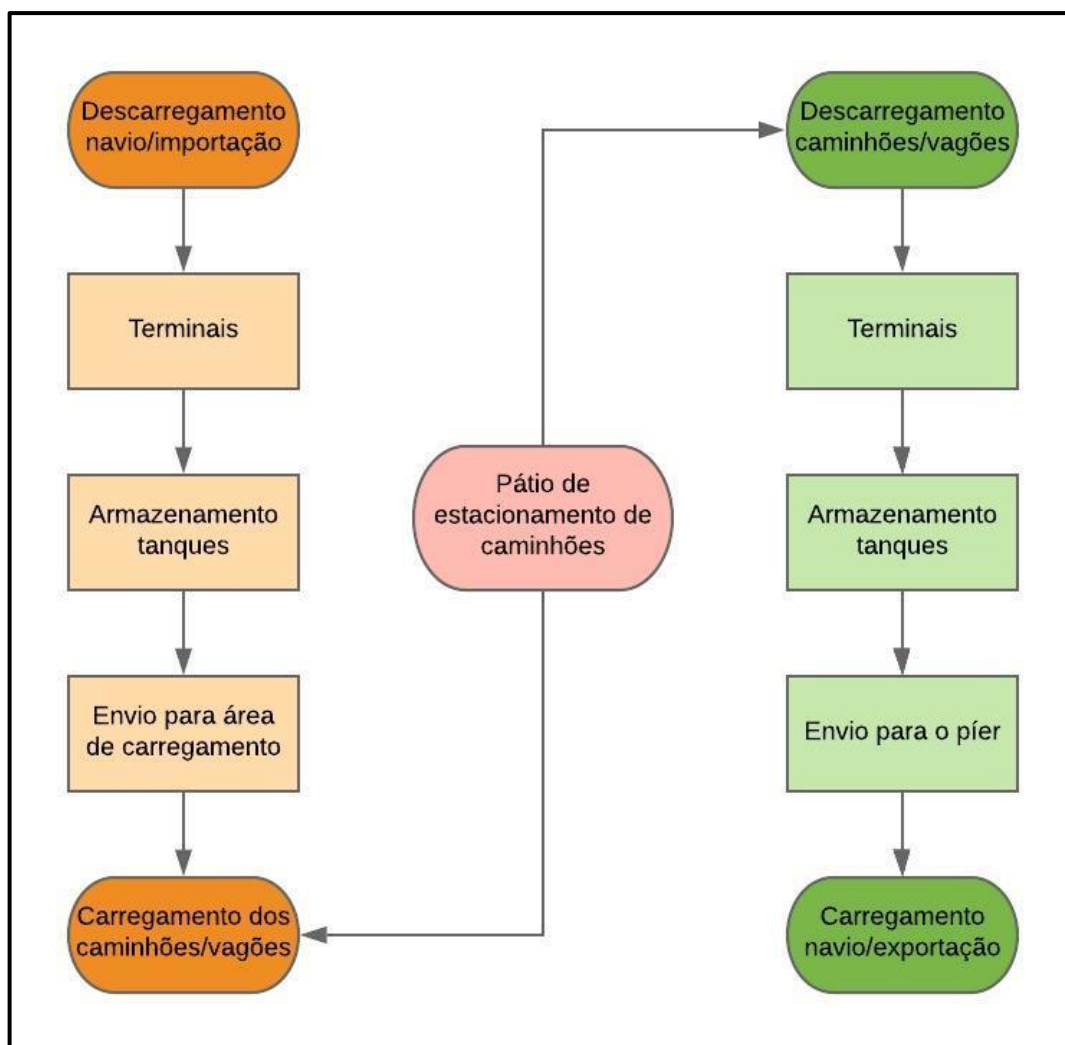


Figura 7 – Fluxograma da operação do pátio de estacionamento de caminhões e dos terminais da Cattalini.

a) Nome do empreendimento

Terminais Cattalini CT01, CT02 e CT03 e pátio de estacionamento de caminhões.

b) Localização e dimensões do empreendimento

As unidades e o pátio de estacionamento de caminhões da Cattalini estão localizados no Município de Paranaguá, sendo o CT01 e CT03 na Av.

Coronel Santa Rita, nº 2.677 e nº 2001 (respectivamente), o CT02 na Rua Alípio dos Santos, nº 1244 e o pátio de estacionamento de caminhões na Rua BR 277, s/n, km 1,8, conforme demonstra a figura 8.

Os terrenos dos terminais e pátio de estacionamento de caminhões da Cattalini são segregados conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 2 – Área dos terminais e pátio de estacionamento de caminhões da Cattalini.

Local	Área em m²	Área construída em m²
CT01	33.973,11	7.707,62
CT02	17.767,56	7.604,28
CT03	44.315,90	13.401,93
Pátio de estacionamento de caminhões	43.184,87	392,64
Total	139.786,92	29.106,47

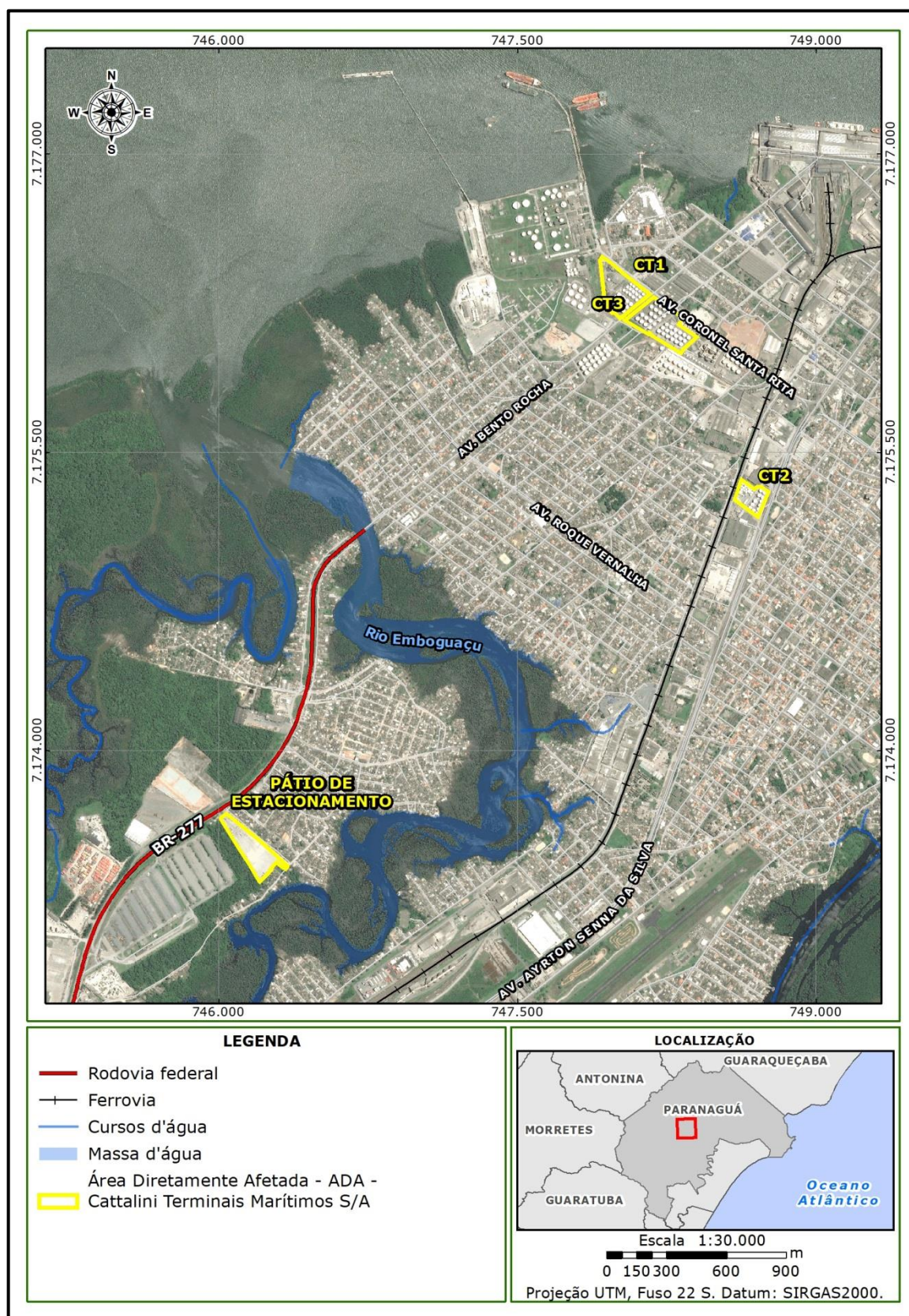


Figura 8 - Localização dos terminais e pátio de estacionamento de caminhões da Cattalini.

AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A definição das áreas de influência para o projeto do empreendimento levou em consideração os critérios técnicos particulares de cada meio em estudo, bem como suas interações entre si e o empreendimento. Além disso, foram avaliadas as interações sociais e econômicas derivadas do empreendimento, que em muitos aspectos extrapolam o conceito de distância direta em relação ao mesmo, abordando divisões políticas e administrativas.

As áreas de influência definidas para o estudo e as respectivas justificativas de suas definições/delimitações são apresentadas a seguir.

Área diretamente afetada (ADA)

A área diretamente afetada dos meios físico, biótico e antrópico é considerada como aquela ocupada especificamente pelo empreendimento, correspondendo, portanto, à delimitação dos CT01, CT02 e CT03 e pátio de estacionamento de caminhões abrangendo todas as estruturas civis existentes e espaços livres (áreas de circulação). Salienta-se que a ADA se configura como área antropizada (com grande alteração promovida pelos humanos).

A figura a seguir apresenta a ADA do empreendimento em estudo.

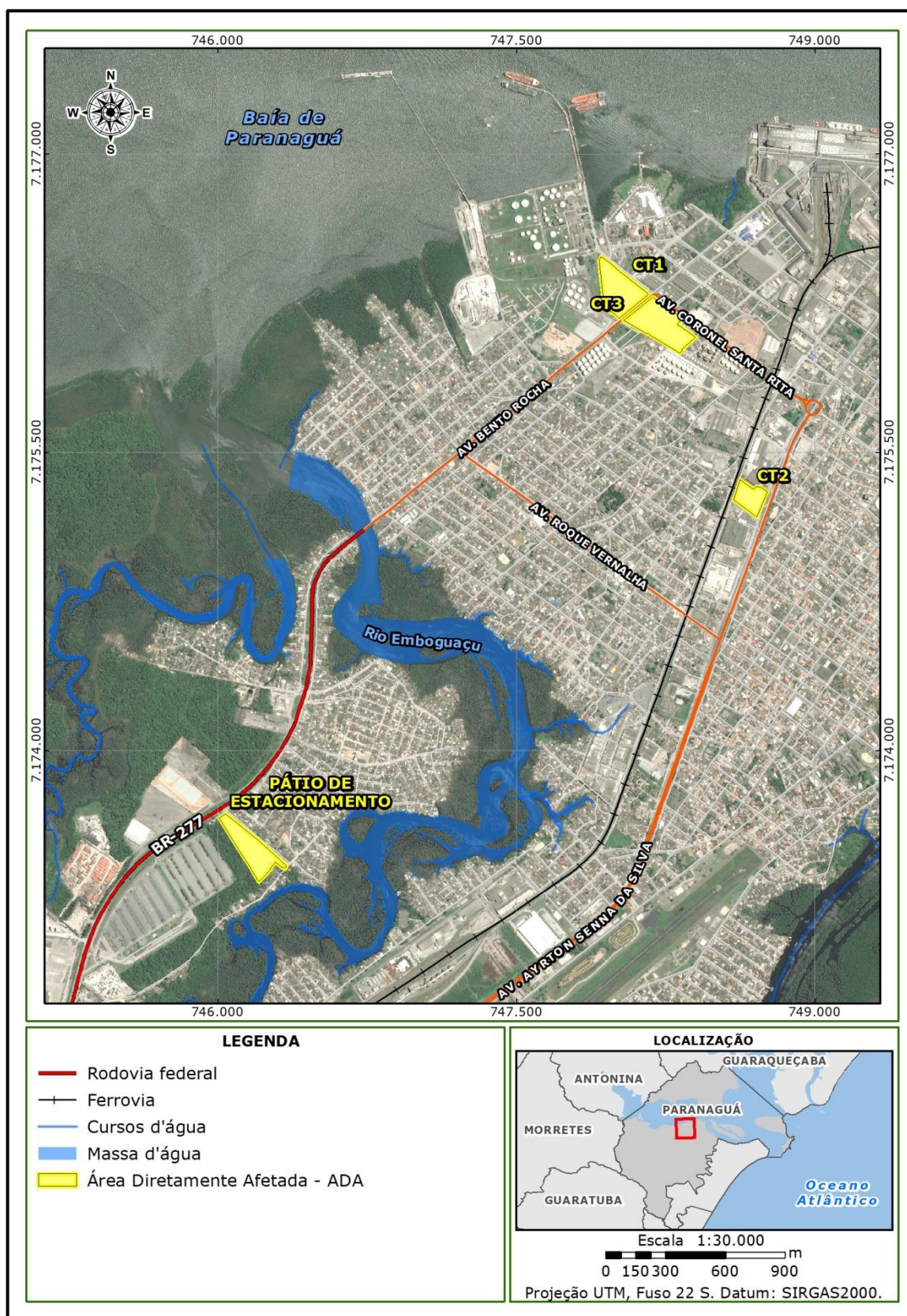


Figura 9 - Delimitação da ADA do empreendimento.

Área de Influência Direta (AID) dos meios físico e biótico

A área de influência direta (AID) definida para os meios físico e biótico foi delimitada visando à seleção da área em que se prevê a maior interação entre o empreendimento e estes meios, e cuja observação e análise possibilitassem a obtenção das informações desejadas de maneira representativa em relação ao meio ambiente próximo, assegurando que, mesmo reconhecendo a variação da percepção dos impactos ao longo da operação do empreendimento, o diagnóstico e o prognóstico ambiental sejam realizados de maneira fundamentada.

A partir da observação em campo da existência de elementos espaciais representativos nas proximidades, especialmente as condições atuais de infraestrutura urbana, sistema viário, a proximidade de áreas residenciais e a existência de empreendimentos similares, além das instalações atuais da própria Cattalini, verificou-se que a área de entorno possui alto grau de antropização, com reduzida presença de áreas naturais ou ainda sem interferência antrópica.

Desta maneira, definiu-se como área de influência direta para os meios físico e biótico do empreendimento um raio de 600 metros a partir da ADA do CT01, CT02, CT03 e pátio de estacionamento de caminhões, conforme adaptação da metodologia de Lollo (2006). Assim, esta AID compreende a extensão dos possíveis impactos diretos associados a este tipo de empreendimento, considerando que o presente estudo tem como objeto de análise um processo de regularização de estruturas existentes, na qual já são executados programas e ações ambientais, caracterizando-se como um ambiente bastante controlado comparativamente à instalação de um novo empreendimento.

A figura a seguir apresenta a delimitação da AID para os meios físico e biótico.

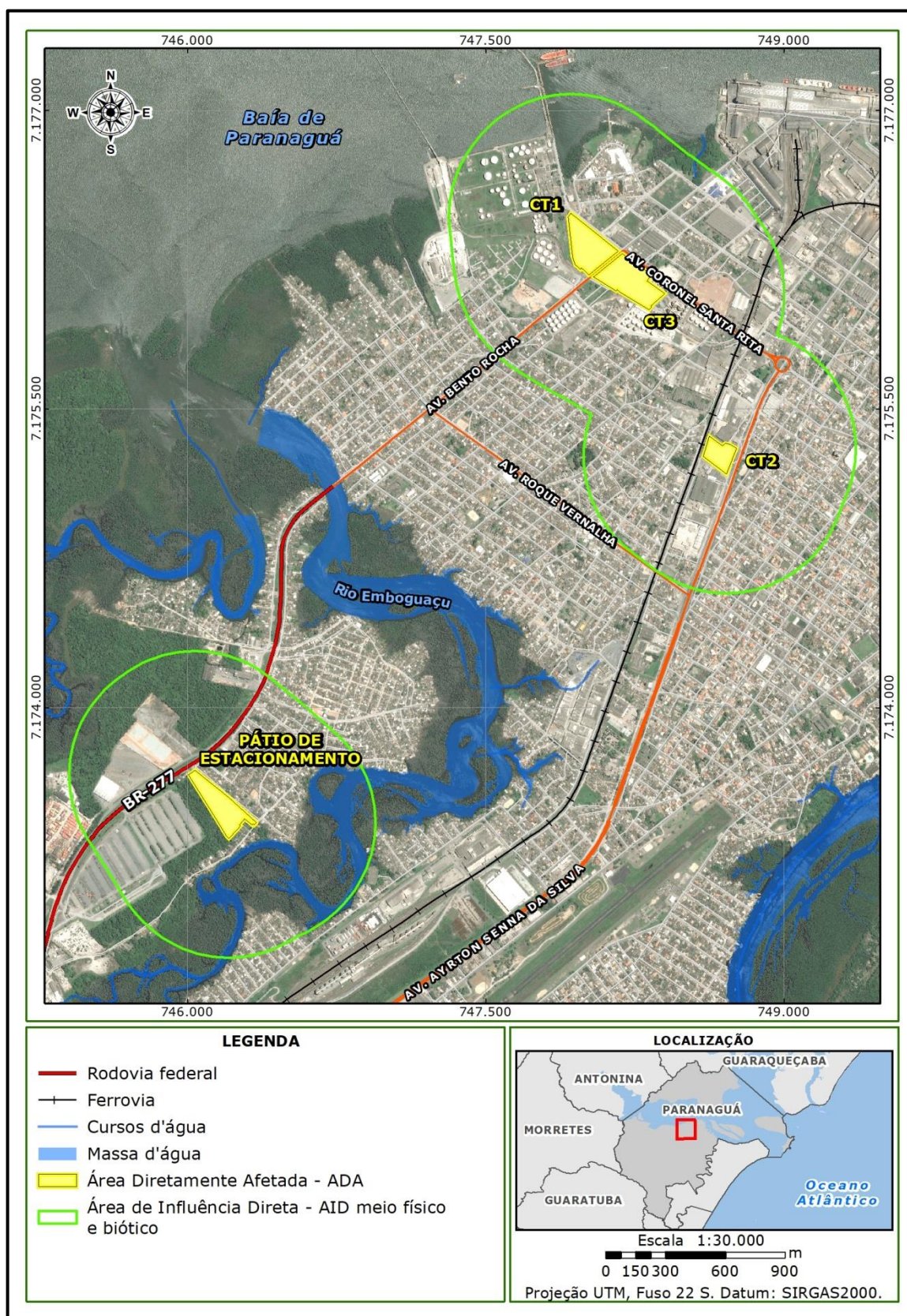


Figura 10 - Delimitação da AID dos meios físicos e biótico do empreendimento.

Área de influência direta/área de estudo vizinhança para o meio antrópico

De forma consonante às orientações presentes no termo de referência específico do processo nº 6.936/2019, como também ao buscar estabelecer uma delimitação para direcionar o estudo da vizinhança quanto ao meio antrópico, foi determinada uma área de estudo de vizinhança (figura 11), denominada de área de influência direta. Esta buscou contemplar as quadras circunvizinhas ao empreendimento compostas por vias públicas dos nós viários mais próximos passíveis de serem utilizados por caminhões, abrangendo também os respectivos quadras/imóveis lindeiros e com certa aproximação com os setores censitários de modo a compatibilizar a utilização de dados em escala de detalhe do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ressalta-se que no tocante ao tráfego e transportes foi estabelecida uma área diferenciada, dadas as especificidades da temática e também em consonância ao Termo de Referência.

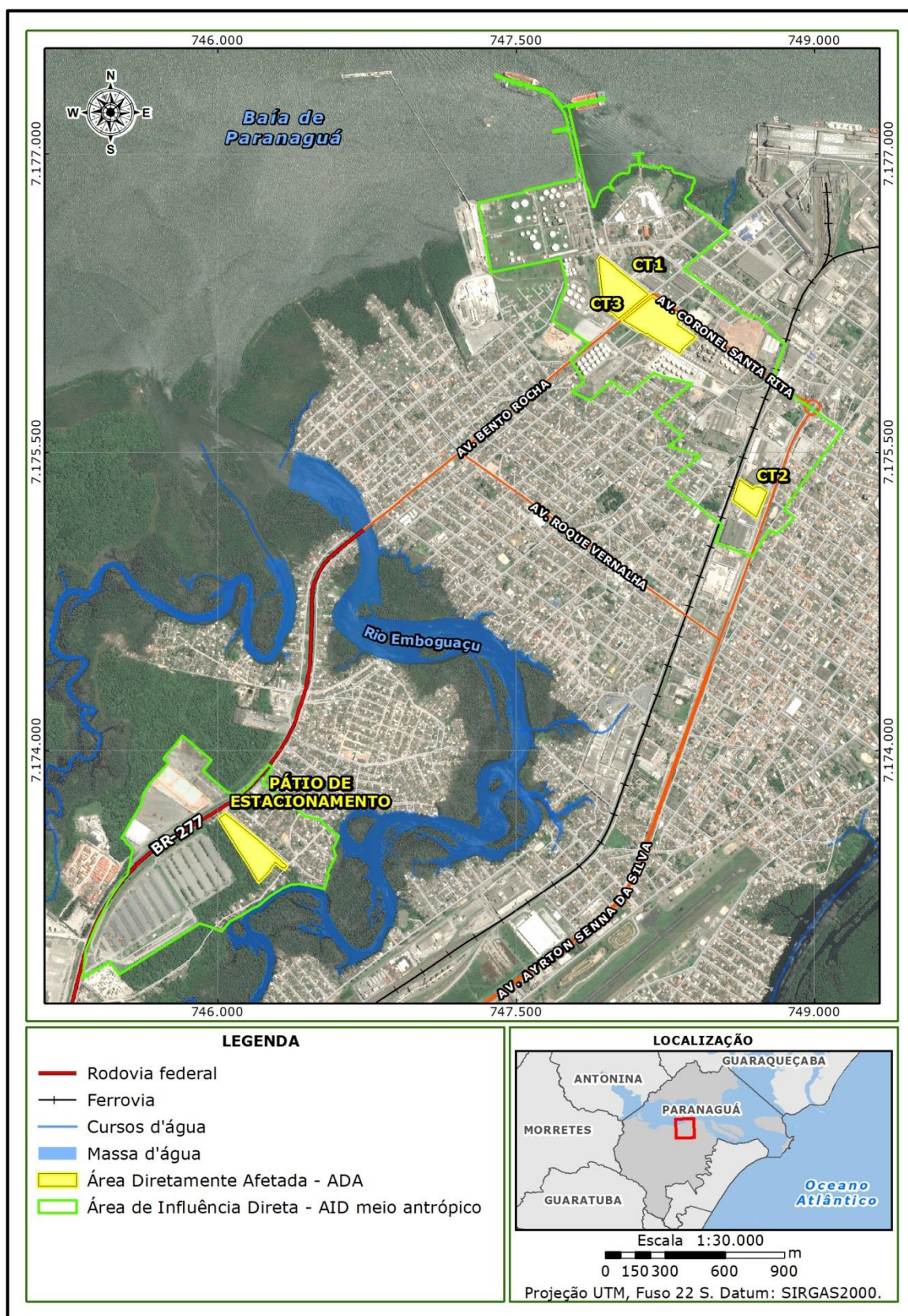


Figura 11 - Delimitação da AID do meio antrópico.

Área de influência viária (estudo de tráfego)

Considerando as especificidades do estudo de tráfego e em consonância ao termo de referência específico, foram estabelecidas áreas de influências próprias, denominadas de área de influência direta (AID) e área de influência indireta (AII) viária. Ressalta-se que para o tráfego considerou-se de forma integrada o pátio de estacionamento de caminhões e o CT01, CT02 e CT3 da Cattalini.

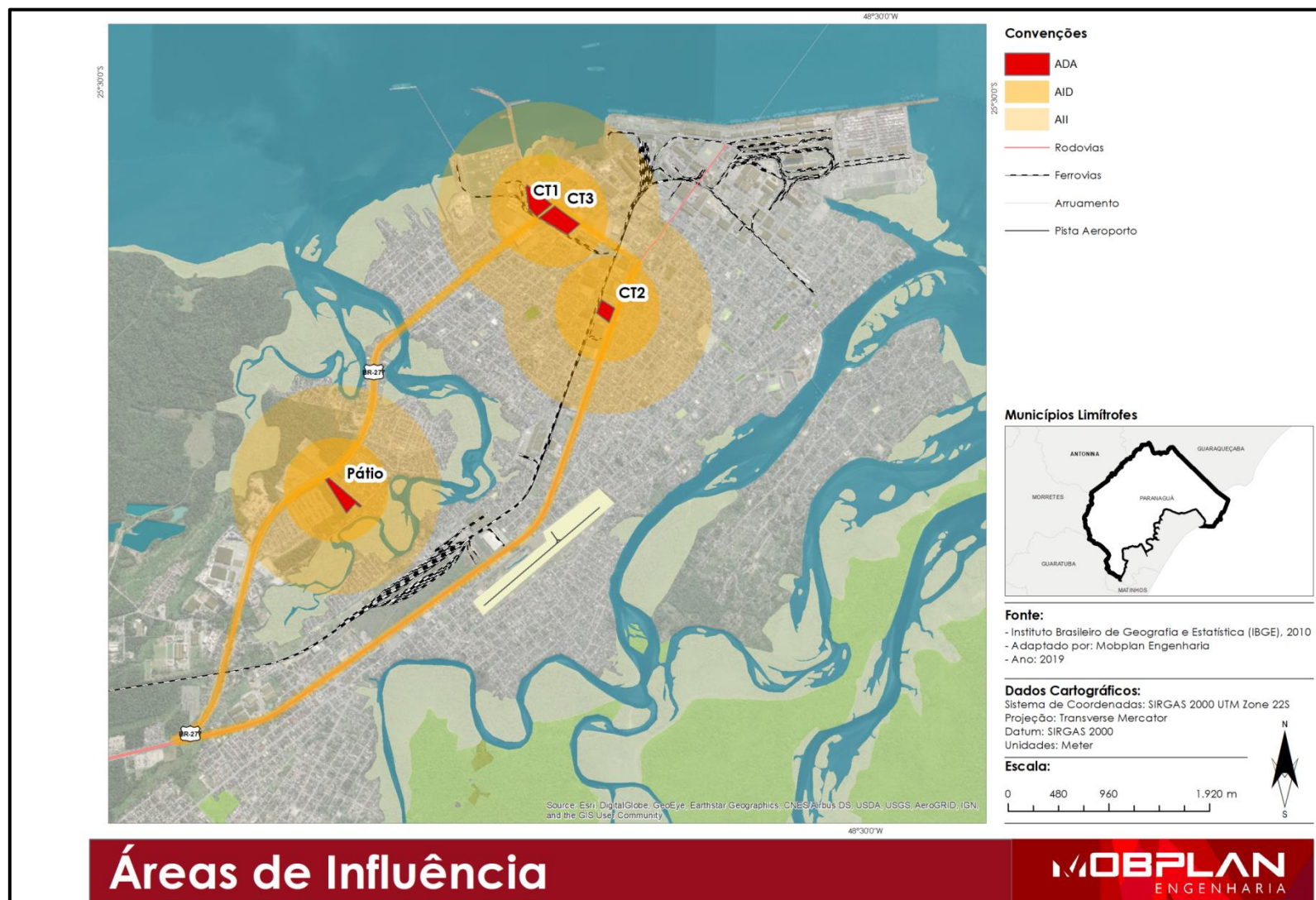


Figura 12 - Áreas de influência de tráfego.

Fonte: MobPlan Engenharia, 2019.

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

O diagnóstico ambiental da área de estudo de vizinhança do empreendimento – compreendido pela análise dos meios físico, biótico e antrópico, bem como suas interações – permitiu identificá-la como de alto grau de antropização, dado que o empreendimento em estudo se encontra em uma região com processo de ocupação consolidada.

Salienta-se que os CTs 01, 02, 03 e pátio de estacionamento de caminhões já estão implantados e em efetiva operação. Considerando este cenário, a seguir são apresentadas resumidamente as características por meio de análise (físico, biótico e antrópico) e suas interações com o empreendimento.

Meio físico

Em relação ao meio físico, as áreas ocupadas pelos CTs 01, 02, 03 e pátio de estacionamento de caminhões não interceptam cursos hídricos ou áreas hidrologicamente sensíveis. Os corpos hídricos mais próximos correspondem aos Canais das Marés (parcialmente canalizado) e o Rio Emboguaçu, conforme demonstrado na figura 13.

Quanto ao sistema de drenagem são observadas infraestruturas de bacias de contenção dos tanques de graneis líquidos com drenagem direcionada ao sistema de armazenamento de efluentes e infraestruturas de drenagem das áreas externas com a presença de meio-fio, sarjeta e boca de lobo. Estas estruturas, em conjunto com as ações de limpeza executadas na área externa do empreendimento, garantem que o sistema de drenagem não seja afetado por carreamento de sólidos pelas águas pluviais.

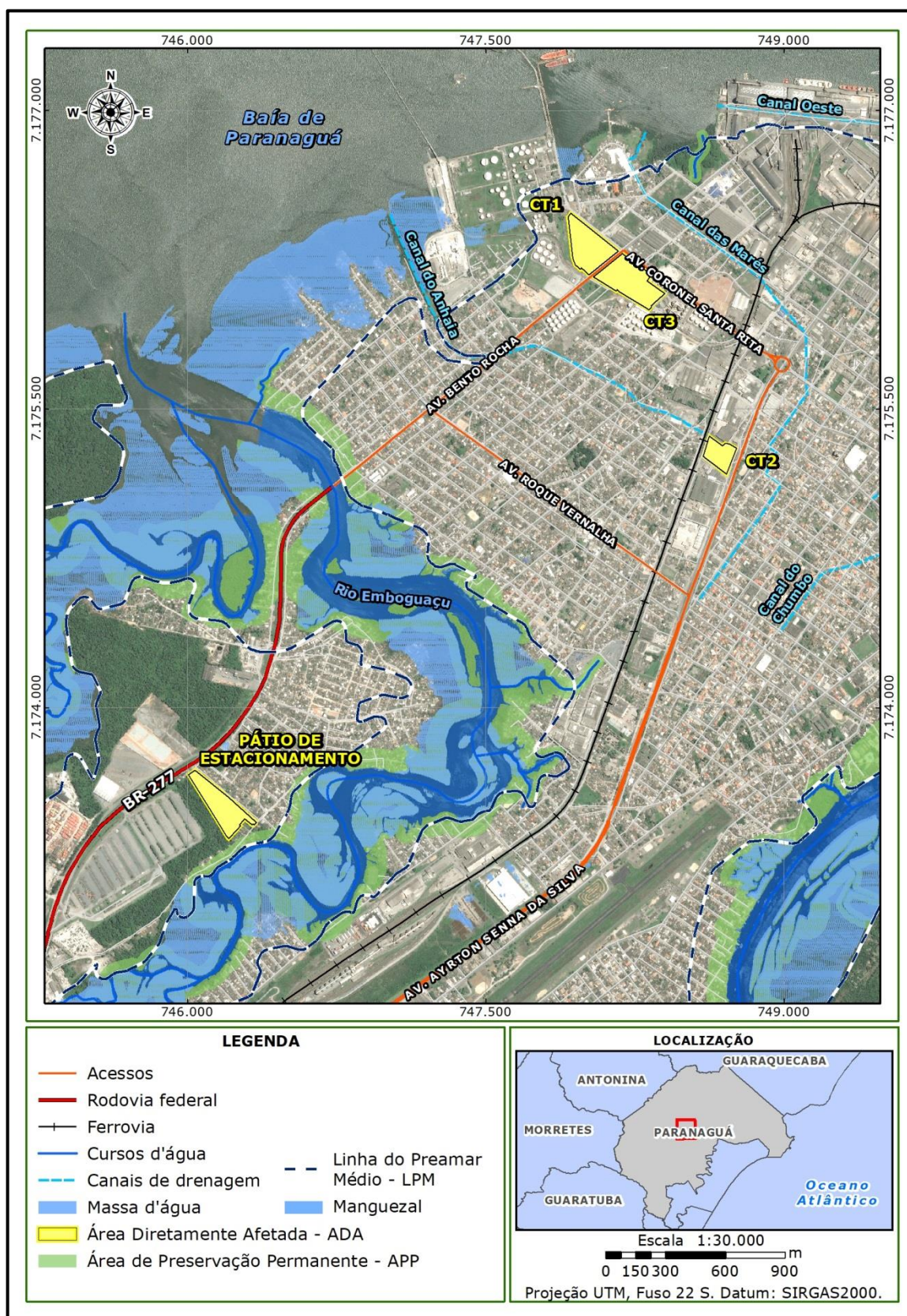


Figura 13 - Hidrografia na AID dos CT01, CT02 e CT03 e pátio de estacionamento.

A medição dos níveis de ruído em pontos distribuídos no entorno do empreendimento (vide registros fotográficos da figura 14 e localização dos pontos na figura 15) identificou que a maior parte das medições esteve em acordo com os padrões e ocorreram apenas situações pontuais de ultrapassagem, que estiveram associados ao tráfego de veículos na Av. Sen. Atílio Fontana, principalmente no ponto PC-P01, bem como ruído de residências do entorno, latido de cães, canto de galos e transeuntes, sem relação direta com a operação o empreendimento.



Figura 14 - Exemplo de registros de medição de ruído diurno e noturno.

De uma forma geral, mesmo com a eventual percepção da contribuição sonora das unidades, a magnitude dos ruídos evidenciados esteve relacionada, sobretudo, ao tráfego veicular nas vias próximas ao ponto e às demais atividades industriais existentes no entorno.

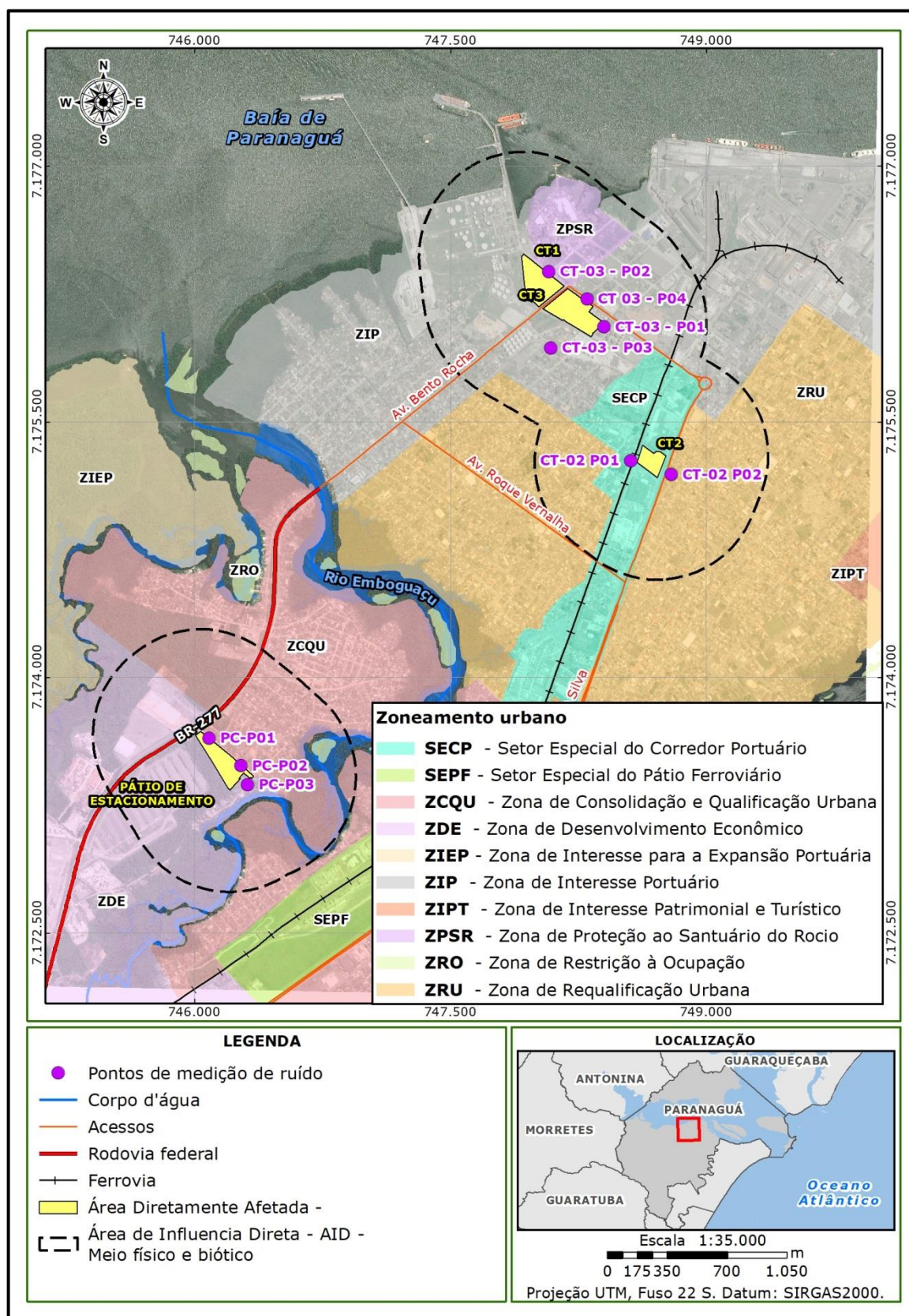


Figura 15 – Localização dos pontos de medição de ruído em relação ao empreendimento.

Meio biótico

A área do empreendimento se insere em um ambiente urbano já bem consolidado, em zona destinada às atividades portuárias e correlatas, onde possivelmente se concentram relevantes grupos de espécies sinantrópicas (animais que vivem próximo dos seres humanos, mas que são domésticos. São característicos por transmitirem doenças ou ameaças aos humanos. Exemplo: ratos, pombos, entre outros), podendo ser consideradas potenciais vetores de diferentes endemias. Assim, permanecem as espécies cujo potencial de tolerância e adaptabilidade lhes permite explorar recursos alimentares de outras fontes, além de se adaptar a novos abrigos e refúgios para reprodução. Na área de estudo ocorra predomínio de grupos de espécies sinantrópicas, com algumas espécies consideradas potenciais vetores de diferentes endemias, como ratos e pombos, considerados pragas urbanas. Essas espécies se favorecem de resíduos depositados em solo, pois estes se caracterizam como fonte de alimento.

Quanto à flora, considerando que a ADA se configura como área já antropizada, sem necessidade de supressão de vegetação, bem como tendo em vista que não haverá qualquer ampliação ou alteração nas estruturas dos empreendimentos, não haverá impacto sobre vegetação remanescente em seu entorno. Também não foram identificadas situações com necessidade de manter preservada APP, reserva legal, áreas úmidas no local ou qualquer outro elemento previsto na Lei Federal nº 12.651/2012 nos limites das áreas do CT01, CT02, CT03 e pátio de estacionamento.

A partir de levantamento e mapeamento das unidades de conservação (UCs) da região, verificou-se que as unidades da Cattalini não se inserem em UC ou em zonas de amortecimento destas áreas protegidas, conforme demonstra a figura a seguir.

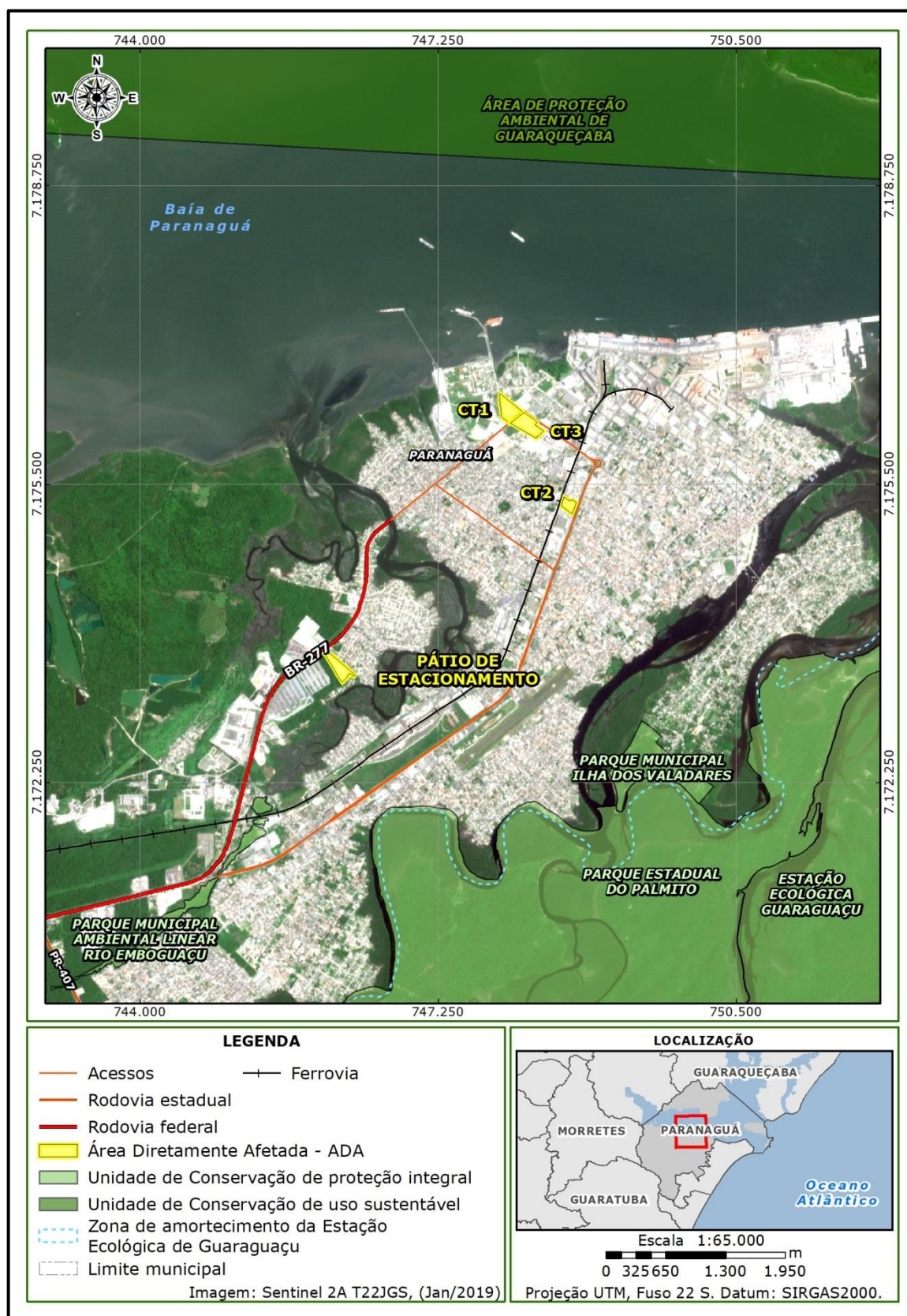


Figura 16 – Localização da ADA e área de estudo da vizinhança em relação às Unidades de Conservação da região.

Meio antrópico

A partir dos dados dos setores censitários (figura 17), estima-se que a população da AID seja na ordem de 4.852 habitantes, estes compreendem apenas 3,45% da população de Paranaguá em 2010. Na região do CT01, CT02 e CT03 há cerca de 3.551 pessoas (73,19% da AID), enquanto na porção do pátio a estimada é de 1.301 moradores (26,81% da AID). Quanto à densidade demográfica, a AID possui um valor mais elevado que o município, porém, significativamente mais baixo comparativamente a áreas mais urbanizadas e densamente ocupadas, caso da Vila Cruzeiro. Ressalta-se que a região dos terminais da AID tem uma densidade na ordem de 2.336 hab/km², logo, mais elevada que a da região do pátio de estacionamento – equivalente a 1.735 hab/km² - e da AID em sua totalidade - 2.137 hab/km².

A população da AID possui leve maioria mulheres comparativamente aos homens, padrão também apresentado pelo município e na região dos terminais na AID. A exceção é a porção do pátio, que possui suave maioria masculina. Quanto ao rendimento médio domiciliar mensal e médio domiciliar mensal *per capita* a AID apresentou em 2010, respectivamente, R\$2.144,64 e R\$607,48. Estes valores são levemente mais baixos à média do município, especialmente em função da porção do pátio de estacionamento da AID, dado que a região dos terminais apresentou valores mais elevados à média municipal. Mas em uma análise complementar, considerando a composição da renda domiciliar *per capita* por classes de rendimento em salários mínimos (SM) em 2010, nota-se que a AID possui uma estrutura semelhante a de Paranaguá, porém, com maior concentração em classes intermediárias (1/2 SM a 2 SM), enquanto no município as classes extremas (sem rendimento, até 1/4 de SM e maior que 5 SM) possuem maior representatividade comparativamente à AID.

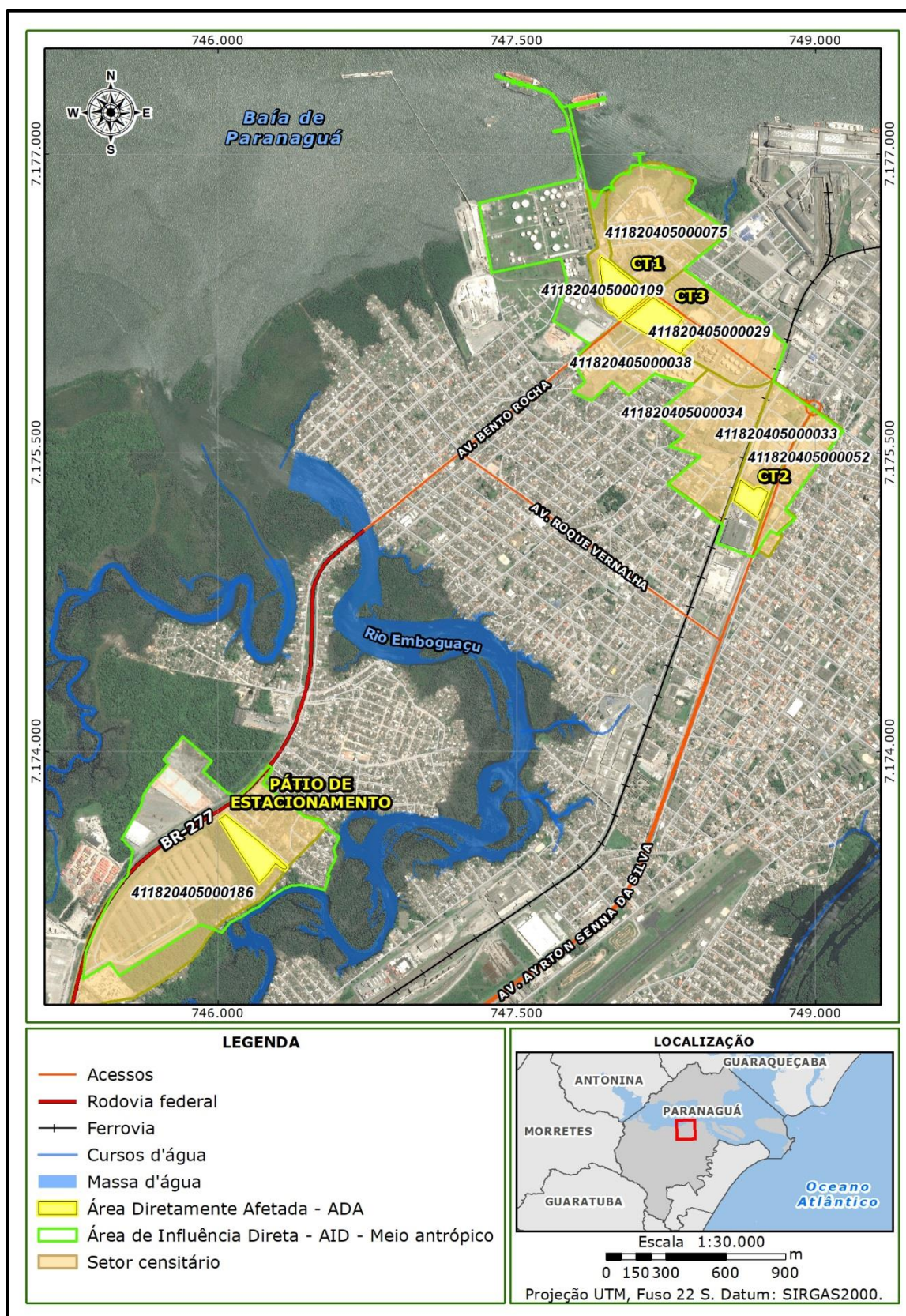


Figura 17 – Setores censitários utilizados para levantamento de dados da AID do meio antrópico.

Em relação ao uso e ocupação do solo, verificou-se que a área de estudo de vizinhança compreende seis zonas diferentes (figura 18), respectivamente, Zona de Interesse Portuário (ZIP); Setor Especial do Corredor Portuário (SECP) – (estabelecido pela Lei Complementar Municipal nº 167/2014); Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE); Setor Especial de Proteção ao Santuário do Rocio (SSR vide Lei Complementar Municipal nº 62/2007) ou Zona de Proteção ao Santuário do Rocio (ZPSR vide anexo II da Lei Complementar Municipal nº 167/2014); Zona de Requalificação Urbana (ZRU); e Zona de Consolidação e Expansão Urbana Três (ZCEU 3).

Ressalta-se que as estruturas objeto do presente RIV são consonantes às diretrizes estabelecidas pelo planejamento urbano do município. Quanto aos usos do entorno (figura 19), observou-se a predominância de empreendimentos correlacionados à atividade portuária no CT01, CT02 e CT03. Porém, no entorno do CT02 se verifica a presença de residências na face oposta da ferrovia e na outra margem da Av. Ayrton Senna da Silva, inclusive com a presença de usos comunitários correlatos à quadra de futebol e a UBS Helvécio Chaves da Rocha.

Quanto ao pátio de estacionamento da Cattalini, em função deste estar situado na porção limítrofe da ZDE com a ZCEU3, nota-se dois padrões, respectivamente: concentração de atividades portuárias e correlatas (FERTIPAR e pátio de triagem da Portos Paraná) na ZDE, enquanto na ZCEU3 há predominância de uso habitacional, com pequenos comércios e serviços e comunitário (templos religiosos).

Considerando a AID em um cenário futuro, em decorrência do zoneamento e do crescimento das atividades portuárias, há tendência para uma alteração gradual de uso na ZIP nas áreas em que atualmente predominam residências (usos toleráveis na área de vizinhança),

substituindo-as gradualmente por atividades permitidas para o local. Esta mesma tendência poderá ocorrer SECP. Já em relação à ZDE a possível alteração é a edificação e operação de atividades portuárias e correlatas em dois terrenos atualmente vagos situados na margem oposta da BR-277 em relação ao pátio de estacionamento da Cattalini.

Em relação às zonas com características residenciais na AID (ZRU, SSR e ZCEU3), nota-se certa estabilidade quanto ao uso, dado que estas se encontram em grande parte consolidadas e em consonância às diretrizes do zoneamento. Deste modo, as prováveis alterações serão mais pontuais, caso de reforma e ampliações de residências e de pequenos comércios e serviços. Ressalta-se que o CT01, CT02, CT03 e o pátio de estacionamento da Cattalini se encontram em locais caracterizados por alto grau de consolidação urbana, não se configurando como estruturas motoras de processos de modificação na ocupação urbana.

No tocante à presença de infraestrutura e serviços urbanos aos domicílios, de modo geral, comparativamente ao Município de Paranaguá, a AID apresenta bons índices, como também a região é atendida por equipamentos públicos e comunitários na AID e entorno próximo. Comparativamente, de modo geral na AID a região dos terminais apresentou índices de infraestrutura e serviços superiores ao da porção do pátio de estacionamento. Ressalta-se que o CT01, CT02 e CT03 já são atendidos pela companhia de energia (COPEL), de fornecimento de água e coleta de esgoto (Paranaguá Saneamento) e por empresa privada que coleta e destina os resíduos sólidos. O pátio de estacionamento apresenta padrão semelhante, porém, apenas não possui a coleta de esgoto pela Paranaguá Saneamento, dado que a rede coletora não está disponível na região, de modo que conta alternativamente com sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.

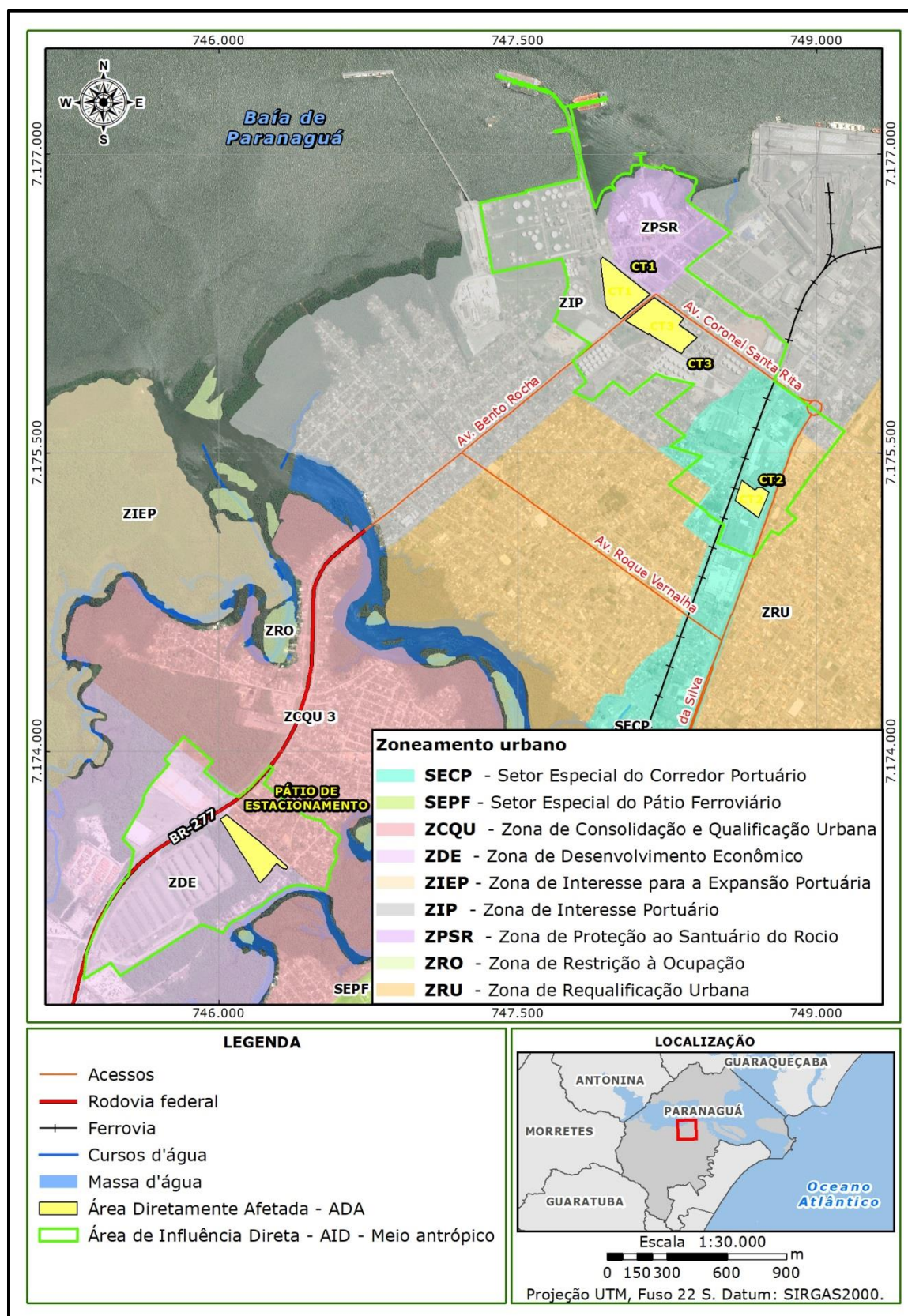


Figura 18 – Zoneamento urbano em relação à AID do meio antrópico.

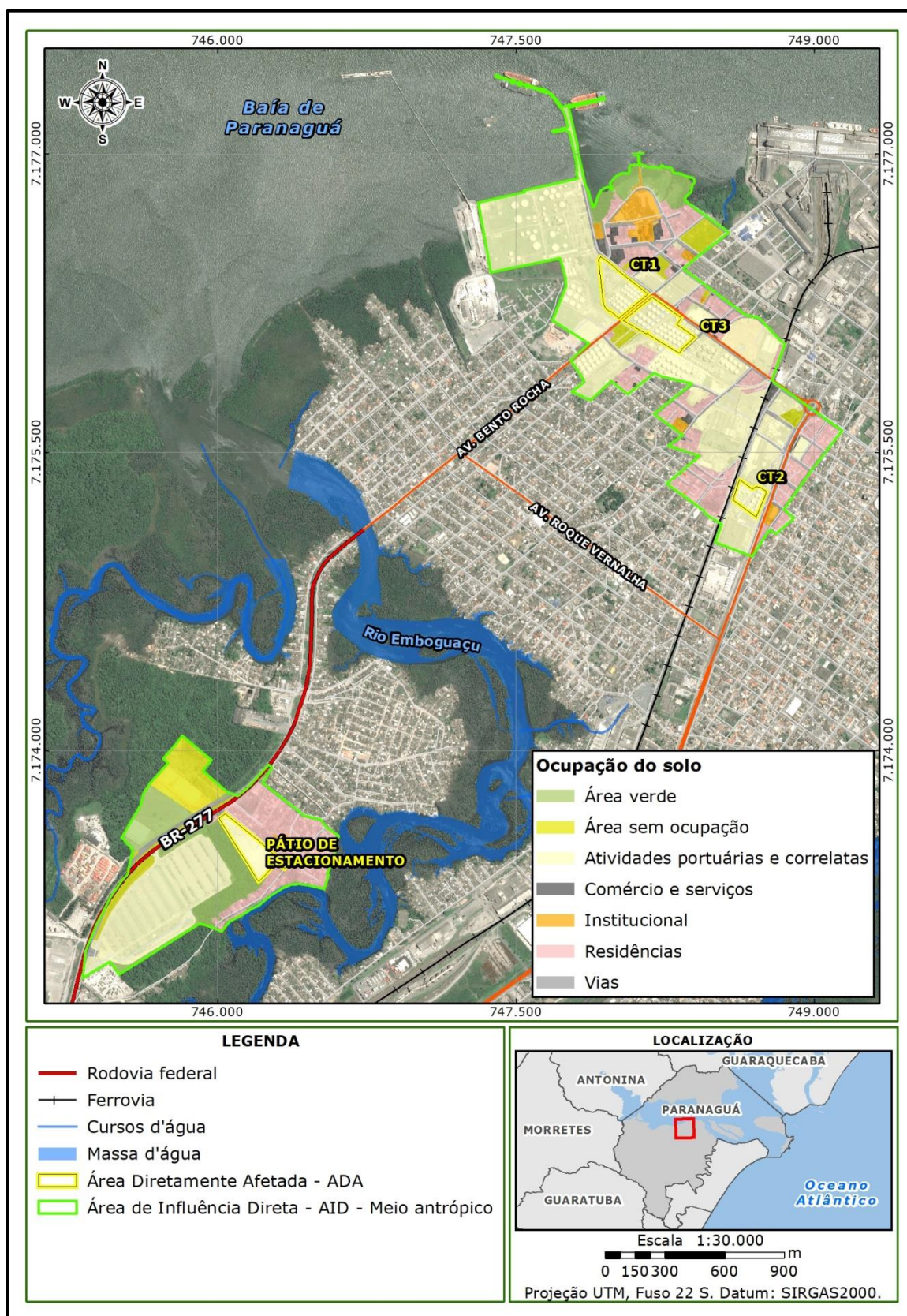


Figura 19 – Unidades de paisagem da AID do meio antrópico.

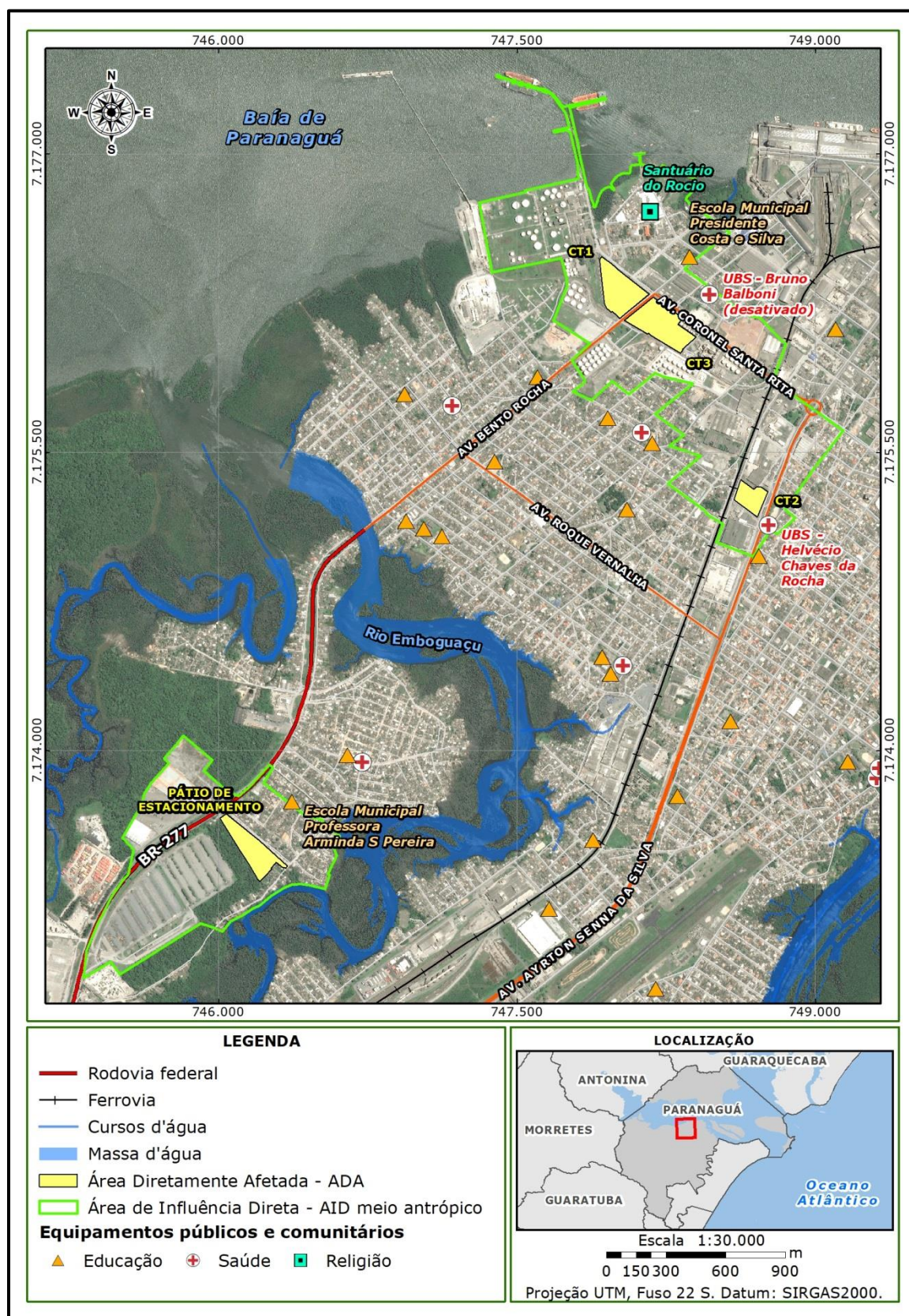


Figura 20 – Equipamentos de educação, saúde e localização do Santuário do Rocio em relação à ADA e AID do meio antrópico.

Em relação ao patrimônio cultural de natureza material, a partir de consulta à lista de bens tombados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2019a), verifica-se que não há bens tombados em âmbito federal na área de estudo da vizinhança. Já em âmbito estadual, a partir de consulta à lista de bens tombados da Secretaria de Estado da Cultura (SEEC, s.d.), observa-se que há o tombamento do edifício da Antiga Alfândega de Paranaguá (figura 21), situado a 1,3 km aproximadamente do CT03. Ressalta-se que – apesar de certa proximidade – se compreende que não há efeitos diretos do empreendimento sobre este bem, inclusive a rota dos veículos pesados (caminhões) da Cattalini não perpassa as vias em que se situa este bem acautelado.



Figura 21 – Edifício da Antiga Alfândega de Paranaguá.

No tocante ao patrimônio de natureza imaterial a partir de consulta à lista bens registrados do Iphan (2019b) o município de Paranaguá é abrangido pelos seguintes registros de bens imateriais: Ofício dos Mestres de Capoeira (abrangência nacional); Roda de Capoeira (abrangência nacional); Ofício das Baianas de Acarajé (abrangência nacional); e Fandango Caiçara (abrangência regional). Porém, compreende-se que o empreendimento não gera efeitos diretos nestes bens registrados. Adicionalmente, ressalta-se que está em andamento o processo de instrução para registro pelo Iphan (s.d.) da Celebração de Nossa Senhora

do Rocio de Paranaguá, conforme processo Iphan nº 01450.008449/2013-11, de 21/03/2013, de proponente a Associação Pró Obras Sociais do Santuário Estadual de Nossa Senhora do Rocio.

Esta celebração da Padroeira do Estado do Paraná ocorre no mês de novembro no Santuário de Nossa Senhora do Rocio (figura 22), o qual – apesar de não serem previstos impactos diretos nesta área – foi incluído na área de estudo da vizinhança em função desta festividade atrair um elevado número de fiéis, romeiros e participantes, circulando na Av. Bento Rocha e Av. Cel. Santa Rita (principais acessos ao CT01 e CT03) ou em suas imediações. Como também pelo fato de que no dia 15 de novembro há a realização de procissão entre o Santuário de Nossa Senhora do Rocio e a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário, no centro histórico de Paranaguá, de modo que no dia seguinte há a procissão de retorno ao Santuário de Nossa Senhora do Rocio – ambas com trajeto na extensão da Rua Prof. Cleto, a qual não é utilizada por caminhões do empreendimento.

Ressalta-se que para evitar transtornos e prevenir o risco de acidentes há viabilidade priorizar a atividade de transporte ferroviário em detrimento do rodoviário.



Figura 22 – Santuário de Nossa Senhora do Rocio.

A: Praça da Fé; B: Igreja de Nossa Senhora do Rocio; C: Gruta; D: Atracadouro público.

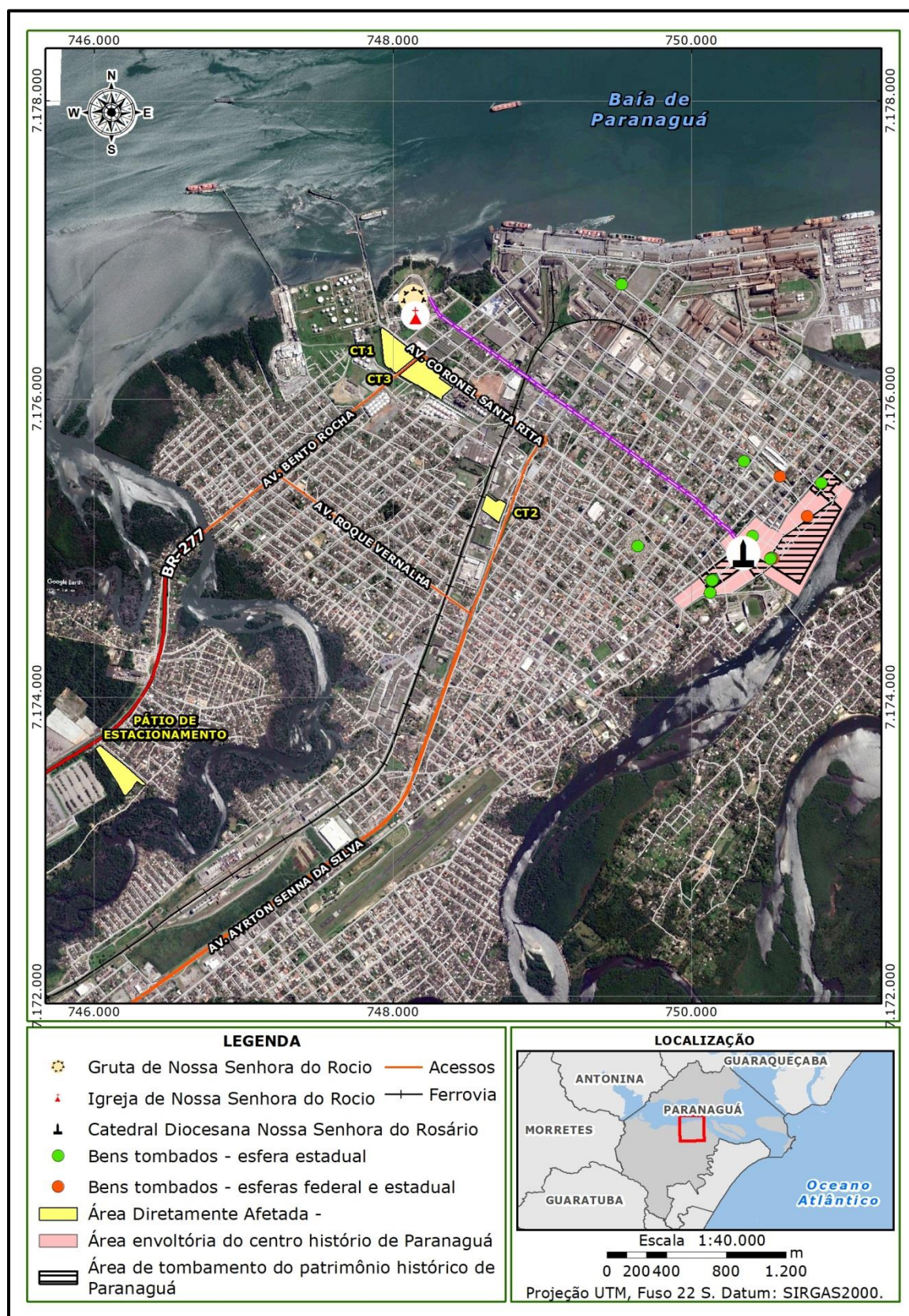


Figura 23 – Patrimônio cultural em relação à ADA.

Quanto ao tráfego, conforme verificado no estudo de tráfego (Anexo 08 do EIV), os terminais e pátio de estacionamento da Cattalini estão localizados em região adequada para a atividade executada, inclusive as vias utilizadas para acesso ao empreendimento são classificadas como preferenciais ao tráfego de caminhões. Pode-se verificar na análise de capacidade viária dos cruzamentos utilizados pelo empreendimento que o volume adicional gerado não causa impacto significativo na região. Quanto ao sistema de transporte e circulação, a região das estruturas da Cattalini é bem atendida pelas atuais linhas do transporte público coletivo de Paranaguá.

IMPACTOS AMBIENTAIS E DE VIZINHANÇA E MEDIDAS A SEREM ADOTADAS

Após a caracterização do ambiente em que estão situadas os CTs e pátio de estacionamento de caminhões da Cattalini, apresenta-se a seguir o prognóstico, isto é, a verificação de impactos existentes, bem como a previsão e suposição daqueles que irão (impactos reais – ocorrerão certamente) ou poderão (impactos potenciais) ocorrer. Com isso podem ser propostas algumas medidas preventivas, mitigatórias ou de compensação para os impactos negativos, como também de potencialização para os impactos positivos do empreendimento.

O impacto de vizinhança pode ser entendido como a repercussão ou interferência que constitua impacto na infraestrutura do município, nas questões ambientais ou sociais, causadas por algum empreendimento ou atividade, em decorrência de seu uso ou porte, que influencie nas condições de vida da população vizinha.

Dessa forma, nesta análise são considerados:

Aspectos ambientais: Qualidade ambiental; comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem; uso e ocupação do solo; transporte e circulação; comprometimento do patrimônio cultural; equipamentos públicos e comunitários; equipamentos urbanos; segurança pública; aspectos socioeconômicos.

Equipamentos e infraestrutura urbana: vias, transporte coletivo, redes de água, esgoto, drenagem pluvial, energia elétrica, iluminação pública.

Saneamento e qualidade de vida: periculosidade, ruídos, vibração, resíduos sólidos e líquidos, ar, paisagem natural.

Para a classificação dos impactos ambientais e urbanos gerados pelo empreendimento, foram utilizados os seguintes critérios, selecionados tendo como base o trabalho de autores de temas do planejamento urbano, estudos ambientais e de impacto de vizinhança.

Tabela 3 – Critérios analisados para classificação dos impactos.

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	
FASE DO EMPREENDIMENTO	Operação: Impactos relacionados às atividades operacionais já desenvolvidas.
NATUREZA	Positivo: quando o impacto resulta em melhorias para a sociedade e/ou meio ambiente. Negativo: quando o impacto resulta em perdas para a população e prejuízo ao meio ambiente.
PROBABILIDADE	Real: quando o empreendimento e suas etapas permitem afirmar que vai ocorrer. Potencial: quando é uma situação de risco e pode ocorrer mesmo com a adoção de medidas preventivas.
DURAÇÃO	Temporário: impacto cujos efeitos perduram determinadas fases/ período determinado de tempo. Permanente: impacto cujos efeitos permanecem indefinidamente.
SIGNIFICÂNCIA	Pequena: impacto cuja intensidade da alteração sobre o aspecto ou componente ambiental é baixa. Média: impacto cuja intensidade da alteração sobre aspecto ou componente ambiental é média. Alta: impacto cuja intensidade da alteração, aspecto ou componente ambiental é alta.

Tabela 4 – Escala de cores para natureza e significância de impactos positivos e negativos.

Natureza	Significância
Positivo	Pequena
	Média
	Alta
Negativo	Pequena
	Média
	Alta

A seguir são apresentados os impactos ambientais levantados, bem como as medidas preventivas, mitigadoras, compensatórias e potencializadoras.

ASPECTO AMBIENTAL	EMIÇÃO DE RUÍDOS NA OPERAÇÃO
IMPACTO AMBIENTAL	ALTERAÇÃO DO AMBIENTE SONORO
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Realização de manutenções preventivas e corretivas de veículos e maquinários da empresa; - Monitoramento de ruídos visando o acompanhamento periódico dos níveis de ruído gerados pelo empreendimento.	

ASPECTO AMBIENTAL	EMIÇÕES ATMOSFÉRICAS
IMPACTO AMBIENTAL	ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Realizar manutenção corretiva caso observem-se anormalidades (escurecimento de fumaça) significativas nas emissões dos veículos e equipamentos; - Continuidade no uso de coberturas flutuantes nos tanques, com o objetivo de evitar a liberação de COV para atmosfera; - Continuidade na realização das campanhas de monitoramento das emissões atmosféricas da caldeira do CT02.	

ASPECTO AMBIENTAL	ATIVIDADES DE OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
IMPACTO AMBIENTAL	ATRAÇÃO DA FAUNA SINANTRÓPICA E VETORES DE ENDEMIAS
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Limpeza periódica dos pátios de estacionamento e das áreas comuns, evitando acúmulo de resíduos orgânicos. - Disposição correta dos resíduos. - Controle de pragas (armadilhas de iscas para roedores) com vistorias periódicas das armadilhas.	

ASPECTO AMBIENTAL	ESTRUTURAS DO EMPREENDIMENTO EM ÁREA URBANA
IMPACTO AMBIENTAL	INTERFERÊNCIA NA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Manutenção da arborização paisagística existente na área do empreendimento; - Adequação e atendimento a proporção de uma árvore para cada quatro vagas de estacionamento no pátio.	

ASPECTO AMBIENTAL	OPERAÇÃO DAS UNIDADES DA CATTALINI
IMPACTO AMBIENTAL	CUMPRIMENTO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE URBANA
Fase	Operação
Natureza	Positivo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Média
-	

ASPECTO AMBIENTAL	TRANSPORTE DE COLABORADORES
IMPACTO AMBIENTAL	ACRÉSCIMO NA DE MANDA POR TRANSPORTE COLETIVO
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena

ASPECTO AMBIENTAL	GERAÇÃO DE TRÁFEGO
IMPACTO AMBIENTAL	ACRÉSCIMO DE VEÍCULOS NO SISTEMA VIÁRIO
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Oferta de pátio de estacionamento de caminhões; - Oferta de estacionamento e bicicletário aos colaboradores; - Processos de comunicação e operacionais eficientes.	

ASPECTO AMBIENTAL	TRANSPORTE DE CARGA RODOVIÁRIA
IMPACTO AMBIENTAL	POTENCIALIDADE DE GERAÇÃO DE TRANSTORNO/CONFLITOS E RISCO DE ACIDENTES COM FIÉIS, ROMEIROS E PARTICIPANTES DA FESTIVIDADE EM FUNÇÃO DO FLUXO DE CAMINHÕES DO EMPREENDIMENTO
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Potencial
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Reduzir o transporte rodoviário de carga do empreendimento de modo a priorizar o transporte ferroviário nos dias de procissão.	

ASPECTO AMBIENTAL	DEMANDA DE MÃO DE OBRA PARA OS PROCESSOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS
IMPACTO AMBIENTAL	DEMANDA POR EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS E URBANOS
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Priorizar a contratação de mão-de-obra local em processos de contratação.	

ASPECTO AMBIENTAL	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
IMPACTO AMBIENTAL	CONTAMINAÇÃO DO SOLO, ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Continuidade das ações previstas no PGRS.	

ASPECTO AMBIENTAL	GERAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
IMPACTO AMBIENTAL	POLUIÇÃO DO SOLO, ÁGUAS SUPERFICIAIS E/OU SUBTERRÂNEAS
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Pequena
- Manutenções/limpezas periódicas na fossa séptica visando garantir a eficiência de tratamento do sistema.	

ASPECTO AMBIENTAL	EXECUÇÃO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS, FLUXO DE VEÍCULOS E MOVIMENTAÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS
IMPACTO AMBIENTAL	RISCO DE ACIDENTES E À SAÚDE DOS FUNCIONÁRIOS E DA POPULAÇÃO DE ENTORNO
Fase	Operação
Natureza	Negativo
Probabilidade	Potencial
Duração	Permanente
Significância	Média
<ul style="list-style-type: none"> - Execução de procedimentos e normas de segurança - Sistemas e equipamentos de prevenção e controle de vazamentos; - Sistemas e equipamentos de prevenção e combate a incêndios; - Execução de procedimentos e normas de segurança; - Planos de contingência. 	

ASPECTO AMBIENTAL	ATIVIDADES DE OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS DO EMPREENDIMENTO
IMPACTO AMBIENTAL	GERAÇÃO DE EMPREGO/RENDA DIREITOS E INDIRETOS
Fase	Operação
Natureza	Positivo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Alta
<ul style="list-style-type: none"> - Priorização da contratação de mão-de-obra local e, quando viável, a aquisição de serviços e materiais locais. 	

ASPECTO AMBIENTAL	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
IMPACTO AMBIENTAL	GERAÇÃO DE TRIBUTOS DIRETA E INDIRETAMENTE
Fase	Operação
Natureza	Positivo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Média
<ul style="list-style-type: none"> - Priorização da contratação de mão-de-obra local e, quando viável, a aquisição de serviços e materiais locais. 	

ASPECTO AMBIENTAL	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
IMPACTO AMBIENTAL	APOIO À ATIVIDADE PORTUÁRIA E DA CAPACIDADE DE ESTOCAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS LÍQUIDOS
Fase	Operação
Natureza	Positivo
Probabilidade	Real
Duração	Permanente
Significância	Alta
- Manter a correta e eficiente operação do empreendimento.	

Tabela resumo de impactos

A tabela a seguir apresenta a listagem dos impactos avaliados neste EIV, com indicação de sua natureza e significância.

Tabela 5 – Resumo de impactos, natureza e significâncias.

Impacto	Natureza	Significância
Alteração do ambiente sonoro	Negativo	Pequena
Alteração da qualidade do ar	Negativo	Pequena
Atração da fauna sinantrópica e vetores de endemias	Negativo	Pequena
Cumprimento da função social da propriedade urbana	Positivo	Média
Acréscimo na demanda por transporte coletivo	Negativo	Pequena
Acréscimo de veículos nos sistema viário	Negativo	Pequena
Potencialidade de geração de transtorno/conflitos e risco de acidentes com fiéis,romeiros e participantes da festividade em função do fluxo de caminhões do empreendimento	Negativo	Pequena
Demanda por equipamentos públicos comunitários e urbanos	Negativo	Pequena
Contaminação do solo, águas superficiais e subterrâneas	Negativo	Pequena
Poluição do solo, águas superficiais e/ou subterrâneas	Negativo	Pequena
Risco de acidentes e à saúde dos funcionários e da população de entorno	Negativo	Média
Geração de emprego/renda diretos e indiretos	Positivo	Alta
Geração de tributos direta e indiretamente	Positivo	Média
Apoio à atividade portuária e da capacidade de estocagem e movimentação de granéis líquidos	Positivo	Alta

Tabela resumo de medidas

As medidas preventivas, mitigadoras, compensatórias e potencializadoras foram apresentadas nos quadros individuais de avaliação dos impactos, de modo que a tabela a seguir é um resumo das medidas propostas.

Tabela 6 - Resumo das medidas propostas de acordo com as temáticas.

Temática/aspecto	Medidas
a) Qualidade ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de manutenções preventivas e corretivas de veículos e maquinários da empresa; - Monitoramento de ruídos visando o acompanhamento periódico dos níveis de ruído gerados pelo empreendimento. - Realizar manutenção corretiva caso observem-se anormalidades (escurecimento de fumaça) significativas nas emissões dos veículos e equipamentos. - Continuidade no uso de coberturas flutuantes nos tanques, com o objetivo de evitar a liberação de COV para atmosfera. - Continuidade na realização das campanhas de monitoramento das emissões atmosféricas da caldeira do CT02.
b) Comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza periódica dos pátios de estacionamento e das áreas comuns, evitando acúmulo de resíduos orgânicos. - Disposição correta dos resíduos. - Controle de pragas (armadilhas de iscas para roedores) com vistorias periódicas das armadilhas. - Manutenção da arborização paisagística existente na área do empreendimento; - Adequação e atendimento a proporção de uma árvore para cada quatro vagas de estacionamento no pátio.
c) Uso e ocupação do solo	-
d) Transporte e circulação	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de pátio de estacionamento de caminhões; - Oferta de estacionamento e bicicletário aso colaboradores; - Processos de comunicação e operacionais eficientes.
e) Comprometimento do patrimônio cultural	- Reduzir o transporte rodoviário de carga do empreendimento de modo a priorizar o transporte ferroviário nos dias de procissão.
f) Equipamentos públicos e comunitários	- Priorizar a contratação de mão-de-obra local em processos de contratação.
g) Equipamentos e serviços urbanos	<ul style="list-style-type: none"> - Continuidade das ações previstas no PGRS. - Manutenções/limpezas periódicas na fossa séptica visando garantir a eficiência de tratamento do sistema.
h) Segurança pública	<ul style="list-style-type: none"> - Execução de procedimentos e normas de segurança; - Sistemas e equipamentos de prevenção e controle de vazamentos; - Sistemas e equipamentos de prevenção e combate a incêndios; - Execução de procedimentos e normas de segurança; - Planos de contingência.

PLANOS DE MONITORAMENTO

As estruturas atuais do empreendimento não sofrerão nenhuma alteração operacional, tendo em vista que não estão previstas obras. As atividades desempenhadas atualmente já são alvo de procedimentos e planos de controle específicos, destinados ao desempenho e controle ambiental do empreendimento, tais como:

- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS);
- Programa de monitoramento das emissões atmosféricas da caldeira;
- Programa de monitoramento de ruídos na operação;
- Procedimentos de segurança do trabalho;
- Programa de gerenciamento de riscos.

A execução destes planos, programas, normas e procedimentos contribui de maneira relevante à manutenção da qualidade ambiental do empreendimento e para a prevenção de ocorrência de situações potencialmente impactantes. As normas, procedimentos e processos de gestão de risco empregados no empreendimento são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 7 – Norma, procedimentos e processos de gestão de risco.

Norma	Identificação
01	Proteção da rede pluvial
02	Permissão para trabalhos a quente
03	Permissão para trabalhos em espaço confinado
04	Brigada de Emergência – regras de funcionamento
05	Uso de EPIs
06	Acionamento de alarme
07	Bloqueio elétrico
08	Gerenciamento de resíduos
11	Segurança nos trabalhos com eletricidade e ITs
12	Segurança nos trabalhos em altura
13	Inspeções da CIPA
14	SSPAQ em obras

Norma	Identificação
15	Capacitação pessoal
16	Investigação de causas
17	Segurança patrimonial
20	Uso de escadas e carrinhos
Procedimentos	Identificação
01	Desembarque de Navio
02	Carregamento de caminhões
05	Descarga de produtos não inflamáveis
06	Descarga de vagão
07	Descarga de produtos inflamáveis
11	Embarque de navio
12	ETE
13	Manuseio de amostras
15	Operação com a caldeira Aalborg
16	Uso de vapor e ar comprimido
Processos	Identificação
01	Processo de carregamento de vagões
02	Processo liberação alinhamento embarque e desembarque
03	Processo contratação e vendas
04	Processo de liberação de caminhões
05	Processo de lavagem de tanques

Sendo assim, considerando que a operação do empreendimento já é consolidada no cenário local, a continuidade da execução dos planos, programas, normas, procedimentos e processos de controle e monitoramento ambiental e de risco executados pela empresa, em conjunto com as medidas específicas propostas junto à avaliação de impactos, tende a manter a correta gestão ambiental de suas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO

As atividades desenvolvidas no CT01, CT02, CT03 e pátio de estacionamento de caminhões representam contribuição à dinâmica social e econômica do Município de Paranaguá, especialmente no tocante à atividade portuária. Portanto, a regularização do empreendimento surge como um elemento de melhoria adotado pelo empreendedor junto ao município e vizinhança.

Diante do exposto, este EIV busca contribuir à análise do empreendimento, propondo medidas para que este opere de forma a prevenir, mitigar e compensar os impactos ao meio ambiente, comunidade e contexto urbanístico, além dos riscos envolvidos na atividade, dando continuidade aos atuais programas e ações ambientais desenvolvidos pela empresa e proporcionando as melhorias aqui apontadas.

Considerando seu funcionamento consolidado, o empreendimento conta com seus funcionários residentes no próprio município, logo, sem geração de migração permanente e aumento na demanda por equipamentos e serviços públicos. Ainda, os aspectos ambientais dos meios físico e biótico relacionados aos impactos negativos não podem ser exclusivamente associados aos CTs e pátio da Cattalini, mas sim refletem a sinergia do mesmo com a conjuntura de usos, ocupações e dinâmicas locais pré-existentes na região onde se insere como é o caso da geração de ruído e outros incômodos vinculados, principalmente, ao fluxo de caminhões.

Conforme apresentado no decorrer do RIV, são propostas medidas de melhoria do empreendimento, as quais contribuirão de maneira relevante para a prevenção e mitigação dos impactos negativos associados à operação do empreendimento, buscando evitar ou diminuir os incômodos sentidos pela população residente no entorno imediato.

Como o empreendimento já está implantado e não estão previstas obras de ampliação, não são previstos novos impactos, desde que as ações desenvolvidas atualmente pelo empreendedor, em conjunto com as medidas propostas no presente estudo estejam relacionadas com o compromisso de um cenário operacional com prevenção e mitigação dos impactos existentes, bem como a manutenção daqueles positivos.

Portanto, com a implantação das medidas e planos elencados no presente RIV e respectiva prevenção e mitigação dos impactos, a operação do empreendimento (consolidada no contexto local e regional) se mostra como viável ao Município de Paranaguá e à atividade portuária, contribuindo de maneira relevante na importação/exportação de grãos líquidos no município.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica 10.151. Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro, 2019.

ALMEIDA, C.E.; LIMA, M.M.; COSTA, J. Ecologia dos Vetores. In: GALVÃO, C., org. Vetores da Doença de Chagas no Brasil. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014. p. 210-235.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**: um esboço metodológico. Caderno de ciências da terra. São Paulo: USP, n. 13, 1972.

BRASIL. Comissão Nacional de Biodiversidade. **Resolução n. 05 de 21 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras. Brasília: Comissão Nacional da Biodiversidade, 2009.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de controle de roedores**. Brasília: Funasa, 2002. 129 p.

CNES – CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE. **Consulta**: Tipos de estabelecimentos – Paraná – Paranaguá. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=41&VMun=411820>. Acesso em novembro de 2019.

COSTA, I.C.M. **A fauna sinantrópica nociva nos portos brasileiros**. Curso de Engenharia Gestão Portuária, Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico. Departamento de Engenharia Civil, Florianópolis, 2013.

DETRAN-PR – DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO PARANÁ. **Frota de veículos cadastrados por município e tipo, Paraná** – Posição em outubro – 2019. Curitiba: DETRAN-PR, 2019. Disponível em: <http://www.detrان.pr.gov.br/sites/detrان/arquivos_restritos/files/documento/2019-11/frota_outubro_de_2019-1.pdf>. Acesso em novembro de 2019.

HAAG-WACKERNAGEL, D.; MOCH, H. Health hazards posed by feral pigeons. **Journal of Infection**, v. 48 p. 307-313. 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**: Características da população e dos domicílios – Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011, s.p

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira** – 2ª ed. revisada e ampliada. Rio de Janeiro: 2012. 271p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**: Resultados do universo – agregados por setores censitários. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>>. Acesso em novembro de 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**: Paranaguá-PR. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/paranagua/panorama>>. Acesso em novembro de 2019.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**.

[online]. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em novembro de 2019.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Base de dados do Estado**. Curitiba: 2019. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em novembro de 2019.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Bens tombados e processos em andamento até maio de 2019**. Brasília: Iphan, 2019a. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/BENS%20TOMBADOS%20E%20PROCESSOS%20EM%20ANDAMENTO%202019%20MAIO.pdf>>. Acesso em novembro de 2019.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Lista de bens registrados por Estado 2019**. Brasília: Iphan, 2019b. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Lista%20Bens%20Registrados%20por%20Estado%202019.pdf>>. Acesso em novembro de 2019.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Bens imateriais em processo de instrução para registro**. Brasília: Iphan, s.d. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/426>>. Acesso em novembro de 2019.

LANG, S; BLASCHKE, T. **Análise da paisagem com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 423p.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 3ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes. 2011.

MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas no Brasil. São Paulo: Oficina de texto, 2007. 206p.

MINEROPAR – Minerais do Paraná. **Atlas geológico do estado do Paraná**. Curitiba, 2001.

MINEROPAR . **Atlas geomorfológico do Estado do Paraná**. Escala 1:250.000. Minerais do Paraná; Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006. 63 p.

MONTEIRO, C.A. de F. **Geossistemas**: a história de uma procura. São Paulo: Contexto, 2000.

NAJBERG, S; IKEDA, M. **Modelo de geração de emprego**: Metodologia e resultados. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), 1999, 61p. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/td/Td-72.pdf>. Acesso em novembro de 2019.

NAJBERG, S; PEREIRA, R. de O. Novas estimativas do modelo de geração de empregos do BNDES. **Sinopse Econômica**, BNDES, Rio de Janeiro, nº 133 de março de 2004. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/sinopse/sinop133_najberg_pereira.pdf>. Acesso em novembro de 2019.

NUNES, V. F. P. Pombos urbanos: o desafio de controle. São Paulo: **Biológico**, v. 65, n. 1, p. 89-92, 2003. Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v65_1_2/nunes.pdf>. Acesso em: 19 Abr, 2017.

PARANAGUÁ. **Escola Costa e Silva será reformada**: Empresa inicia os trabalhos já nesta terça-feira, 26. Paranaguá: Prefeitura Municipal, 2019a. Disponível em <<http://www.paranagua.pr.gov.br/noticias/noticia12413.html>>. Acesso em novembro de 2019.

PARANAGUÁ. **Costa e Silva**: responsabilidade e respeito com a comunidade e o dinheiro público. Paranaguá: Prefeitura Municipal, 2019b. Disponível em <<http://www.paranagua.pr.gov.br/noticias/noticia13330.html>>. Acesso em novembro de 2019.

RIPSA – REDE DE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Razão dependência**. Brasília: DATASUS, 2010. Disponível em: <<http://fichas.ripsa.org.br/2010/a-16/>>. Acesso em novembro de 2019.

SEEC – SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA DO PARANÁ. **Pesquisa de bens tombados por município**. Curitiba-PR: SEEC, Coordenação do Patrimônio Cultural (CPC), s.d. Disponível em: <<http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/modules/conteudo/municipio.php>>. Acesso em novembro de 2019.

VALASKI, S. **Estrutura e dinâmica da paisagem**: subsídios para a participação popular no desenvolvimento urbano do município de Curitiba-PR. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Setor

de Ciências da Terra, da Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, 2013. 144p.

VANHONI, F.; MENDONÇA, F. **O clima do litoral do estado do Paraná.** Revista Brasileira de Climatologia, v. 3/4, p. 49 - 63, 2008.

VON ZUBEN, A. P. B.; RODRIGUES DE ALMEIDA, G. M.; LIRA, S. E. Manual de controle integrado de pragas. **Secretaria Municipal de Saúde de Campinas.[periódico eletrônico]**, 2006.

ANEXOS

Anexo I – ART da equipe técnica responsável

Anexo II – Projeto arquitetônico

Anexo III – Mapas temáticos