



RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

Pasa – Paraná Operações Portuárias S/A

PARANAGUÁ 2015

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS	8
1.1 DADOS DO EMPREENDIMENTO	8
1.2 DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO:	9
1.3 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	10
1.3.1 <i>Legislação pertinente</i>	10
1.3.2 <i>Planos e programas governamentais</i>	10
1.3.3 <i>Normas técnicas</i>	11
1.4 ÓRGÃO FINANCIADOR	12
2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	13
2.1 NOME DO EMPREENDIMENTO	13
2.2 LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO.....	13
2.3 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DO PONTO DE VISTA URBANÍSTICO E AMBIENTAL	17
2.4 INDICAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA GERAÇÃO DE VIAGENS E DISTRIBUIÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO.	21
2.5 TAXA DE OCUPAÇÃO NO TERRENO, COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO E NÚMERO DE VAGAS DE AUTOMÓVEIS GERADAS.	23
2.6 FAUNA URBANA.	23
2.7 FLORA URBANA.....	24
3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA:	25
3.1 EXTENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS QUE CIRCUNSCREVEM O EMPREENDIMENTO CONSIDERADO, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE AS REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS.	25
3.2 EXTENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS QUE CIRCUNSCREVEM O EMPREENDIMENTO CONSIDERADO E A EXTENSÃO DAS VIAS DE ACESSO ATÉ OS “NÓS” DE TRÁFEGO MAIS PRÓXIMO, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE OS SISTEMAS VIÁRIOS E DE TRANSPORTE PÚBLICO.	26
3.3 QUADRA DO EMPREENDIMENTO, MAIS AS VIAS PÚBLICAS LINDEIRAS E OS IMOVEIS LINDEIROS A ESTAS VIAS PÚBLICAS, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE PAISAGEM, SOBRE ATIVIDADES HUMANAS INSTALADAS, E SOBRE OS RECURSOS NATURAIS.....	27
3.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	28
3.4.1 <i>Meio físico</i>	29
3.4.2 <i>Meio biológico</i>	45
3.4.3 <i>Meio antrópico</i>	45
4 SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO	47
4.1 DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DE LIMPEZA DO TERRENO, REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO, TERRAPLANAGEM (CORTE/ATERRO), ÁREA DE BOTA-FORA, ETC.	47
4.2 LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NO CANTEIRO DE OBRA.....	47
4.3 DESTINO FINAL DO MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA.	47
4.4 DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA	48
4.5 EXISTÊNCIA DE ARBORIZAÇÃO E DE COBERTURA VEGETAL NO TERRENO.	48
4.6 ORIGEM E ESTIMATIVA DE QUANTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS, NA ROTA DE TRANSPORTES E AS CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM.....	48

4.7 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE BOTA-FORA.	48
4.8 ESTIMATIVA DA ÁREA TOTAL A SER DESMATADA, PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.	48
4.9 ESCLARECIMENTO SOBRE COMO SERÁ FEITO O ATENDIMENTO AOS FUTUROS MORADORES PELOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE, SEGURANÇA E POR TRANSPORTE COLETIVO.	49
4.10 ESTUDO PARA O SISTEMA DE DRENAGEM E OS DISPOSITIVOS DESTINADOS À DISPOSIÇÃO DE ENERGIA.	49
5 PROGNÓSTICO.	50
5.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO.....	50
5.1.1 Superfície do terreno.....	50
5.1.2 Ar/Clima	51
5.1.3 Água.....	51
5.1.4 Resíduos sólidos.....	52
5.1.5 Ruídos.....	52
5.1.6 Vegetação	52
5.1.7 Fauna	53
5.1.8 Recursos naturais.....	53
5.1.9 Uso do solo	53
5.1.10 Energia	53
5.1.11 Risco de acidentes.....	54
5.1.12 Saúde.....	54
5.1.13 Economia.....	54
5.1.14 Reação da comunidade.....	54
5.1.15 Paisagem.....	55
5.1.16 Arqueologia, Cultura e História.....	55
5.1.17 Administração pública.....	55
5.1.18 Transporte e circulação viária.....	55
5.1.19 Serviços públicos	56
5.1.20 Utilidades	56
5.1.21 População.....	56
5.2 MATRIZ DE IMPACTOS.....	57
5.2.1 Legenda da matriz de impactos (santos 2004):.....	57
5.3 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS.	61
5.3.1 Metodologia da avaliação de impactos socioambiental	61
5.3.2 Cenário da implantação do estacionamento da PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS.....	62
5.3.3 Cenário da implantação do estacionamento da PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS.....	64
5.4 PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTOS.....	66
5.4.1 Programa de gerenciamento de resíduos sólidos	66
5.4.2 Programa de monitoramento de emissões atmosféricas.....	67

5.4.3 Programa de monitoramento de ruídos.....	67
5.4.4 Programa de educação ambiental.....	68
5.4.5 Programa de prevenção de riscos ambientais.....	69
6 CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MACROLOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	13
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	15
FIGURA 3 - LOCALIZAÇÃO E DISTÂNCIA ATÉ O PORTO DE PARANAGUÁ	15
FIGURA 4 - ZONEAMENTO URBANO	18
FIGURA 5 - FLUXO DE CARGA NOS SISTEMAS MODAIS.....	21
FIGURA 6 - INDICAÇÃO DA ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	22
FIGURA 7 - PARÂMETROS DA ZDE	23
FIGURA 8 - EXTENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS QUE CIRCUNSCREVE O EMPREENDIMENTO / ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.	25
FIGURA 9 – EXTENSÃO DAS VIAS DE ACESSO ATÉ O “NÓ” MAIS PRÓXIMO.	26
FIGURA 10 – QUADRAS LINDEIRAS AO EMPREENDIMENTO PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS.....	27
FIGURA 11 - ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	30
FIGURA 12 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	31
FIGURA 13 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.	32
FIGURA 14 ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	33
FIGURA 15 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	33
FIGURA 16 – MAPA MUNICIPAL 10 – ANÁLISE TERRITORIAL URBANA.....	34
FIGURA 17 – ANÁLISE TERRITORIAL URBANA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO.....	35

FIGURA 18 – INDICAÇÃO DAS ÁREAS IRREGULARES.....	36
FIGURA 19 - IDENTIFICAÇÃO DOS BIOMAS BRASILEIROS	38
FIGURA 20 – IDENTIFICAÇÃO DAS VEGETAÇÕES EXISTENTES	39
FIGURA 21 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	42
FIGURA 22 – ZONEAMENTO URBANA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA	43
FIGURA 23 - INDICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	44

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À SUPERFÍCIE DO TERRENO.....	50
QUADRO 2 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À AR/CLIMA.....	51
QUADRO 3 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À ÁGUA	51
QUADRO 4 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO A RESÍDUOS SÓLIDOS.....	52
QUADRO 5 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO A RUÍDOS	52
QUADRO 6 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À VEGETAÇÃO.....	52
QUADRO 7 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À FAUNA	53
QUADRO 8 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO A RECURSOS NATURAIS.....	53
QUADRO 9 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO AO USO DO SOLO	53
QUADRO 10 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À ENERGIA.....	53
QUADRO 11 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO A ACIDENTES DE TRABALHO	54
QUADRO 12 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À SAÚDE	54
QUADRO 13 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À ECONOMIA.....	54
QUADRO 14 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À REAÇÃO DA COMUNIDADE	54
QUADRO 15 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À PAISAGEM.....	55
QUADRO 16 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À ARQUEOLOGIA, CULTURA E HISTÓRIA.....	55
QUADRO 17 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	55
QUADRO 18 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO AO TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO VIÁRIA.....	55
QUADRO 19 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS PÚBLICOS	56
QUADRO 20 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO ÀS UTILIDADES.....	56
QUADRO 21 - IMPACTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO À POPULAÇÃO	56
QUADRO 22 – MATRIZ DE IMPACTOS	59
QUADRO 23 - IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS NA PREPARAÇÃO DO TERRENO.....	62

LISTA DE FOTOS

FOTO 1 – MATA ATLÂNTICA	38
FOTO 2 - FOTOS DA ÁREA NO ENTORNO DO TERRENO.	40
FOTO 3 - VEGETAÇÃO VIÁRIA BR277 SENTIDO CURITIBA - PARANAGUÁ	41
FOTO 4 - VEGETAÇÃO VIÁRIA DA BR 277 SENTIDO PARANAGUÁ - CURITIBA	41

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 DADOS DO EMPREENDIMENTO.

Razão Social: PASA - PARANÁ OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S.A.

CNPJ: 02.725.300\0002-44

Endereço: Av. Ayrton Senna Da Silva – BR 277, s/nº Bairro: Parque Agari -
Paranaguá - PR

CEP: 83.203-550

Telefone: (41) 3420-5700

Home page: <http://www.pasaparanagua.com.br>

Contato: Pécisio Souza de Assis

E-mail: persio@pasaparanagua.com.br

Pécisio Souza de Assis

Representante Legal

CPF: 057.505.838-21

1.2 DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO:

Nome: Anderson Bringhenti Gonçalves

Formação: Engenheiro Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho

CPF: 318.715.458-11

Registro CREA - PR: PR-110955/D

Endereço: Rua das Andorinhas, 266 – Novo Mundo, Curitiba - Paraná.

Telefone: (41) 9248-6803

Email: falecom.anderson@hotmail.com

Anderson Bringhenti Gonçalves
Engenheiro Ambiental
CREA PR-110955/D

1.3 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

1.3.1 Legislação pertinente

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 133, de 11/7/2001. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>

PARANAGUÁ. Decreto nº 544 de 24 de julho de 2013. **Regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança.** Paranaguá, PR. *Disponível em:* <<http://leismunicipa.is/qhfro>>.

PARANAGUÁ. Lei nº 2822, de 03 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o estudo prévio de impacto de vizinhança e dá outras providências.** Paranaguá, PR. *Disponível em* <<http://leismunicipa.is/qorjh>>.

PARANAGUÁ. Lei complementar nº 62, de 27 de agosto de 2007. **Institui o zoneamento de uso e ocupação do solo do município de Paranaguá, e dá outras providências.** Paranaguá, PR. Disponível em: <<http://leismunicipa.is/rhqbo>>.

1.3.2 Planos e programas governamentais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARANAGUÁ – PR- Visa estabelecer um planejamento das ações de saneamento no município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07) com vistas à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos e à promoção da saúde pública.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO - PDZPO DO PORTO DE PARANAGUÁ - O plano empreendeu um estudo minucioso da situação atual dos portos em questão, assim como estudar tendências futuras de demanda, tráfego marítimo, e outros aspectos importantes para o planejamento portuário, e assim definir o uso apropriado das áreas do porto.

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PARANAGUÁ – PDDI - O Plano Diretor consiste em um instrumento organizado, realizado pela prefeitura municipal e que tem como objetivo definir o viés de desenvolvimento do uso e ocupação do município, através das atividades desenvolvidas em cada localidade, e tem como principais objetivos (de acordo com o Estatuto da Cidade)

1.3.3 Normas técnicas.

NBR 6123/1998. **Forças devido ao vento em edificações.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Junho de 1988.

NBR 7229/1993. **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Setembro de 1993.

NBR 10151/2000. **Avaliação de ruídos em áreas habitadas.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. 2000.

NBR 10004/2004. **Resíduos sólidos – classificação.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2004.

1.4 ÓRGÃO FINANCIADOR

Conforme informação coletada com os empreendedores, não haverá financiamento de fontes externas.

2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 NOME DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: PASA - PARANÁ OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S.A.

CNPJ: 02.725.300\0002-44

2.2 LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO.

O município de Paranaguá está localizado sob as coordenadas 25°31'15" de Latitude Sul e 48°30'35" de Longitude Oeste. Foi criado através da Lei N° 05, de 29 de julho de 1648, e instalado na mesma data, sendo desmembrado do Estado de São Paulo. Está situado a 91 km de Curitiba, capital do Estado do Paraná.



Figura 1 - Macrolocalização do empreendimento

A área onde se pretende realizar a operação da nova unidade da empresa **Pasa**, localiza-se na **Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE**, ao longo da Av. Ayrton Senna da Silva, s/n° - Parque São João. A mesma é composta por 3 (três) pátios distintos:

- Pátio 1

Registro de Imóveis de Paranaguá – Matrícula n° 49.989

Inscrição Imobiliária - 09.1.11.001.2300.000-29

Área total - 41.137,00m²

- Pátio 2

Escritura Pública de Cessão de Direitos Possessórios – (Lotes 26-27-34)

Escritura Pública de Cessão de Direitos Possessórios (Lotes 33-38-42-43-44-40)

Escritura Pública de Cessão de Direitos Possessórios (Lotes 32-35-36-28-37)

Área total – 9.600,00m²

- Pátio 3

Escritura Pública de Cessão de Direitos Possessórios – (Lotes 81-82-86-87-88-89-90-70-69-68-67-73-74-75-83-84-85-76-77)

Área total – 12.364,82m².

A operação do **estacionamento da Pasa**, estabelece um ganho para a logística do município, ocorrendo de forma direta a diminuição do fluxo de caminhões que transitarão em suas rodovias. Diante da crescente demanda por exportações de granéis sólidos e a saturação dos principais portos brasileiros, a **PASA Paraná Operações Portuárias S.A.**, o primeiro terminal exclusivo para o embarque de açúcar a granel da região sul do Brasil - localizado no Porto de Paranaguá, investe para ampliar sua capacidade de recebimento, armazenagem e exportação. A capacidade atual de armazenagem é de 239 mil toneladas de granéis sólidos.

Tratando-se de um empreendimento voltado ao mercado de exportação, a sua localização acarretará vantagens, pelo fácil acesso ao Porto, em que escoará o produto para o mercado internacional, com seus principais fornecedores da região do Paraná. Nesse sentido, deve-se dizer que o sistema viário que dá acesso a Paranaguá atende às exigências do transporte juntamente a atividade ali desenvolvida. Neste passo, uma visão micro do empreendimento:



Figura 2 - Localização das instalações do empreendimento



Figura 3 - Localização e distância até o porto de Paranaguá

O **estacionamento da PASA** foi dimensionado e projetado levando-se em consideração as condicionantes ambientais, urbanísticas e de logística, tratadas de forma integrada para sua composição harmônica.

Principais condicionantes das edificações:

Pátio 1

- Taxa de permeabilidade: 99,34%
- Coeficiente de aproveitamento: 0,0066
- Área do terreno: 41.137,00 m²
- Recuo: 4,61
- Número de vagas: 200
- Área verde: 23.673,30 m²

Pátio 2

- Taxa de permeabilidade: 100%
- Coeficiente de aproveitamento: 0,00
- Área do terreno: 9.600,00 m²
- Recuo: 3,11
- Número de vagas: 72
- Área verde: 510,00 m²

Pátio 3

- Taxa de permeabilidade: 100%
- Coeficiente de aproveitamento: 0,00
- Área do terreno: 12.364,82 m²
- Recuo: 8,51
- Número de vagas: 50
- Área verde: 3.864,82 m²

Principais condicionantes ambientais:

- A área onde se encontra o terreno, margem da BR 277, já há sinais de antropização, e essa se caracteriza por atividades logísticas e industriais, visto que na proximidade do novo estabelecimento encontram-se empresas com a mesma finalidade econômica;
- Nesse mesmo pensamento, não existem condicionantes significativos para os meios físico e biótico. Assim deverão ser observadas questões locais relativas ao meio socioeconômico.

Principais condicionantes urbanísticas:

- Área máxima impermeável de aproximadamente 271,50 m² (0,66% da área total do lote);
- Acesso viário pela Marginal Direita perpendicular à BR-277.

2.3 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DO PONTO DE VISTA URBANÍSTICO E AMBIENTAL.

A área foi escolhida pelo empreendedor em questão pela sua facilidade nas movimentações de cargas e pelo baixo impacto gerado para a população local e ao meio ambiente por já ser uma área antropizada e destinada, segundo a Lei Complementar nº 60/2007, (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado), para empreendimentos similares.

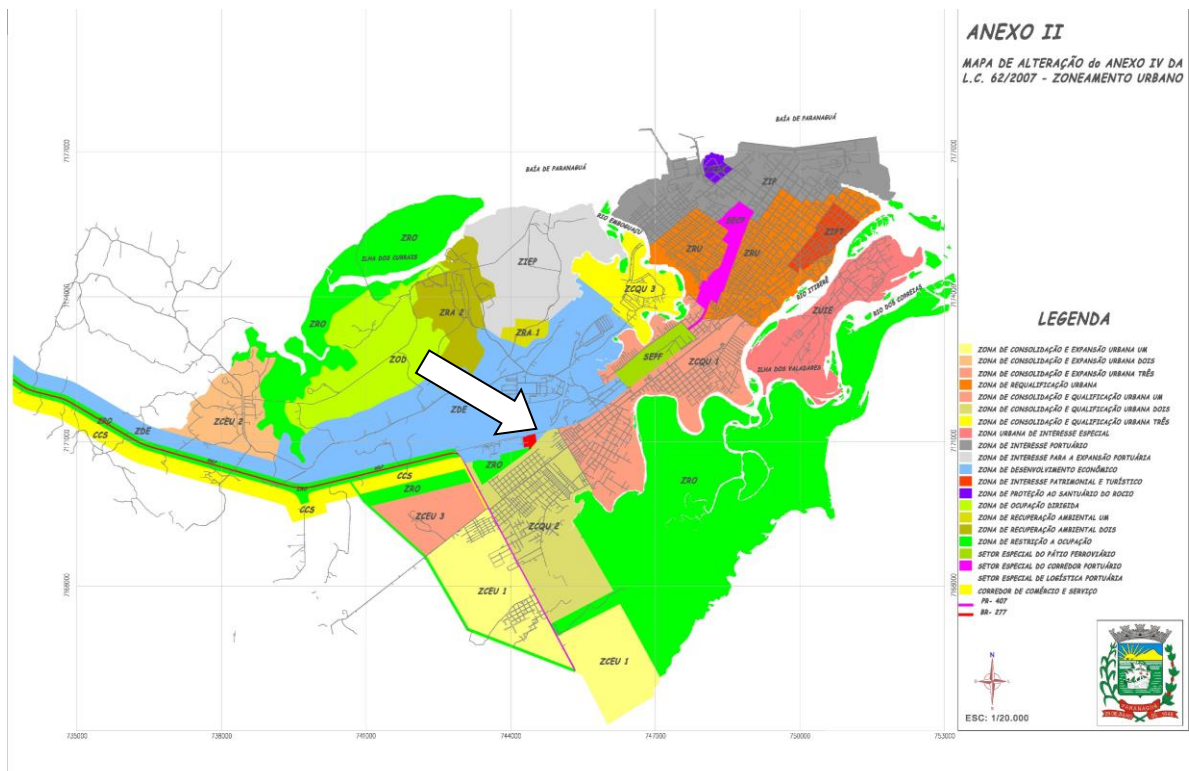


Figura 4 - Zoneamento Urbano
 Fonte: Prefeitura municipal de Paranaguá (Adaptado pelo autor).

Dessa forma, o estacionamento da PASA tem seu objetivo construtivo na **Zona de Desenvolvimento Econômico - ZDE**, conforme Figura 4, assim, respeitando o zoneamento do município de Paranaguá.

A operação do estacionamento atenderá a exigência e a proposta do município em delimitar as áreas de interesse urbano, industrial e portuária, ordenando o crescimento da cidade e evitando futuros conflitos de interesse entre a população urbana e industrial. O pátio de estacionamento da PASA, possui duas licenças de operação expedidas pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP; a Licença de Operação – LO, nº 31619 e a Renovação da Licença de Operação – RLO, nº 21774.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo levantar e, caso exista, atenuar os conflitos de uso e ocupação do solo, criando uma nova possibilidade de intermediação entre os interesses dos empreendedores urbanos e a população, contemplando os efeitos do empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente no entorno da indústria. Além disso, o projeto visa levantar e

apresentar medidas mitigadoras dos principais de impactos adversos que poderão ocorrer com a operação do estacionamento da PASA.

É objetivo da empresa manter e aperfeiçoar a logística para o atendimento da demanda dos clientes e o envio de produtos através do Porto de Paranaguá e também contribuir com o crescimento econômico local e geração de renda com a contratação direta e indireta de mão de obra local, haja vista que Paranaguá possui trabalhadores com um bom nível de qualificação, o qual também influenciará positivamente no desenvolvimento regional do município.

Devido à inexistência de áreas compatíveis com a demanda apresentada nesse EIV e as dimensões do empreendimento, a localização favorece a construção tanto do ponto de vista econômica quanto logístico.

Ressalta-se aqui, o caráter informativo do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), no qual é um relatório técnico prévio, cujo conteúdo tem função de informar a comunidade e aos órgãos públicos, quanto aos aspectos socioambientais da operação do pátio de caminhões.

A população pode ter noção do potencial de impacto socioambiental, no entanto, as avaliações técnicas sobre esse tema pode não ter o reconhecimento coletivo. Dessa forma, podem ocorrer divergências reais ou aparentes entre os pontos de vista dos interesses envolvidos.

O julgamento e valorização dos possíveis impactos podem se embasar, também, na percepção, nas crenças, na força da representação dos interessados e até em interesses financeiros que mobilizam os atores. Assim, para o referente estudo, foi necessário reconhecer e trabalhar as divergências, procurando soluções conjuntas.

Não se pode ignorar que o crescimento da economia brasileira exigirá a ampliação das capacidades instaladas de empreendimentos desta natureza, já que integram a cadeia produtiva do país.

Logo, acredita-se que deve imperar a razoabilidade nesta análise da ampliação do pátio de estacionamento de caminhões da PASA, uma vez que esse é um estabelecimento de grande porte e já consolidado.

A operação do estacionamento, na área prevista, implica em menores impactos socioambientais e socioeconômicos, do que implantá-lo em uma outra área, pois a área em que se encontra o estacionamento não conta com grande adensamento populacional, como mostra o Plano de Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI e é margeada pela rodovia BR 277, por onde passa grande escoamento da produção agrícola e industrial do Brasil visando o Porto de Paranaguá.

A impossibilidade da operação deste complexo acarretará prejuízos à organização logística e urbanística do município de Paranaguá, competitividade com outros portos brasileiros e aos benefícios econômicos do Município, Estado e União. Os governos municipais, estaduais e nacionais passarão a arrecadar mais impostos com a circulação de mercadorias no território nacional e com a exportação.

Neste sentido, a fim de possibilitar a análise deste projeto por parte do município de Paranaguá, é que se apresenta o presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV referente à operação do **PÁTIO DE ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES PASA**, a fim de subsidiar o processo de licenciamento, aos cuidados da Lei Municipal nº 2.822/2007, que determina, como pré-requisito para concessão de licenças ou autorizações para construção, a ampliação e funcionamento relativos a empreendimentos e atividades econômicas geradoras de impacto, públicas, privadas ou propostas em operações consorciadas, em área urbana ou rural.

Com a operação do PÁTIO DE ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES PASA, serão disponibilizadas 272 vagas (Pátio 1 e 2) neste primeiro momento, tendo condições para ampliação futuras de mais 50 vagas (Pátio 3), fazendo com que o empreendimento possa favorecer um maior número de caminhoneiros, fortalecendo e agilizando o carregamento e descarregamento dos caminhões. Esta atitude traz

também benefícios para o município, evitando uma série de problemas urbanos como, por exemplo, os congestionamentos.

2.4 INDICAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA GERAÇÃO DE VIAGENS E DISTRIBUIÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO.

Conforme indicação da Figura 5, os caminhões que chegarão ao pátio de estacionamento da Pasa no sentido Curitiba-Paranaguá pela BR 277, passarão pelo viaduto nas margens do KM 6, se mantendo à direita por aproximadamente 300m para pegar a marginal de acesso da BR277 ao empreendimento nas mediações do KM 5.

Os caminhões que saírem do estacionamento para carregamento no Terminal de Armazenamento e Movimentação de Açúcar da PASA, terão duas opções de rota, conforme indicado na Figura 5:

- Rota 2 – Seguindo a esquerda após rótula (KM 5) pela Av. Senador Atílio Fontana/Av. Bento Rocha;
- Rota 3 – Seguindo a direita na rótula (KM 5) pela Av. Ayrton Senna/Rua Antônio Pereira.

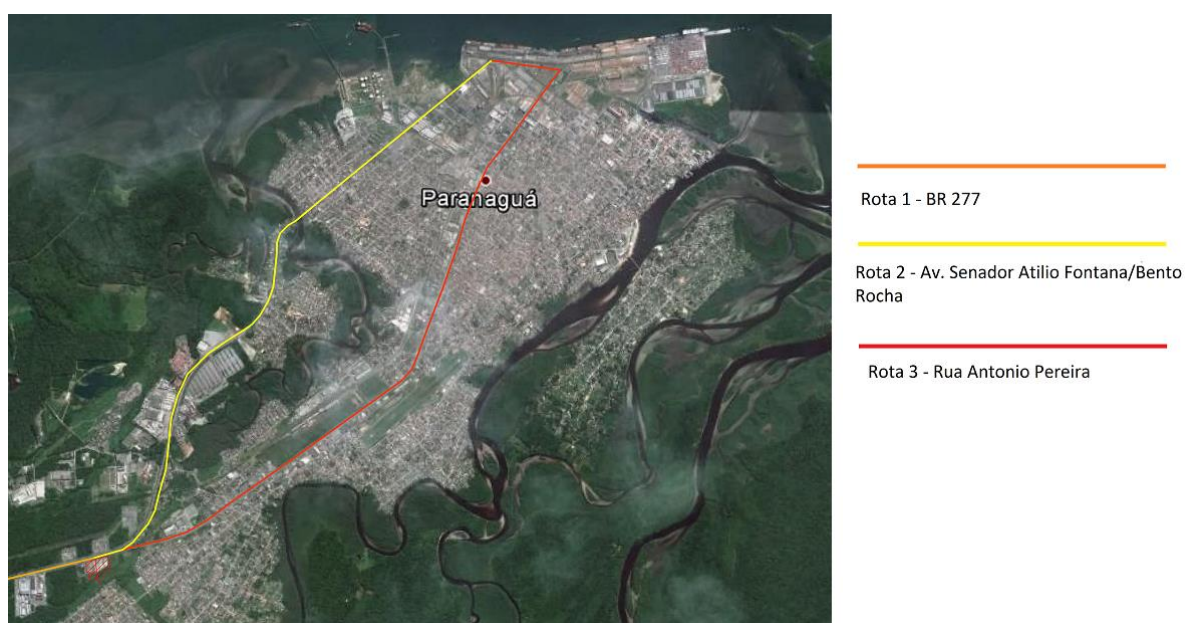
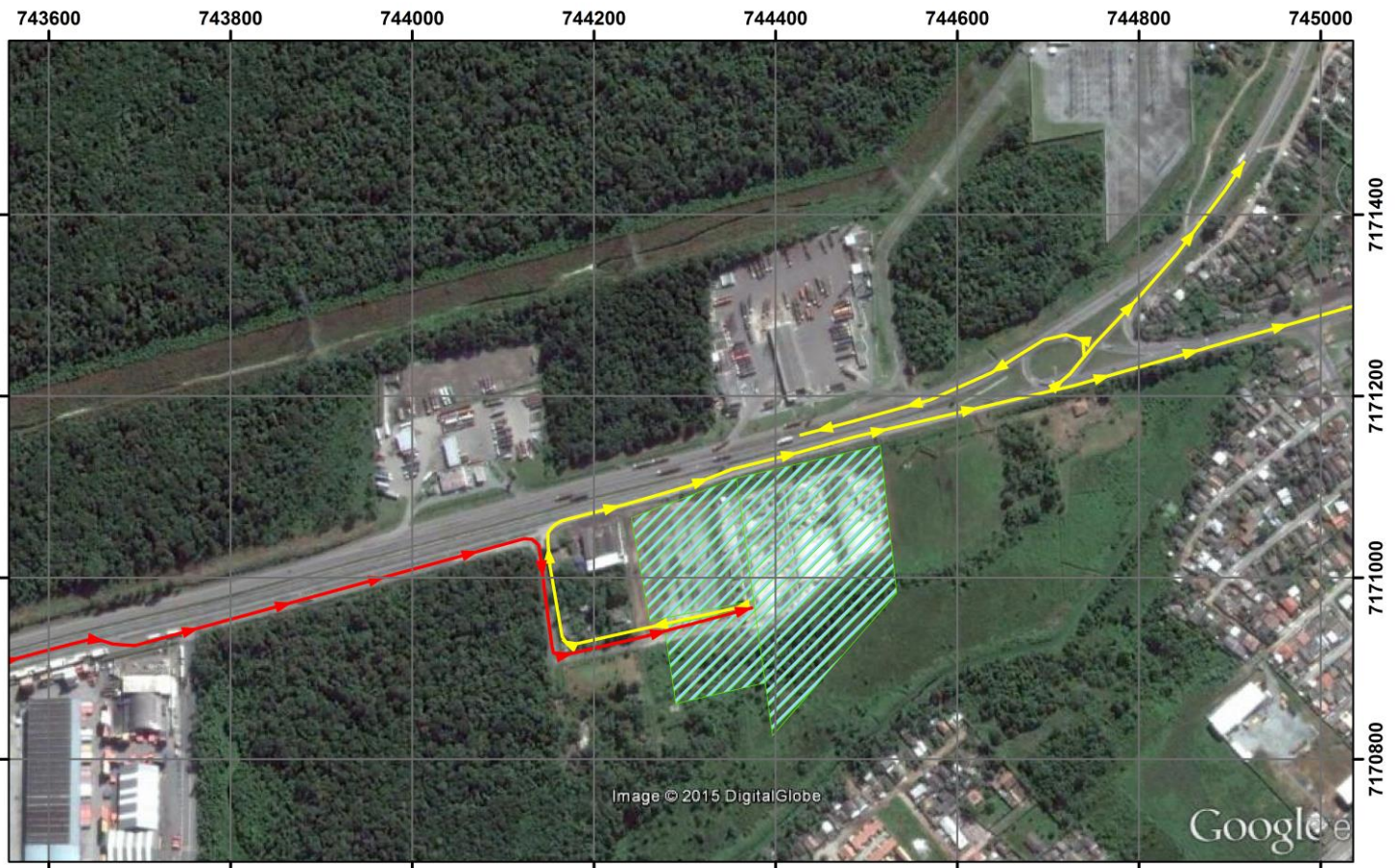





Figura 5 - Fluxo de carga nos sistemas modais
Fonte: Elaborado por Schneider Engenharia



Indicação de Entrada e Saída dos veículos			
 Schneider engenharia e estudos ambientais	Empreendimento: PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A		
	Projeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
	Anexo Nº: ///	Data: MAI/2015	Escala: 1:6.000
	Responsável Técnico: Alysson Armindo Schneider Engenheiro Ambiental CREA-PR 116953/D		





0 100 200 400 Metros

LEGENDA




 Entrada
 Saída
 PASA

Figura 6 - indicação da entrada e saída de veículos
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

2.5 TAXA DE OCUPAÇÃO NO TERRENO, COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO E NÚMERO DE VAGAS DE AUTOMÓVEIS GERADAS.

A respeito da taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento, o projeto em questão atenderá ao plano diretor, no tocante da **Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE**, sendo assim seguirá os parâmetros indicados na Figura 7 a seguir, respeitando a legislação municipal.

ANEXO Ib
TABELA DE PARÂMETROS

ZDE (Zona de Desenvolvimento Econômico)									
Usos		Ocupação							
		Porte	Coeficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recuo Mínimo Alinham. Predial (m)	Taxa Permeabilidade Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)
Permitidos	Indústrias 2, 3 e 4, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico	(3)							
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Indústria 1, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e serviço de Bairro, Comércio e Serviço Setorial, Comunitário 2 e 3	médio, médio-grande e grande	1	50	–	10 (2)	30%	5	20/600 (4)

Observações:

(1) Somente em edificações residenciais já existentes.

(2) Em terrenos com testada para vias estruturais, recuo mínimo de alinhamento predial de 15m (quinze metros).

(3) Definido através de avaliação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.

(4) Lote Mínimo referente a novos parcelamentos, desmembramentos e remembramentos. Para lotes ou terrenos já existentes, até a data da publicação desta lei, com área inferior à mínima definida, aplicar os demais parâmetros da tabela acima, desde que aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento

Figura 7 - parâmetros da ZDE
Fonte: Prefeitura de Paranaguá

Conforme projeto, a taxa de **ocupação** e o **coeficiente de aproveitamento** serão respectivamente de 0,4% e 0,004.

O número de vagas para estacionamento de veículos do **Estacionamento PASA**, será de um total de 322 caminhões, distribuídas nos 3 (três) pátios, os quais aguardarão para carregamento/d Descarregamento no **Terminal de Armazenagem e Movimentação de Açúcar da PASA**, próxima ao Porto de Paranaguá.

2.6 FAUNA URBANA.

Por se tratar de uma área urbana e já antropizada, a fauna existente no local e é praticamente nula em relação os espaços próximos, como as áreas de APP na proximidade do empreendimento. As espécies encontradas podem ser classificadas

como espécies domésticas, como exemplo pombos, pardais, quero-quero, cachorros, pequenos insetos, etc.

2.7 FLORA URBANA.

O empreendimento conta com uma área de aproximadamente 20.490,00m² de área verde que deverá ser mantida pelo empreendedor. Atualmente, encontra-se vegetação secundária em estágio médio ao avançado de regeneração, com poucas características de influência antrópica.

Nas áreas destinadas para o **Pátio de Estacionamento**, os terrenos encontram-se praticamente sem de vegetação. Apenas na parte, denominada nesse estudo como **Pátio 3**, há vegetação na fase inicial de sucessão, vegetação rasteira, tipo gramíneas e pequenos arbustos.

3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA:

3.1 EXTENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS QUE CIRCUNSCREVEM O EMPREENDIMENTO CONSIDERADO, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE AS REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

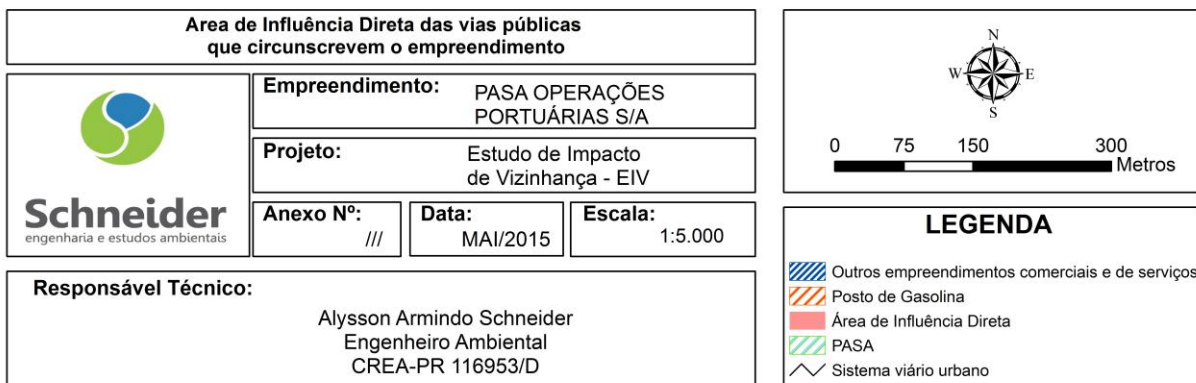


Figura 8 - Extensão das vias públicas que circunscvem o empreendimento / Área de Influência Direta.
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.2 EXTENSÃO DAS VIAS PÚBLICAS QUE CIRCUNSCREVEM O EMPREENDIMENTO CONSIDERADO E A EXTENSÃO DAS VIAS DE ACESSO ATÉ OS “NÓS” DE TRÁFEGO MAIS PRÓXIMO, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE OS SISTEMAS VIÁRIOS E DE TRANSPORTE PÚBLICO.

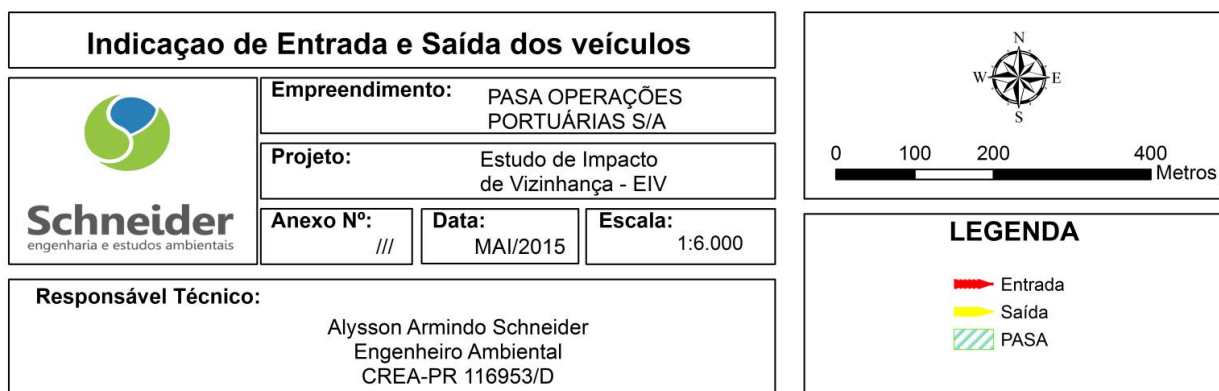
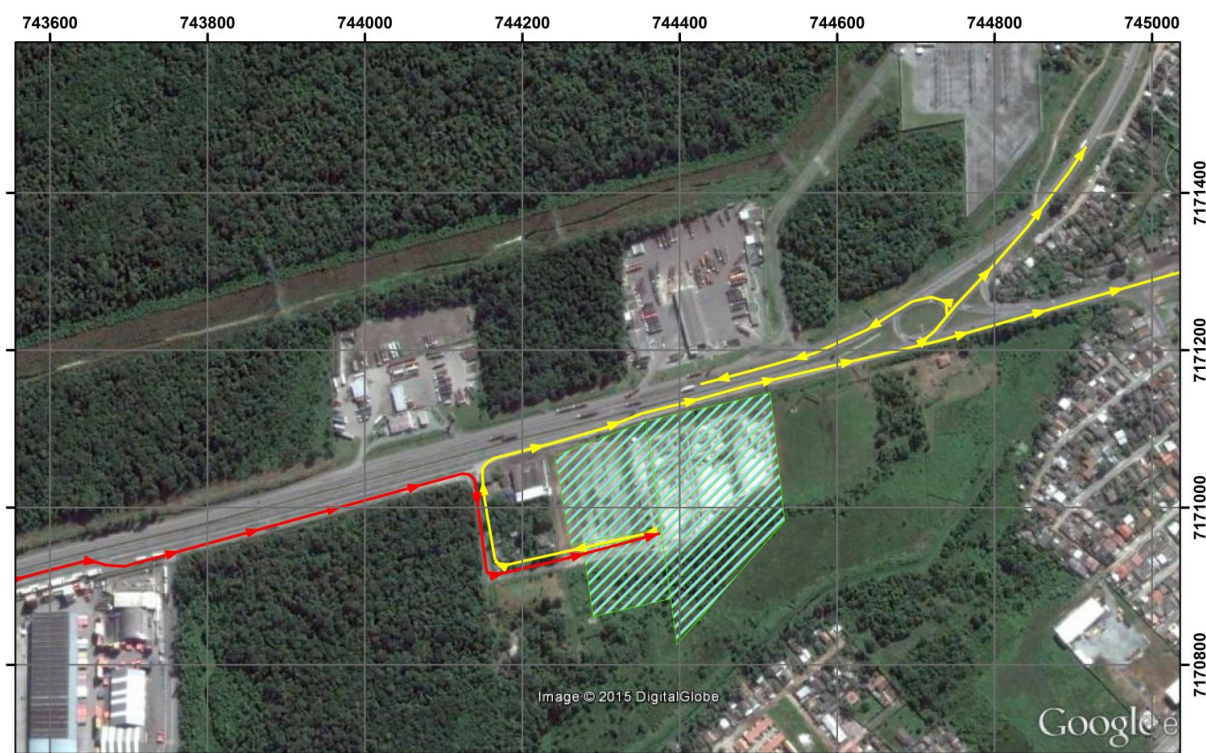


Figura 9 – extensão das vias de acesso até o “nó” mais próximo.
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.3 QUADRA DO EMPREENDIMENTO, MAIS AS VIAS PÚBLICAS LINDEIRAS E OS IMOVEIS LINDEIROS A ESTAS VIAS PÚBLICAS, PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE PAISAGEM, SOBRE ATIVIDADES HUMANAS INSTALADAS, E SOBRE OS RECURSOS NATURAIS.

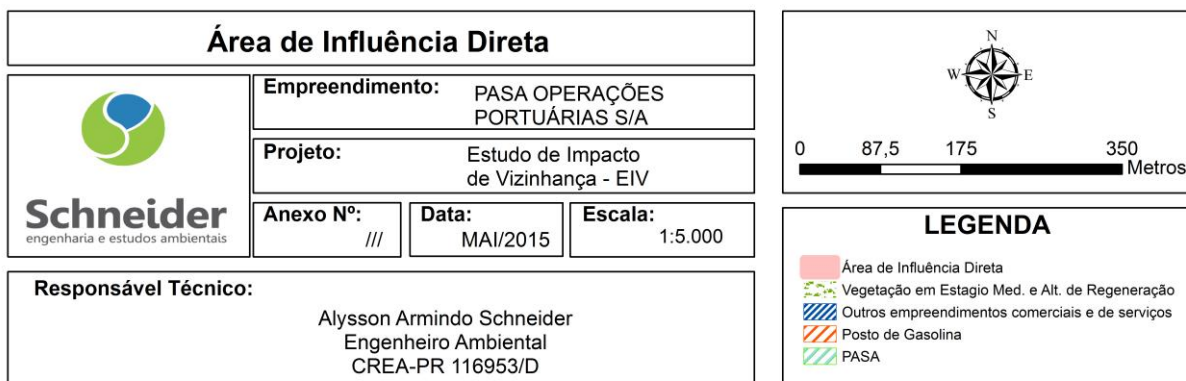
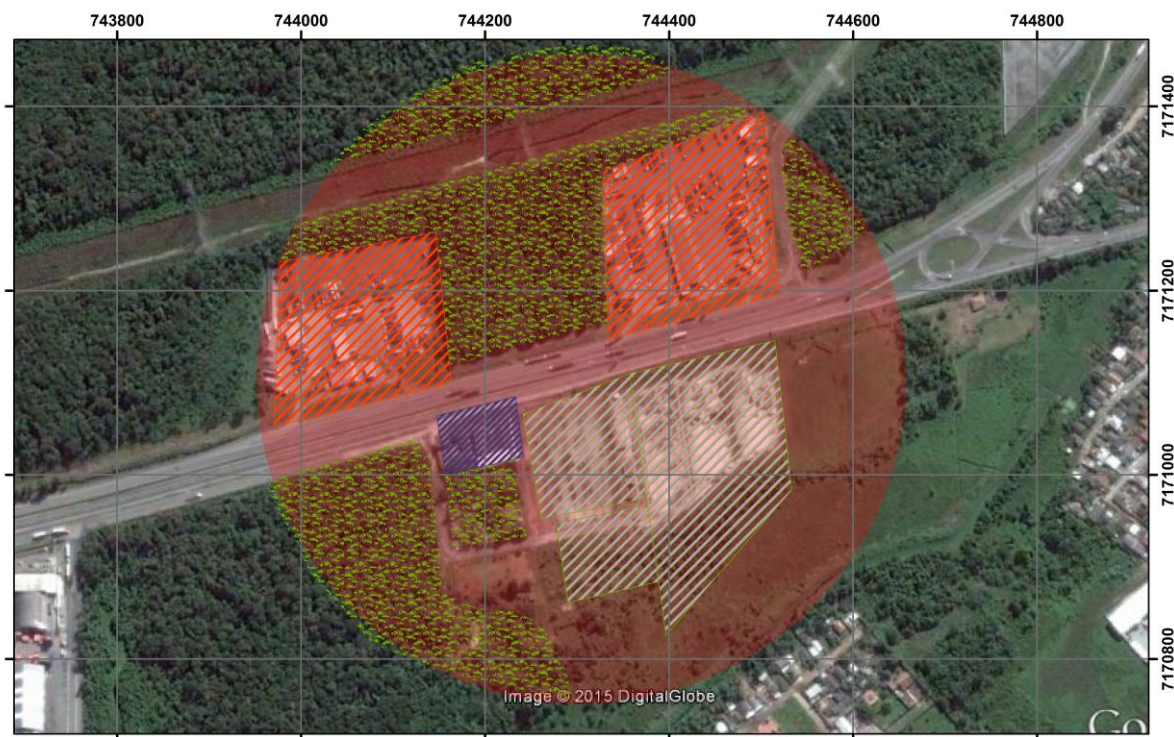


Figura 10 – Quadras lindeiras ao empreendimento para avaliação de impactos
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A delimitação das áreas de influência é resultante da espacialização dos impactos diretos previstos para a operação do empreendimento, levando-se em consideração os meios físico, biótico e antrópico.

Para a localização das áreas de influência foram consideradas as características, abrangência do empreendimento, as tipologias de intervenções que serão realizadas, a diversidade e especificidade dos ambientes afetados, definindo-se assim as áreas sujeitas aos efeitos diretos das obras e da ocupação futura.

Dessa forma, para a elaboração do diagnóstico ambiental e das análises de impacto ambiental é considerada a seguinte área:

- Área Diretamente Afetada (ADA) - área que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação da atividade, considerando alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e das particularidades da atividade;
- Área de influência direta (AID): sujeita aos impactos diretos das etapas de operação do empreendimento. A sua delimitação se dá em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e das particularidades do empreendimento;
- Área de influência indireta (AII): área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação da atividade, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na AID.

3.4.1 Meio físico.

3.4.1.1 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo.

3.4.1.1.1 Mapa e planta com indicação das áreas de influência.

O terreno em referência está localizado na área urbana do município de Paranaguá, ao longa da BR 277 - Parque São João. A mesma é composta por 3 (três) áreas distintas que somam, nos registros atuais, aproximadamente, 63.101,82 m², localizada em região já desenvolvida, com outros empreendimentos da mesma natureza nos seus arredores.

A Área diretamente afetada envolve os limites do empreendimento e suas principais vias de acesso, como exemplificado na Figura 11.

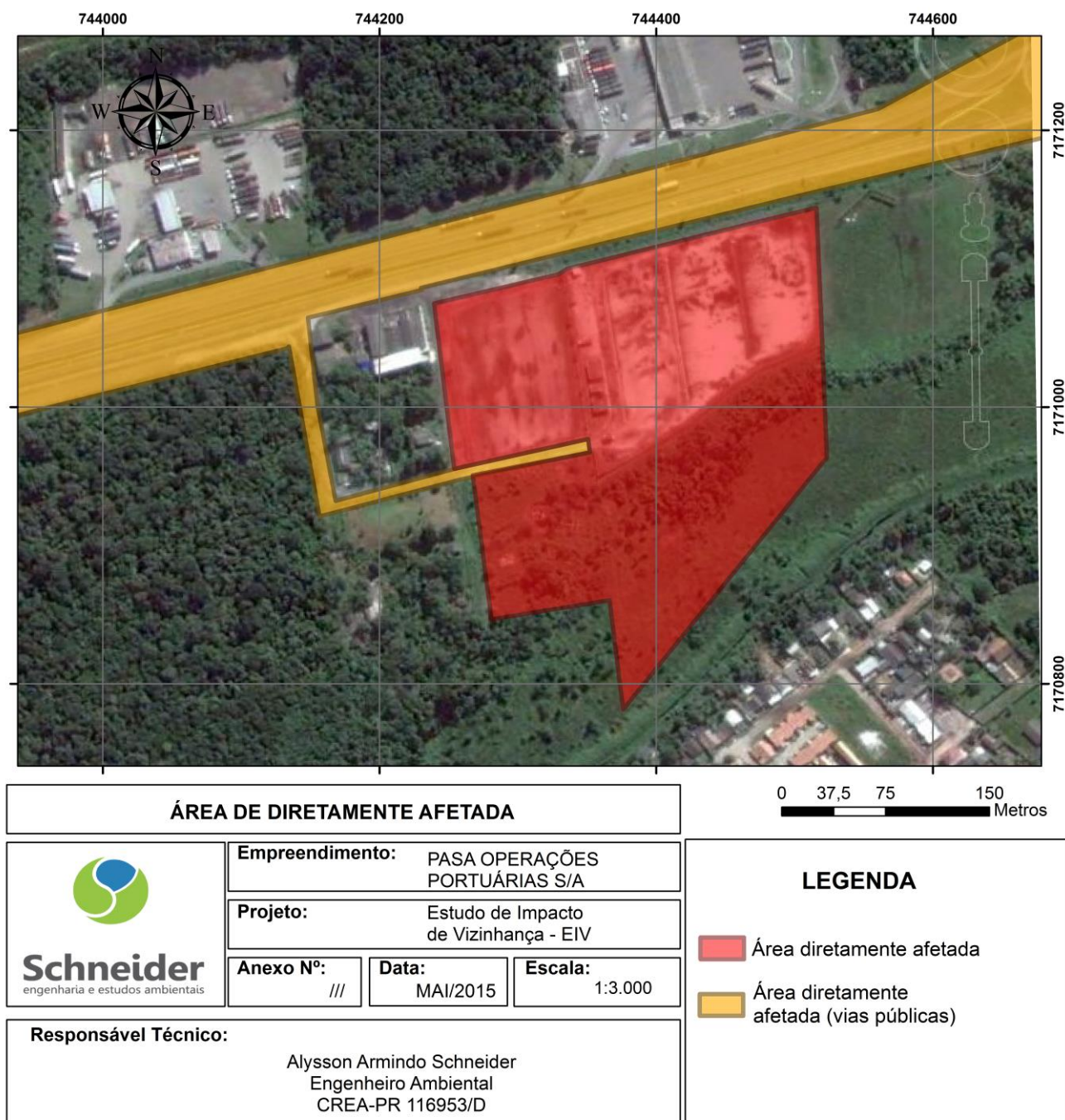


Figura 11 - Área diretamente afetada

A Área de Influência Direta abrange um raio de 500 m a partir da área do empreendimento, envolvendo as edificações vizinhas sendo elas os empreendimentos comerciais e serviços ao lado do **Pátio da Pasa**, os dois Postos de Gasolina no outro lado da BR 277, também as vias de acesso ao empreendimento,

parte dos bairros Parque Agari e Casa da Família e parte do Rio Emboguaçu e sua APP. (Figura 12).

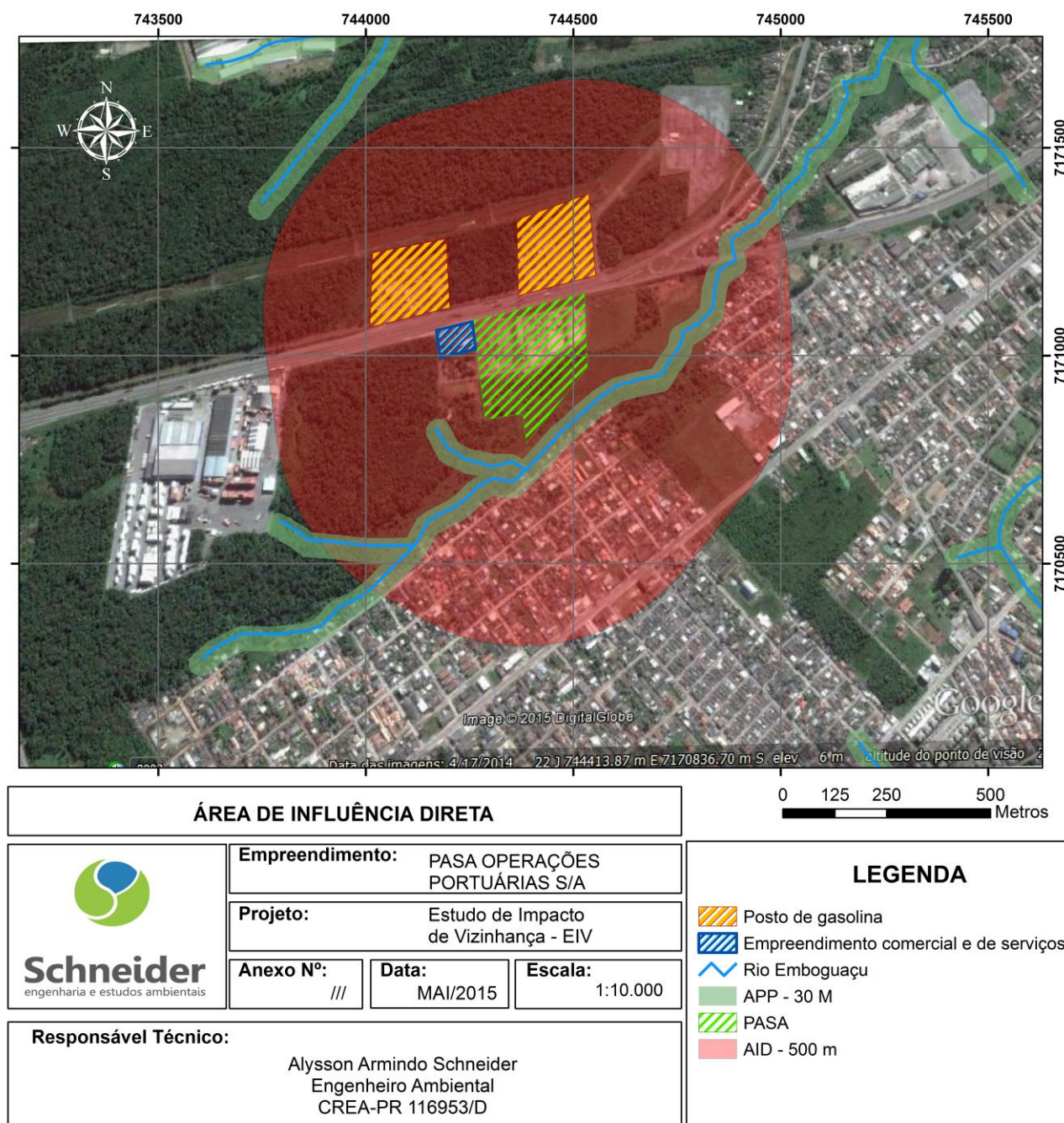


Figura 12 - Área de influência direta

A Área de Influência Indireta (Figura 13) compreende as extensões das vias rodoviárias (Av. Bento Rocha e Ayrton Senna) da área do empreendimento até a

Avenida Portuária, principais vias que poderão sofrer influências com a instalação do empreendimento.

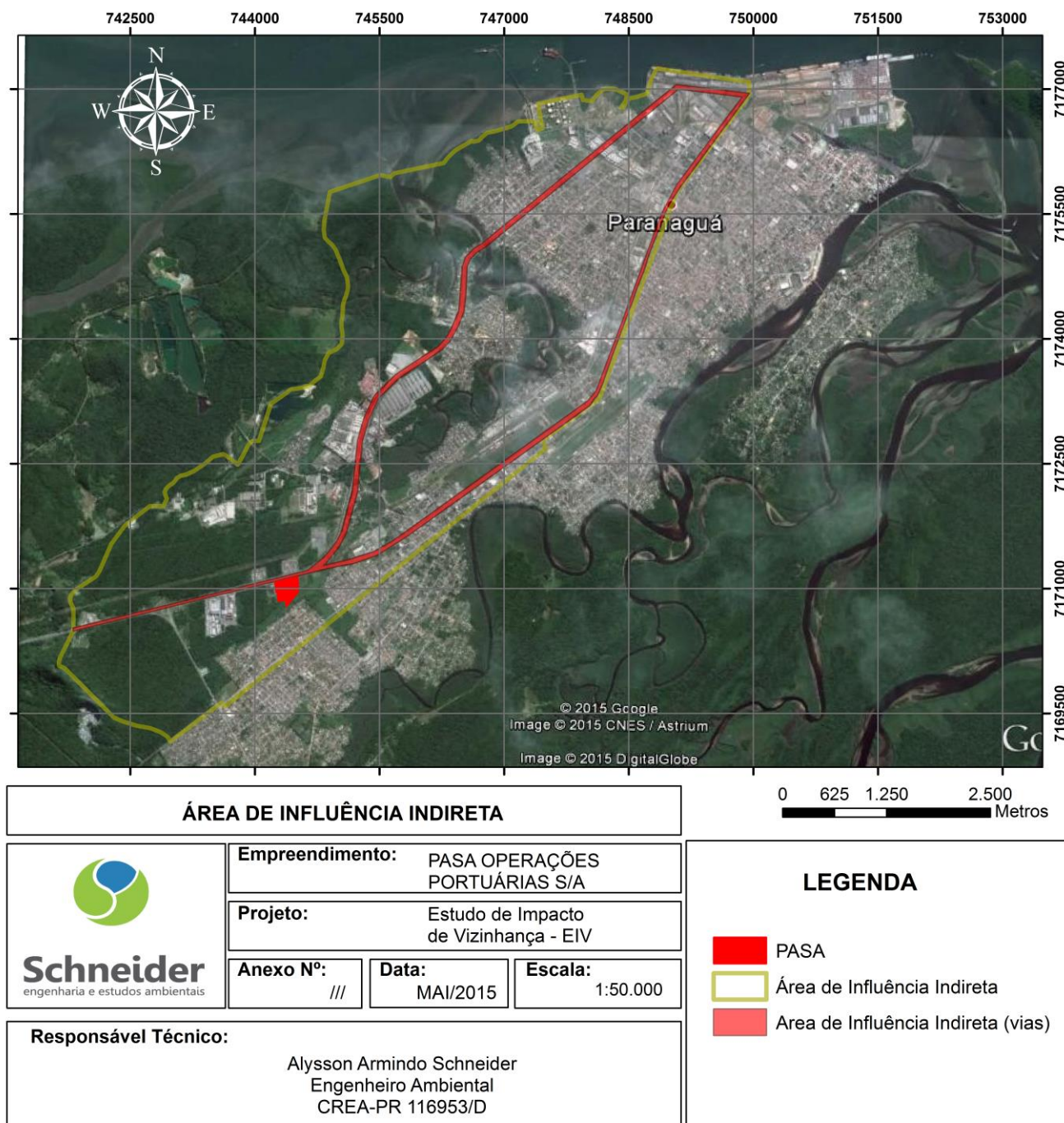


Figura 13 Área de influência indireta.
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4.1.1.2 Levantamento planialtimétrico do terreno

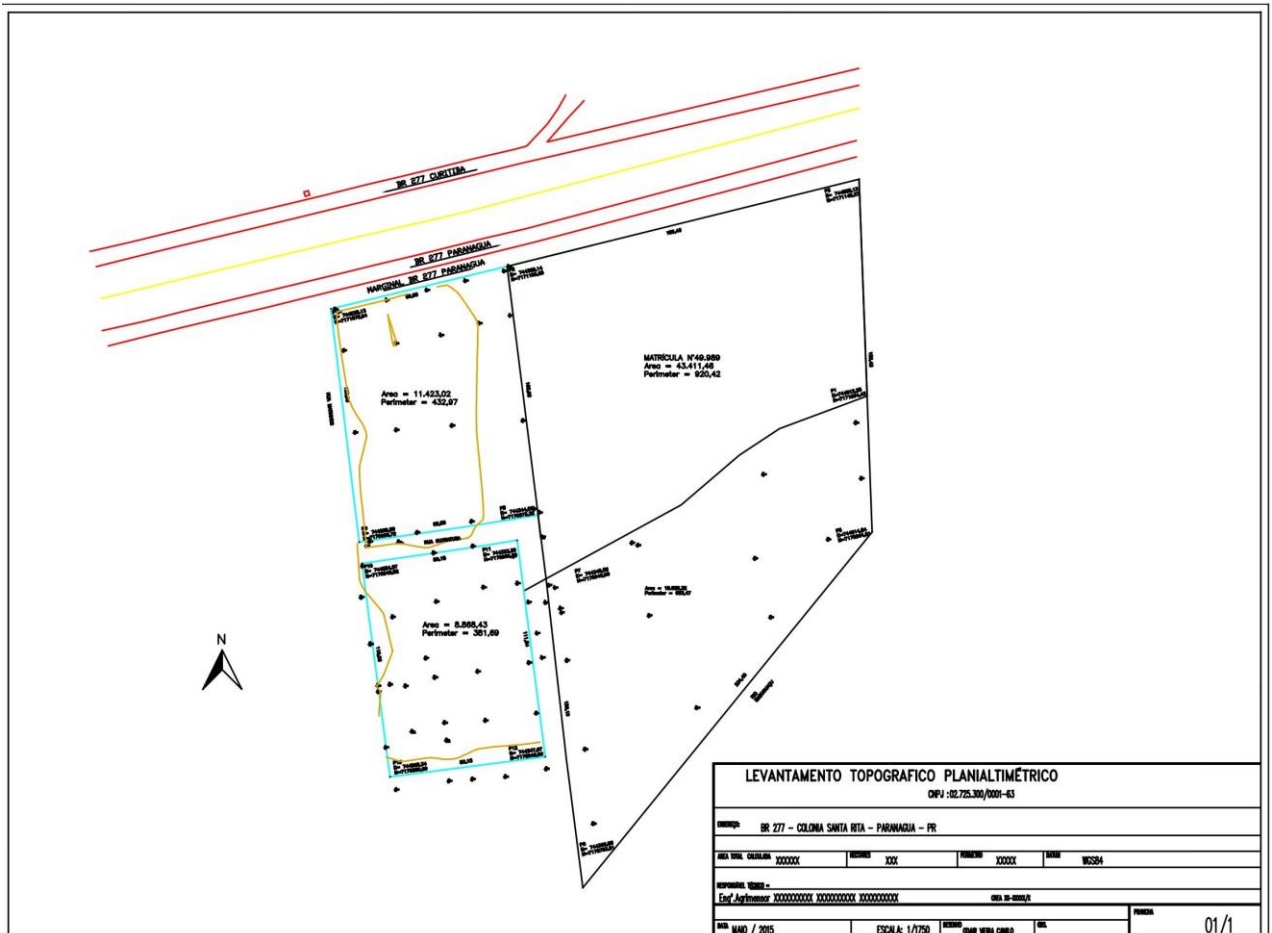


Figura 15 - Levantamento Planialtimétrico

3.4.1.1.3 Classificação e mapeamento dos principais usos do entorno, inclusive caracterizando a regularidade e irregularidade da ocupação do entorno.

Conforme é observado, na proximidade do empreendimento temos outras empresas comerciais e de serviços, como o Posto O Cupim, Posto Aldo Locatelli, MHP Mangueiras Hidráulicas e empreendimentos de manutenções industriais (Figura 17). Ao redor na área de influência encontram-se algumas residências consideradas de como de Ocupação Irregular, segundo o **Mapa Municipal 10 - Análise Territorial Urbana**, anexo ao “Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado

– PDDI”, como é caso dos bairros Parque Agari e Vila São Jorge. Esses locais são considerados de Ocupação Irregular por estar em conflito com as Áreas de Preservação Permanente – APP do Rio Emboguaçu, o que faz com que seja baixo o interesse imobiliário nas áreas circunvizinhas ao empreendimento.

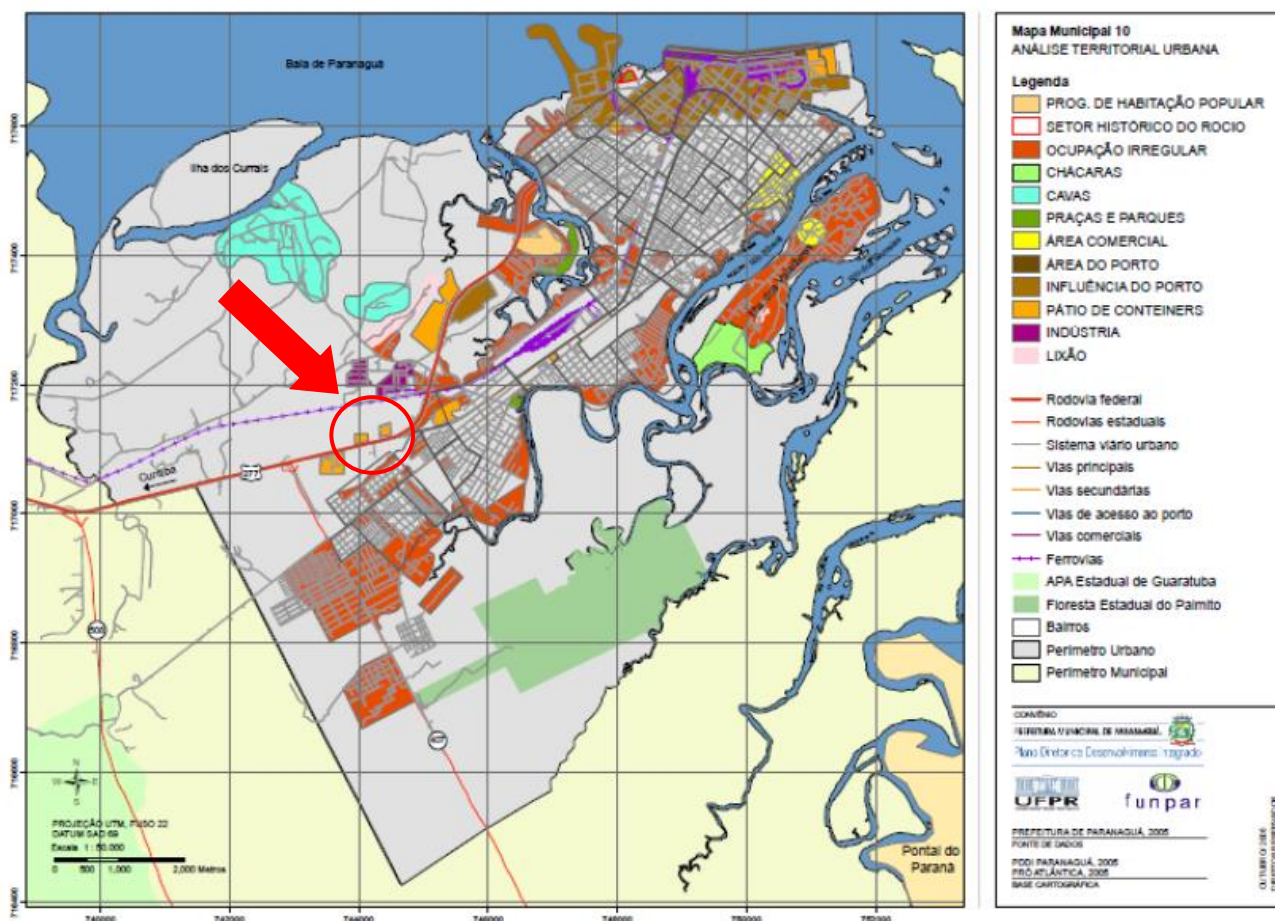


Figura 16 – Mapa Municipal 10 – Análise Territorial Urbana.
Fonte: PDDI.



Análise Territorial Urbana



Schneider
engenharia e estudos ambientais

Empreendimento: PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A

Projeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Anexo N°: ///

Data: MAI/2015

Escala: 1:10.000

Responsável Técnico:

Alysson Armindo Schneider
Engenheiro Ambiental
CREA-PR 116953/D



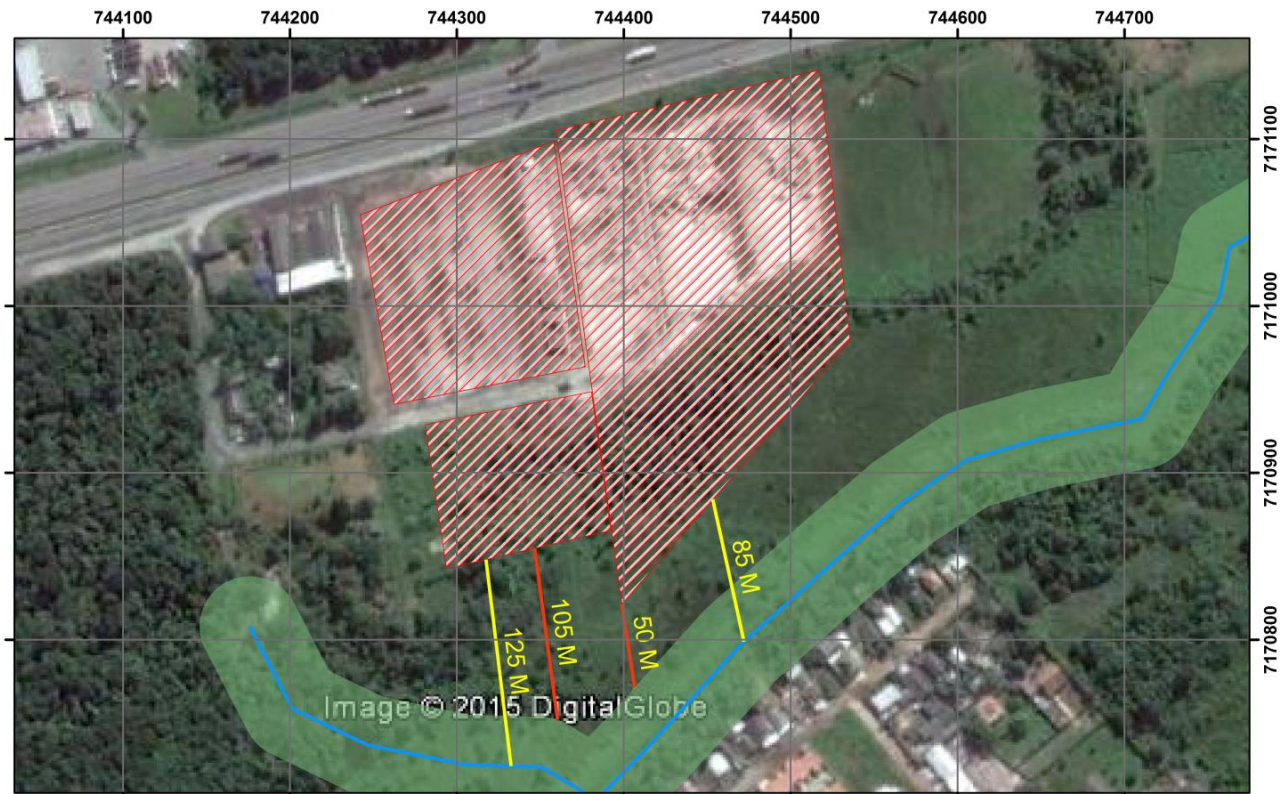
0 125 250 500 Metros


LEGENDA

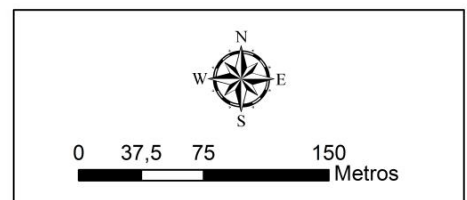
- Ocupação Irregular
- Patio de Containers
- Outros empreendimentos comerciais e de serviços
- PASA

Figura 17 – Análise territorial urbana do entorno do empreendimento.
Fonte: PDDI (Adaptado pelo autor).

Ainda, há aproximadamente 100 metros ao sul do empreendimento encontra-se Área de Preservação Permanente e o próprio rio Emboguaçu. No local se encontra algumas residências irregulares próximas a área de APP. Isso pode ser visualizado por imagem de satélite na Figura 18.



CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS IRREGULARES			
 Schneider engenharia e estudos ambientais	Empreendimento: PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A		
	Projeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
	Anexo N°: ///	Data: MAI/2015	Escala: 1:3.000
Responsável Técnico:			
Alysson Armindo Schneider Engenheiro Ambiental CREA-PR 116953/D			



LEGENDA	
	Distância até a APP
	Distância até a Rio
	Rio Emboguaçu
	APP - 30 M
	PASA

Figura 18 – indicação das áreas irregulares.
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4.1.1.4 Identificação dos patrimônios naturais e culturais, nas esferas municipal, estadual e federal na área de estudo, especialmente na fração urbana e no raio de 300m, contados do perímetro do empreendimento.

Dentro da área de influência do empreendimento foi identificada como **patrimônio nacional natural**, a Mata Atlântica, que é considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal. Formada por um conjunto de formações florestais (Florestas: Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Estacional Decidual e Ombrófila Aberta) e ecossistemas associados como as restingas, manguezais e campos de altitude, que se estendem originalmente por aproximadamente 1.300.000 km² em 17 estados do território brasileiro. Hoje os remanescentes de vegetação nativa estão reduzidos a cerca de 22% de sua cobertura original e encontram-se em diferentes estágios de regeneração. Apenas cerca de 7% estão bem conservados em fragmentos acima de 100 hectares. Mesmo reduzida e muito fragmentada, estima-se que na Mata Atlântica existam cerca de 20.000 espécies vegetais (cerca de 35% das espécies existentes no Brasil), incluindo diversas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Essa riqueza é maior que a de alguns continentes (17.000 espécies na América do Norte e 12.500 na Europa) e por isso a região da Mata Atlântica é altamente prioritária para a conservação da biodiversidade mundial e abrange total ou parcialmente 17 Estados brasileiros e 3.411 municípios.



Foto 1 – Mata Atlântica
Fonte: Elaborado por Schneider engenharia



Figura 19 - Identificação dos biomas brasileiros
Fonte: IBGE, 2015.

3.4.1.1.5 Mapeamento da vegetação existente.

O local onde está instalado o **Pátio de Estacionamento da PASA**, trata-se de área já antropizada, com a presença de vegetação em fase inicial de sucessão, conforme pode ser observado na carta de vegetação municipal urbana da Prefeitura de Paranaguá, anexo do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do município, escala 1:50.000, executada com base em fotografias aéreas de 1994 e adaptada para o presente estudo, o local do empreendimento é classificado como área urbana.

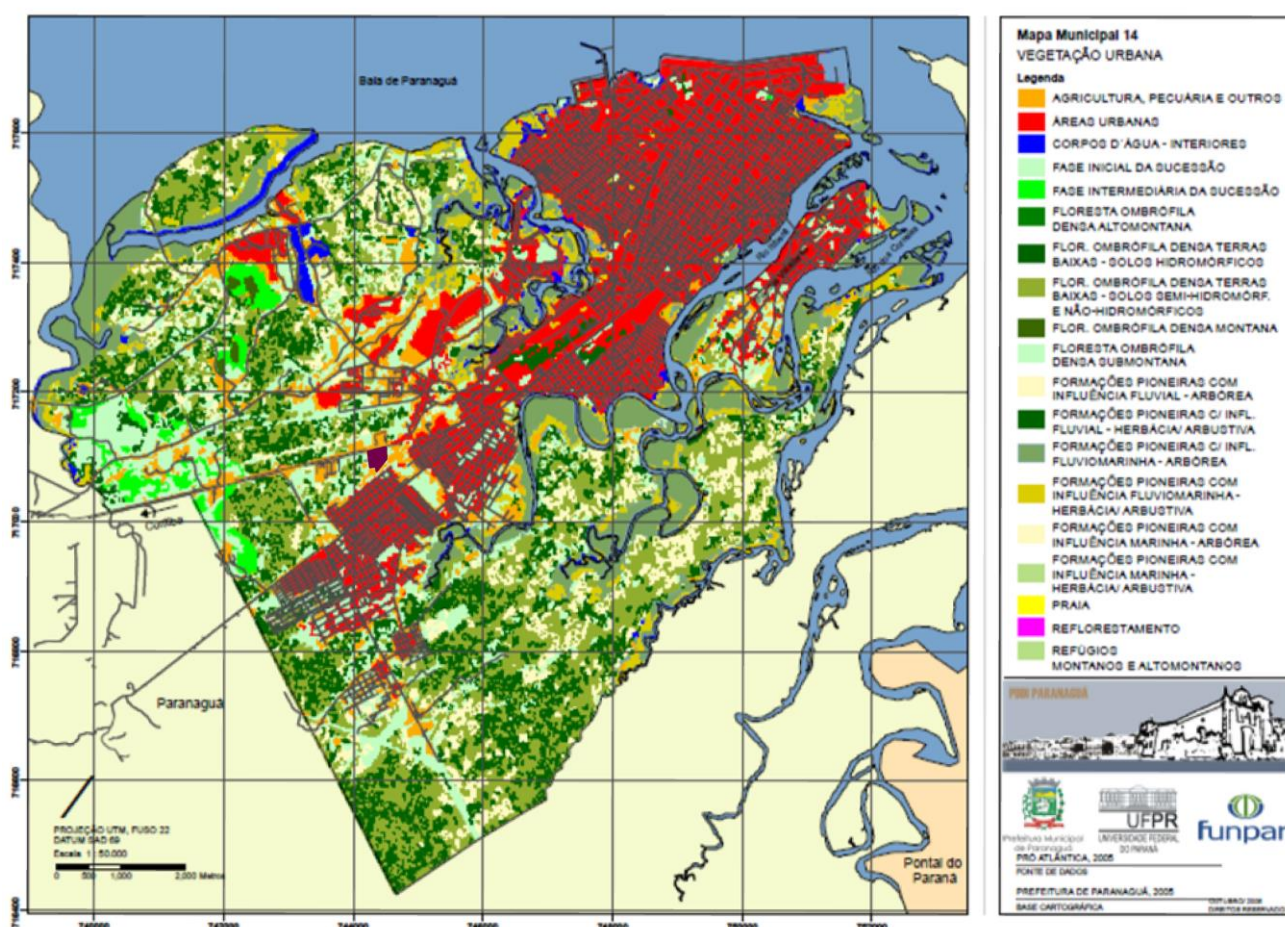


Figura 20 – identificação das vegetações existentes

Como trata-se de um empreendimento já consolidado e praticamente em sua totalidade preparado para a execução de suas atividades, grande parte da área útil não possui vegetação como é caso dos Pátios 1 e 2. Porém há a existência de áreas verdes no empreendimento (Pátio 3) e conforme Figura 20, a vegetação

caracteriza-se como em Floresta Ombrófila Densa Submontana, em fase inicial de sucessão.

Já na área de passeio, foram encontradas algumas espécies exóticas e vegetação em fase inicial. Ao entorno da área de influência do empreendimento, em particular, próximas as calçadas também se fazem presentes as mesmas espécies.



Foto 2 - Fotos da área no entorno do terreno.
Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4.1.1.6 Indicação da arborização viária.

A arborização no sistema viário na área de influência do empreendimento, é na sua grande maioria de espécies exóticas. Na margem da BR 277 km 5, sentido Paranaguá-Curitiba existe vegetação rasteira, tipo gramíneas de pequeno e médio porte. No entanto, no outro lado da mesma via sentido Curitiba-Paranaguá pode ser observado árvores de médio a grande porte, algumas bananeiras, bambus, palmeiras e também vegetação na fase inicial.



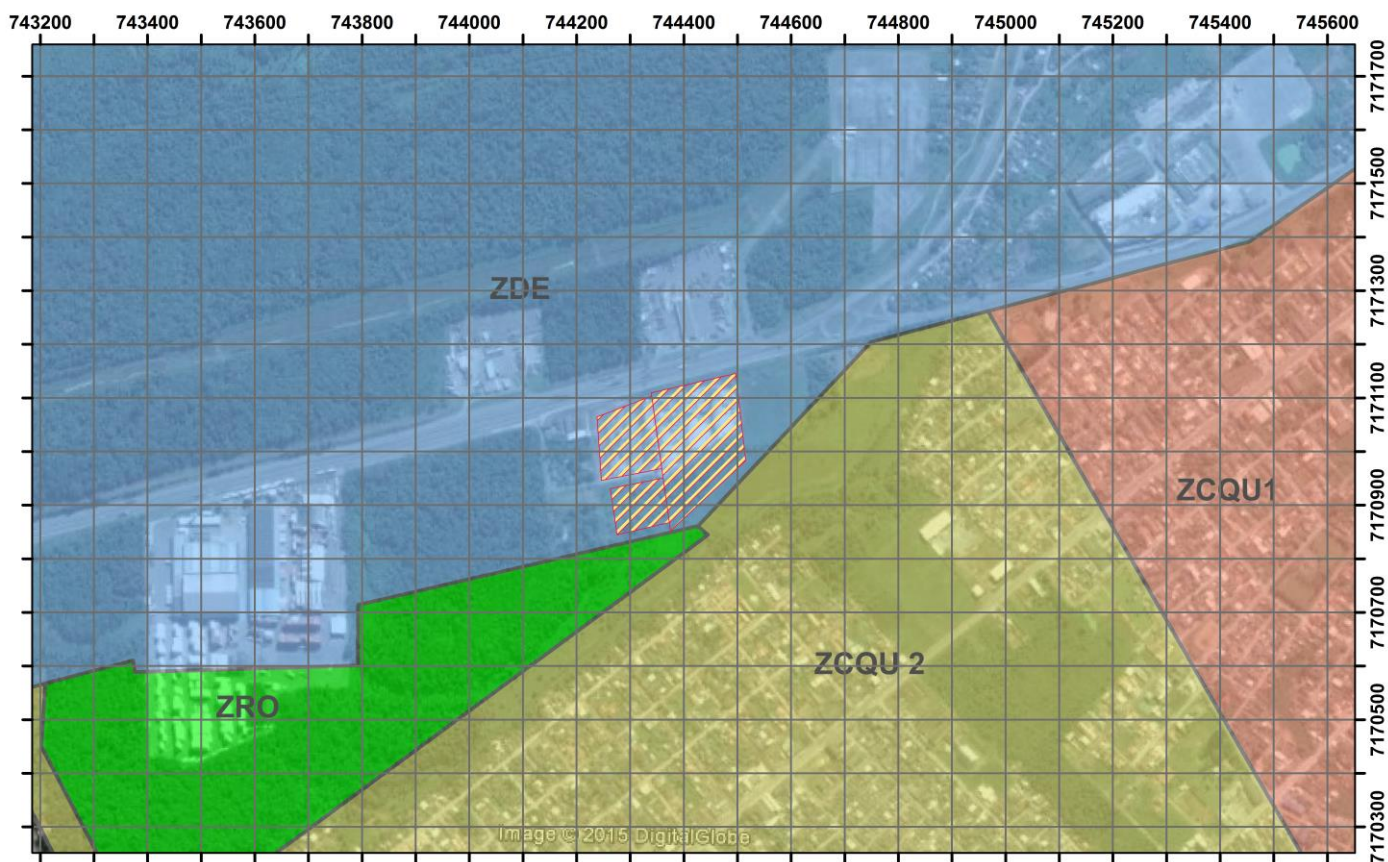
Foto 3 - vegetação viária BR277 sentido Curitiba - Paranaguá
Fonte: Elaborado por Schneider engenharia




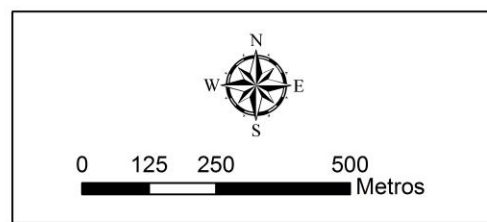
Foto 4 - Vegetação viária da BR 277 Sentido Paranaguá - Curitiba
Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4.1.1.7 Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo na área de influência.

O terreno encontra-se na Zona de Desenvolvimento Econômico - ZDE, e ao redor da área do empreendimento há três classificações de zoneamento; Zona de Consolidação e Qualificação Urbana Um, Zona de Consolidação e Qualificação Urbana Dois e Zona de Restrição a Ocupação. Essas indicações podem ser visualizadas nas figuras Figura 21 e Figura 22.



ZONEAMENTO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA			
 Schneider engenharia e estudos ambientais	Empreendimento: PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A		
	Projeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
	Anexo Nº: ///	Data: MAI/2015	Escala: 1:10.000
Responsável Técnico: Alysson Armindo Schneider Engenheiro Ambiental CREA-PR 116953/D			



LEGENDA	
	PASA
	ZCQU 2
	ZCQU1
	ZDE
	ZRO

Figura 21 - caracterização da área entorno do empreendimento
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

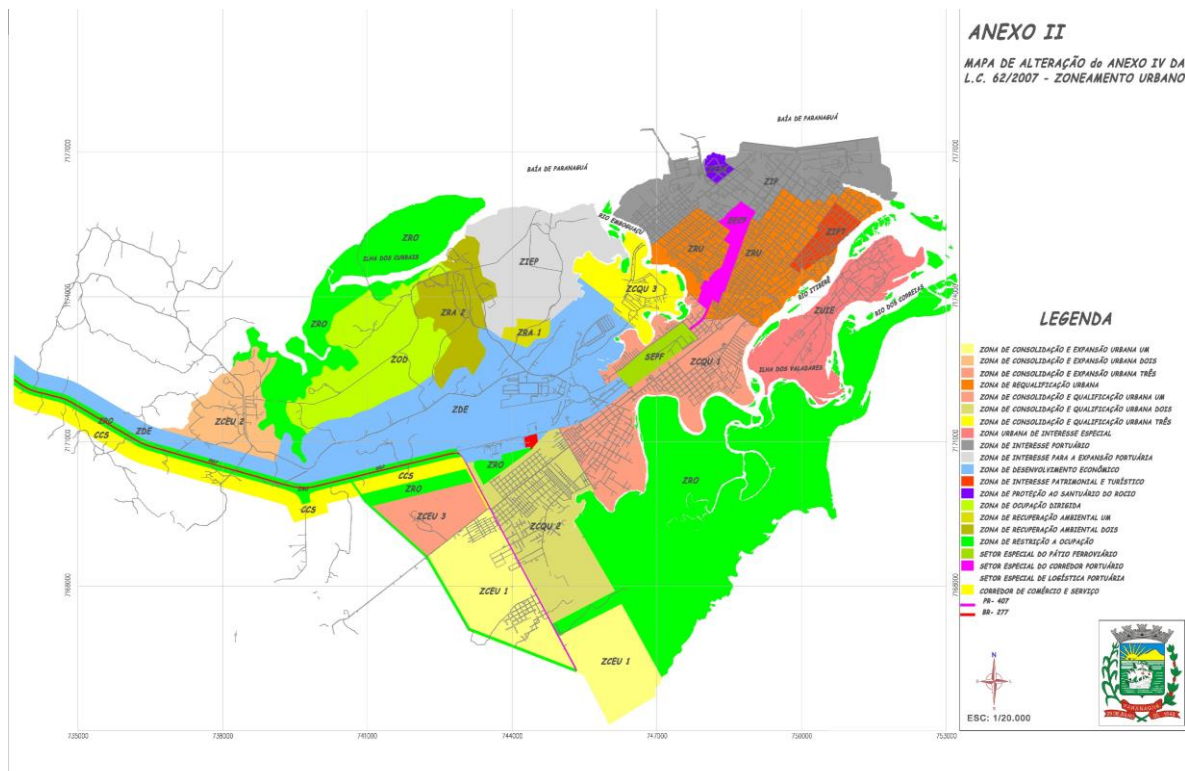
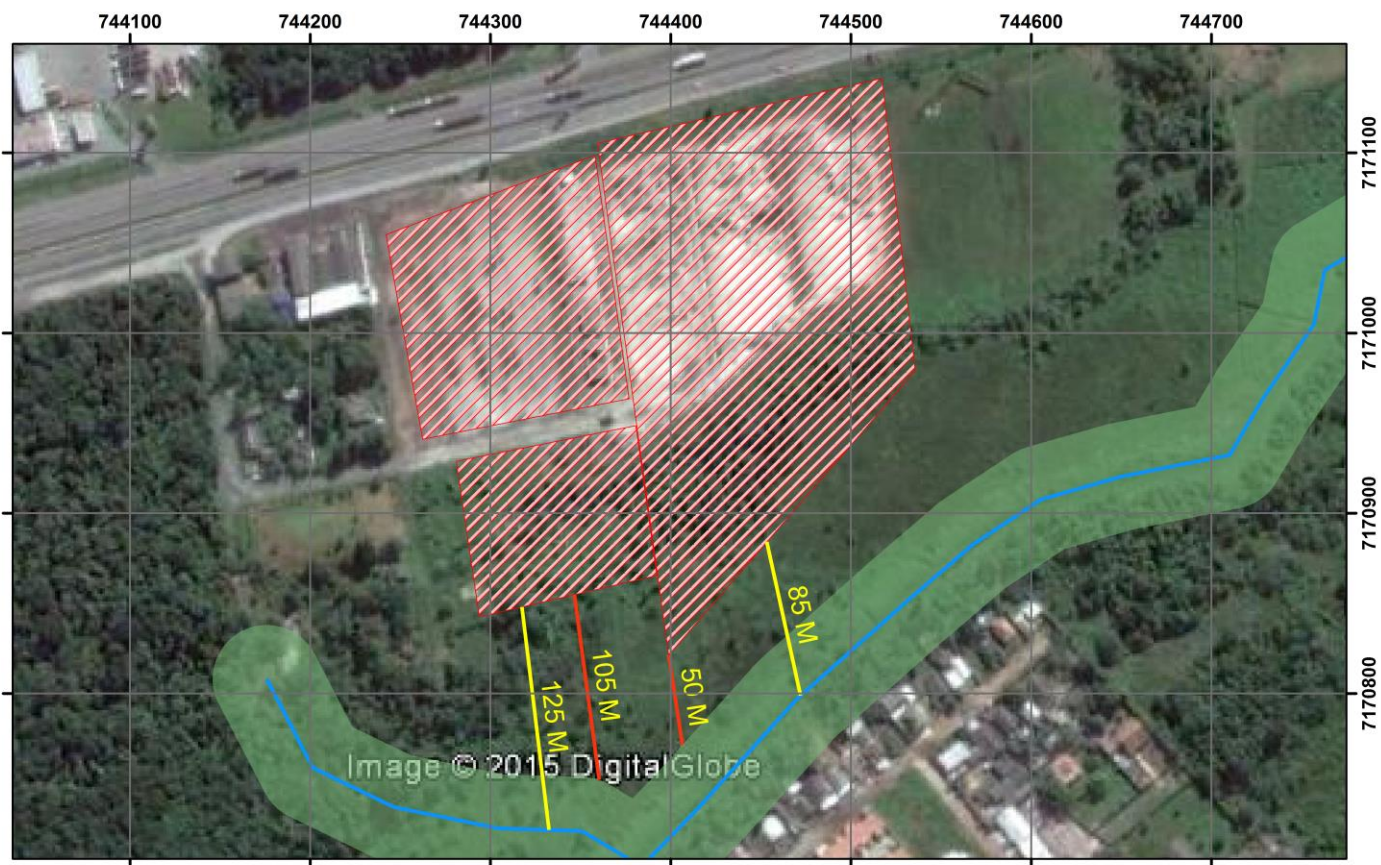


Figura 22 – zoneamento urbana na área de influência
 Fonte: Prefeitura de Paranaguá

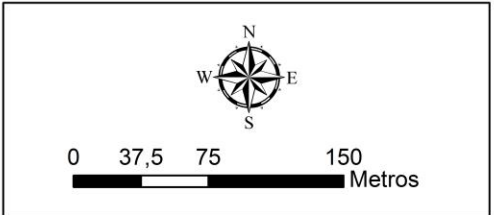
3.4.1.1.8 Indicação de cursos d'água no entorno do empreendimento em um raio de 500m.

A aproximadamente 120m, ao sul do terreno tem o corpo d'água do Rio Embogaçu e sua área de preservação permanente está uma distância a 80m como pode ser visto na Figura 23.



CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS IRREGULARES

 Schneider engenharia e estudos ambientais	Empreendimento: PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A		
	Projeto: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV		
	Anexo N°: ///	Data: MAI/2015	Escala: 1:3.000
	Responsável Técnico: Alysson Armindo Schneider Engenheiro Ambiental CREA-PR 116953/D		




LEGENDA	
	Distância até a APP
	Distância até a Rio
	Rio Emboguaçu
	APP - 30 M
	PASA

Figura 23 - Indicação dos cursos d'água no entorno do empreendimento
 Fonte: Elaborado por Schneider engenharia

3.4.2 Meio biológico.

3.4.2.1 Caracterização.

3.4.2.1.1 Fauna

A fauna existente no local, a qual pôde ser vista em visita técnica ao local, é formada por pequenos insetos, aves urbanas como pombos, pardais entre outros que podem ser encontrados em quaisquer outras cidades, além de roedores. Sendo assim, a operação do empreendimento não afetará a fauna silvestre e tampouco animais em extinção.

3.4.2.1.2 Flora

Não existem áreas de preservação permanente na área em questão, o corpo hídrico, (Rio Emboguaçu-mirim), mais próximo do limite do terreno encontra-se à aproximadamente 85 metros de distância e a linha inicial da APP deste corpo hídrico está a 50 metros da área conforme Figura 23. Há a presença apenas vegetação rasteiras, vegetação em fase inicial de sucessão. Como mencionado anteriormente, é realizado a manutenção do terreno com roçadas periódicas.

3.4.3 Meio antrópico.

3.4.3.1 Identificação de dados socioeconômicos.

3.4.3.1.1 População.

Segundo banco de dados do @cidades e do Censo Demográfico 2010, disponibilizado pelo IBGE, a evolução populacional dos municípios da microrregião de Paranaguá durante o período de 2000 a 2010, mostra que somente Pontal do Paraná apresentou crescimento populacional expressivo de 20,5% e também o município de Guaraqueçaba apresentou redução significativa de 5% no número de habitantes no mesmo período acima citado quando comparado com os demais municípios da região.

Em comparação populacional da microrregião, Paranaguá com seus 140.450 habitantes em 2010 apresenta o maior número de habitantes, número esse que representa 53% da população total da região litorânea. Essa população na sua esmagadora maioria (96,4%) se encontra distribuído na zona urbana. Em contexto estadual esses índices superam a média de expansão urbana que é de 81,4%.

Do total da população contabilizada para o ano de 2007, diferenciando-a por sexo e faixa etária, estima-se que a população masculina do município atinja 49,6% enquanto que a feminina os demais 50,4%, o que não representa grande disparidade.

O município de Paranaguá, entre 1950 e 2010, apresentou uma população predominantemente urbana, ocorrência que se deve ao fato da cidade ter se tornado um polo de atração econômico-populacional na década de 60, em função da economia exportadora, pois nesse período o Paraná passava pelo ciclo do café, tornando o porto de Paranaguá o maior exportador de café do país. Essa tendência de polo de atração continuou nos anos 70 em função da exportação de soja e trigo. Além do fluxo migratório e do crescimento natural da população, existem as representadas pelas atividades ligadas ao porto como os imigrantes temporários dos navios e dos caminhões.

4 SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO

4.1 DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DE LIMPEZA DO TERRENO, REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO, TERRAPLANAGEM (CORTE/ATERRO), ÁREA DE BOTA-FORA, ETC.

O empreendimento encontra-se em sua totalidade, praticamente preparado para a execução de suas atividades, sendo que o **Pátio 3**, a qual possui área total de 12.364,82 m², dessas, 3.864,82 m² ficarão destinadas a áreas verdes. Na área a ser utilizada, deverá ser executado serviços de limpeza, terraplanagem e movimentação de terra.

Os serviços de limpeza deverão ser executados com o objetivo de remover as obstruções naturais e artificiais, tais como, arbustos, tocos, entulhos ou qualquer outro objeto que interfira no processo de execução da terraplanagem. Vale salientar que o local não existe vegetação arbórea, somente grama, tipo pasto.

A utilização do serviço de “bota-fora”, que será proveniente da remoção de materiais naturais ou artificiais, assim sendo, depositados em local previamente, autorizado pelos órgãos ambientais competentes e obedecendo aos mesmos critérios da execução adotados nesta obra.

4.2 LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NO CANTEIRO DE OBRA.

O projeto não contempla obras de construção civil, serão feitas apenas atividade de limpeza, terraplanagem e movimentação de terra.

4.3 DESTINO FINAL DO MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA.

Não haverá material sobranete de terraplanagem. O material de raspagem do terreno, como dito, será destinado a aterro sanitário credenciado na região para

receber este tipo de resíduos, conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Construção Civil - PGRSCC;

4.4 DESTINO FINAL DO ENTULHO DA OBRA.

O resíduo inerte tipo entulho que eventualmente for gerado das movimentações de terra, será encaminhado para aterro de inertes credenciado na região, conforme PGRSCC.

4.5 EXISTÊNCIA DE ARBORIZAÇÃO E DE COBERTURA VEGETAL NO TERRENO.

Como dito nos capítulos anteriores, parte do terreno está sem cobertura vegetal, apenas uma das áreas há a presença de vegetação, sendo classificada como em fase inicial de sucessão.

4.6 ORIGEM E ESTIMATIVA DE QUANTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS, NA ROTA DE TRANSPORTES E AS CONDIÇÕES DE ESTOCAGEM.

Todo o material usado será de originário das atividades de limpeza de terreno e movimentação de terra. As rotas de transporte serão preferencialmente pela BR 277 e Avenida Ayrton Senna

4.7 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE BOTA-FORA.

O local de bota-fora não está definido. Como dito, a disposição desse material será em local devidamente certificado para tais resíduos, tanto para o recebimento da terra vegetal quanto de inertes. À medida do possível estes materiais serão reciclados para utilização na própria obra.

4.8 ESTIMATIVA DA ÁREA TOTAL A SER DESMATADA, PARA IMPLANTAÇÃO

DO PROJETO.

Poderão ser suprimidos aproximadamente 16,57m³ de material lenhoso, de vegetação exótica pioneira em estágio inicial de sucessão.

4.9 ESCLARECIMENTO SOBRE COMO SERÁ FEITO O ATENDIMENTO AOS FUTUROS MORADORES PELOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE, SEGURANÇA E POR TRANSPORTE COLETIVO.

Trata-se de bairro com características predominantemente industriais, não se prevê futuros moradores no entorno do empreendimento, não havendo a necessidade de aumentar a capacidade dos equipamentos públicos.

4.10 ESTUDO PARA O SISTEMA DE DRENAGEM E OS DISPOSITIVOS DESTINADOS À DISPOSIÇÃO DE ENERGIA.

Conforme memorial descritivo e Projeto de Drenagem do Pátio de Estacionamento da PASA.

5 PROGNÓSTICO.

Neste item serão identificados e descritos os principais impactos ambientais e socioeconômicos positivos e negativos que poderão ocorrer em função das diversas ações previstas na fase de operação do empreendimento.

São consideradas listagens de controle bidimensionais, dispendo em coluna e linha os fatores e as ações decorrentes de um projeto (essas últimas, respectivamente, em suas fases de operação). É possível relacionar os impactos de cada ação, de modo para fixar medidas mitigadoras de impactos adversos ou potencializadoras de impactos benéficos.

5.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

5.1.1 Superfície do terreno

Quadro 1 - Impactos Ambientais com relação à Superfície do Terreno

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentações significativas do solo?	X			Na instalação do empreendimento será feito apenas o alinhamento do solo, limpeza e remoção da camada de solo vegetal, na espessura média de 0,30 m, de acordo com as especificações gerais.
Impactos em terras classificadas como produtivas e únicas?			X	Trata-se de área urbana não ocorrendo tais usos;
Mudanças em contornos superficiais, rios, ou bacias hídricas?			X	Tais alterações não são previstas no projeto, os corpos d'água está distante do novo empreendimento e o mesmo não interferirá em tais situações.
Destruição, aterramento ou modificação de geoformas (estruturas e/ou conformações geológicas) únicas?			X	Trata-se de área urbana consolidada não havendo tais riscos;
Ocorrência de Erosão eólica (ação do vento) ou carregamento de particulados (poeira)?			X	Não está previsto para este projeto.
Impossibilitará outros usos futuros para a área?			X	Tal condição não é prevista nesse projeto.
Problemas de drenagem das águas em épocas de intensa pluviosidade?			X	Não está previsto, visto que a área permeável é de 99,4%. Suportando a demanda das áreas impermeáveis.

5.1.2 Ar/Clima

Quadro 2 - Impactos Ambientais com relação à Ar/clima

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Emissões atmosféricas com potencial de deterioração da qualidade do ar?	X			As emissões podem ocorrer na fase de instalação e operação devido à movimentação de caminhões. Medidas como tratamento do solo, cortinas verdes deverão ser tomadas;
Maus odores oriundos de esgotos?			X	Tal condição não está prevista neste projeto, o esgotamento sanitário será de responsabilidade da empresa CAB – Águas de Paranaguá.
Alteração nos movimentos de ar, umidade ou temperatura?			X	Não haverá efeito significativo.
Aumento do tráfego de veículos com motores a combustão?	X			Ocorrera o aumento do tráfego em todo o modal rodoviário, porém nada significativo devido a logística realizado no pátio de triagem do estacionamento.
Armazenamento de substâncias que possam gerar ou tornarem-se poluentes gasosos perigosos?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.

5.1.3 Água

Quadro 3 - Impactos Ambientais com relação à Água

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alteração da movimentação de águas em rios ou em lagos ou cheias sazonais?			X	Tais alterações não são previstas no projeto.
Alteração nos padrões de absorção de drenagem e percolação de águas superficiais?			X	Taxa de permeabilidade é de 99,6% para que ocorra infiltração da água da chuva e assim realize a manutenção do lençol freático.
Descargas em águas superficiais ou alteração das águas superficiais não somente limitada a incremento de volume?			X	Tal condição não está prevista neste projeto.
Alteração de direção ou do padrão de circulação das águas subterrâneas?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Alteração da qualidade das águas subterrâneas?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Diminuição da capacidade de abastecimento de água potável na região?			X	Esta condição não está prevista neste projeto. A empresa CAB forneceu um parecer técnico favorável para a operação da PASA no local.
Alteração da qualidade das águas superficiais (físico-química)?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Localização em área ciliar (APP)?			X	O empreendimento não está em área de preservação permanente, a área de APP encontra-se a mais de 270 metros.
Intervenção no suprimento particular de água subterrânea (poços)?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Impactos em áreas naturais úmidas ou formações pioneiras?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.

5.1.4 Resíduos sólidos

Quadro 4 - Impactos Ambientais com relação a Resíduos Sólidos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Gerar quantidades significativas de resíduos sólidos?			X	Na fase de operação, os resíduos gerados na unidade serão devidamente segregados e encaminhados para o destino adequado para cada tipo de resíduo, conforme PGRS.
Gerar resíduos especiais?			X	Esta condição não está prevista neste projeto e deverá ser contemplada no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da empresa.
Gerar resíduos recicláveis?	X			Conforme PGRS.
Gerar resíduos perigosos?	X			Pequena quantidade conforme PGRS.

5.1.5 Ruídos

Quadro 5 - Impactos Ambientais com relação a Ruídos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Incrementar os níveis de ruído no local?	X			Tanto na fase de instalação quanto na fase de operação, haverá geração de ruídos. Tais níveis de pressão sonora serão devidamente monitorados para que não ultrapasse os níveis exigidos por lei. As possíveis fontes geradoras de ruído serão provenientes dos caminhões na fase operacional e também máquinas (tratores) e caminhões na fase de construção
Expor a população ao excesso de ruído?			X	Haverá medidas de mitigação para evitar tal impacto, como cortina verde.
Levar pessoas a se mudarem do entorno?			X	Os moradores da circunvizinhança não sofrerão tal impacto.

5.1.6 Vegetação

Quadro 6 - Impactos Ambientais com relação à Vegetação

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar a diversidade e a produtividade de espécies ou o número de qualquer espécie ou planta (árvores DAP < 0,15 m)?			X	Essa condição não está prevista no projeto, o local de implantação do empreendimento possui vegetação rasteiras (gramíneas), não existindo espécies em extinção ou qualquer porte (pequena, média ou grande).
Reduzir o número ou afetar habitats protegidos por lei ou plantas ameaçadas de extinção?			X	Não estão previstas tais situações na área do projeto.
Perda de cobertura vegetal?			X	Não está prevista. Será retirada apenas vegetação rasteiras.
Comprometerá os corredores de trânsito de espécies nativas?			X	Não está previsto.
Diminuir terras cultivadas ou gerar danos a qualquer safra agrícola?			X	Esta situação não ocorre na área de influência do projeto.

5.1.7 Fauna

Quadro 7 - Impactos Ambientais com relação à Fauna

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Reduzir habitats de espécies oficialmente declaradas como raras ou ameaçadas?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Atrair, aprisionar ou bloquear o deslocamento de animais?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Causar migrações ou abandono da área decorrente da interação empreendimento/vida selvagem?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.

5.1.8 Recursos naturais

Quadro 8 - Impactos Ambientais com relação a Recursos Naturais

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Determinar ou incrementar o uso de algum recurso natural não renovável?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Localizar-se em área designada ou considerada de conservação ou proteção?			X	Esta condição não ocorre neste projeto. Está localizado dentro do perímetro urbano e a área de APP mais próxima está a aproximadamente 270 metros.

5.1.9 Uso do solo

Quadro 9 - Impactos Ambientais com relação ao Uso do Solo

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Se inserir em área com restrições legais quanto ao zoneamento ou uso do solo? Alterar substancialmente o atual planejado e o uso da área?			X	Não ocorre em áreas com restrições legais quanto ao zoneamento e uso do solo neste projeto. Segundo o zoneamento urbano do município, trata-se de área localizada na Zona de Desenvolvimento Econômico - ZDE.
Impactar alguma Unidade de Conservação (UC) instituída ou transgredir alguma Legislação Federal, Estadual ou municipal pertinente?			X	Esta condição não está prevista neste projeto. Sendo que o empreendimento recebeu parecer técnico favorável à implantação do empreendimento no local pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBIO.

5.1.10 Energia

Quadro 10 - Impactos Ambientais com relação à Energia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Utilizar quantidades substanciais de combustível e energia?			X	Esta condição não ocorrerá neste Projeto.
Instabilidade de encostas, cortes e aterros?			X	Não são previstas movimentações de terra para implantação do projeto.
Alterar as relações sociais na região?			X	Esta condição não está prevista neste projeto. É possível que aumente a renda dos comércios da região de influência do empreendimento.
Modificar as oportunidades de lazer?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.

5.1.11 Risco de acidentes

Quadro 11 - Impactos Ambientais com relação a Acidentes de Trabalho

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Envolve o aumento de riscos de trabalho?	X			Durante a implantação e operação do empreendimento o SESMT deverá tomar as devidas medidas de segurança para evitar acidentes.
Envolve risco de explosões ou utiliza substâncias químicas perigosas?			X	Não se prevê este tipo de risco para o projeto.

5.1.12 Saúde

Quadro 12 - Impactos Ambientais com relação à Saúde

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Exporá a população do entorno a perigos para a saúde?			X	Não se prevê este tipo de risco para o projeto.

5.1.13 Economia

Quadro 13 - Impactos Ambientais com relação à Economia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Influenciará o setor de prestação de serviços do entorno?	X			A unidade PASA dará prioridade para prestação de serviço local.
Favorecerá injustiças econômicas e sociais?			X	O projeto não prevê tais riscos.
Modificará a distribuição de empregos principalmente em relação a grupos minoritários?	X			O empreendedor favorecerá a contratação de mão de obra local. Conforme demanda e qualificação profissional.
Terá influência na acessibilidade?			X	Trata-se de área já consolidada com fluxo de veículos.

5.1.14 Reação da comunidade

Quadro 14 - Impactos Ambientais com relação à Reação da Comunidade

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Controverso com as aspirações comunitárias do entorno?			X	Trata-se de área já qualificada (plano diretor) para fins de movimentação de cargas;
Vai de encontro as atividades de algum grupo organizado?			X	O projeto não prevê tais impactos.
Conflitante com os planos e objetivos ambientais locais?			X	O projeto não prevê tais impactos. Pelo contrário está respeitando todas as exigências legais.

5.1.15 Paisagem

Quadro 15 - Impactos Ambientais com relação à Paisagem

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar algum componente cênico significativo?			X	O projeto não prevê tais riscos.
Criar um local esteticamente ofensivo à população?			X	O projeto não prevê tais riscos. Na vizinhança já existem empresas de grande porte.
Modificar a escala de observação da paisagem pela vizinhança?			X	Não está previsto. Na circunvizinhança já existe empresas de grande porte.

5.1.16 Arqueologia, Cultura e História.

Quadro 16 - Impactos Ambientais com relação à Arqueologia, Cultura e História

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar locais de significância arqueológica, cultural e histórica, assim como estruturas, objetos, edificações registradas como patrimônio?			X	Não está previsto neste projeto.

5.1.17 Administração pública

Quadro 17 - Impactos Ambientais com relação à Administração Pública

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar o tamanho e a estrutura do governo local?			X	Esta condição não está prevista neste projeto.
Aumentar a arrecadação municipal?	X			Esta condição está prevista neste projeto, valor aproximado de 1,2 milhões de Reais por ano repassado ao município, a título de ISS.
Incrementará substancialmente a demanda de uma fonte energética existente?			X	Esta condição não está prevista neste projeto. Todos os incrementos necessários para a instalação do complexo obtiveram pareceres favoráveis.

5.1.18 Transporte e circulação viária

Quadro 18 - Impactos Ambientais com relação ao Transporte e Circulação Viária

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentação adicional de veículos?	X			O empreendimento está localizado em área já previamente definida como adequada para tal finalidade, terá um aumento de carga ao longo do trecho da Avenida Ayrton Senna até o Porto de Paranaguá.
Impacto no sistema de transporte urbano?			X	Não está previsto.
Alterações nos modelos de circulação de veículos e movimentação de pessoas com perturbações no tráfego de veículos?			X	Área já previamente definida como adequada para tal finalidade.
Construção ou adequação de novos acessos?			X	Não está previsto neste projeto;

Aumento do risco de acidentes de trânsito?		X		Como qualquer atividade que use veículos para transportar carga, poderá aumentar a possibilidade de ocorrência de riscos de acidentes de trânsito, porém o empreendedor deverá tomar as medidas necessárias para evitar tal situação, como placas de sinalização de trânsito.
--	--	---	--	---

5.1.19 Serviços públicos

Quadro 19 - Impactos Ambientais com relação aos Serviços Públicos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Maior fiscalização de trânsito?			X	Não se prevê esta condição.
Bombeiros?			X	Não se prevê esta condição.
Escolas?	X			Não se prevê esta condição, pois os principais serviços públicos existentes na região, estão localizados a mais de 500 m do empreendimento.
Saúde?			X	Não se prevê esta condição.
Outros serviços públicos?	X			Não se prevê esta condição.

5.1.20 Utilidades

Quadro 20 - Impactos Ambientais com relação às Utilidades

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Energia e gás natural?			X	Não se prevê esta condição.
Sistemas de comunicação?			X	Não se prevê esta condição.
Abastecimento de água?			X	Não se prevê esta condição. A empresa possui declaração de fornecimento de água potável pela CAB-Águas de Paranaguá;
Rede de coleta de esgotos?			X	Fossa séptica

5.1.21 População

Quadro 21 - Impactos Ambientais com relação à População

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar a localização e distribuição da população do entorno (relocação de indivíduos e famílias)?			X	Não se prevê esta condição.
Causar dissimilaridades entre raças ou grupos étnicos e classe sociais?			X	Não se prevê esta condição.
Introduzir novas classes sociais na região?			X	O projeto não deve mudar o perfil dos habitantes das áreas atingidas.
Influenciará o foco do comércio comunitário local?		X		O projeto não incide diretamente sobre este aspecto.

Favorecer a presença de residentes temporários?			X	Não se prevê esta condição.
Determinar a necessidade de estruturas de recreação para a população do entorno?			X	Não se prevê esta condição.
Causar dissimilaridade de práticas religiosas?			X	Não se prevê esta condição.
Alterar a estrutura familiar da região?			X	Não se prevê esta condição.

5.2 MATRIZ DE IMPACTOS

5.2.1 Legenda da matriz de impactos (santos 2004):

- Possibilidade de Ocorrência (Ocorrência): Impacto Efetivo: Ef; Impacto Provável: PR;
- Análise que descreve a característica do impacto decorrente ao fato de sua ocorrência, se efetivo poderá ser observado ou medido, se provável poderá vir a ocorrer, mas sem uma clara evidência, sendo provável que esteja ocorrendo;
- Natureza (Valor): Impacto Positivo: + ; Impacto Negativo: -;
- O impacto é positivo quando a ação resulta em melhoria da qualidade de um ou mais fatores ou parâmetros ambientais, o impacto negativo é quando a ação resulta em um dano à qualidade de um ou mais fatores ou parâmetros ambientais;
- Forma de Incidência (Origem): Impacto Direto: D; Impacto Indireto: IN;
- Impacto direto é resultante de uma simples relação causa e efeito, já o impacto indireto resulta de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações;
- Abrangência (Extensão): Impacto Local: Lo; Impacto Regional: Rg;
- O impacto local é quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações, o impacto regional é quando se faz sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação;
- Temporalidade: Permanente: P; Temporário: T
- Impacto temporário é quando seus efeitos têm duração determinada, impacto permanente é quando, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido;
- Reversibilidade: Impacto Reversível: Re Impacto Irreversível: Ir;
- O impacto é reversível quando, cessada a ação, o fator ou parâmetro ambiental afetado retorna às condições originais, o impacto é irreversível quando cessada a ação, o fator ou parâmetro ambiental não retoma as condições originais;

- Magnitude: Grande: 3; Média: 2; Pequena: 1;
- E a medição da grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida da mudança de valor de um fator ou parâmetro, em termos quantitativos ou qualitativos, provocada por uma ação;

- Mitigabilidade: Potencializador: P; Parcialmente Mitigável: PM; Mitigável: M;
- O impacto é potencializador quando não há a possibilidade de mitigação do mesmo, o impacto é parcialmente mitigável quando em alguns aspectos do mesmo existe a possibilidade de mitigação ou alguma reparação e o impacto é mitigável quando existe a possibilidade de mitigação do dano;

- Relevância: Alta, Média e Baixa;
- O impacto é considerado de alta relevância quanto suas características;

Quadro 22 – Matriz de Impactos

IMPACTOS	FASE DE OCORRÊNCIA	POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA	NATUREZA	FORMA DE INCIDÊNCIA	ABRANGÊNCIA	TEMPORALIDADE	REVERSIBILIDADE	MITIGABILIDADE	MAGNITUDE	RELEVÂNCIA
NECESSIDADE DE MÃO DE OBRA / GERAÇÃO DE EMPREGOS	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	POSITIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE/ TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	POTENCIALIZADOR	MÉDIA	MÉDIA
INCREMENTO DE EMISSÃO SONORA - RUÍDOS	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
PERDA TEMPORÁRIA DA QUALIDADE DO AR NA ÁREA E ENTORNO IMEDIATO	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
POSSIBILIDADE DE DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	DEPENDENTE DE MEDIDA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	DEPENDENTE DE PREVENÇÃO	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
MOVIMENTAÇÃO DE CAMINHÕES NAS RUAS	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
AUMENTO DE PESSOAS QUE UTILIZARÃO O TRANSPORTE	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA

PÚBLICO										
EMISSIONES ATMOSFÉRICAS DE FONTES MÓVEIS	OPERAÇÃO/IMPLANTAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	REGIONAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	PEQUENA	PEQUENA

5.3 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS.

5.3.1 Metodologia da avaliação de impactos socioambiental

A metodologia de análise adotada no presente estudo baseia-se na relação existente entre o empreendimento, que consiste na operação da unidade logística da PASA OPERAÇÕES PORTUARIAS S/A, compartimentada em componentes discretos, porém, inter-relacionados. Essa metodologia utiliza-se de etapas de identificação, caracterização e avaliação dos potenciais impactos decorrente da operação.

A análise considera o cenário de operação do empreendimento e, ainda, sua não realização. Esta análise é, portanto, uma etapa desenvolvida posteriormente à caracterização do empreendimento e elaboração do diagnóstico socioambiental, em consonância com a Lei Federal Nº 10.257/2001 (estatuto da cidade) e a Lei Municipal Nº 2.822/2007.

Fundamentado na competência e na conformidade das implicações e inter-relações socioeconômicas e ambientais decorrente das atividades de perfuração do solo, retirada de terra e construção do complexo, será descrito as ações causadora pelo processo, suas alterações no meio e suas consequências de impactos.

A partir dessas descrições, cada impacto caracterizado e avaliado, será separado segundo sua magnitude, importância e intensidade, resultando na relevância global de um determinado impacto.

5.3.2 Cenário da implantação do estacionamento da PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Anteriormente foi apresentada a prévia dos possíveis impactos positivos e adversos decorrentes das obras de implantação da unidade da PASA. Assim foram identificadas as principais intervenções:

1. Preparação do terreno;

Partindo-se da interferência do empreendimento, foram identificadas as possíveis consequências de alterações e impactos. Portanto para cada impacto descrito estão associadas, onde couberem, medidas de mitigação.

5.3.2.1 Preparação do terreno

Quadro 23 - Identificação dos impactos na preparação do terreno

Classificação	Descrição
Atividade	Preparação do terreno
Aspecto ambiental	Sobra de material, solo exposto a intempéries.
Processo tecnológico	Nivelamento do terreno remoção de solo
Impactos ambientais	<p>O processo de preparo das áreas destinadas à implantação do empreendimento removerá o solo, deixando assim o mesmo desprotegido das ações climáticas, podendo implicar em levantamento de poeiras e erosões.</p> <p>Estima-se um aumento das emissões de material particulado (emissão fugitiva de poeira) na fase inicial da implantação, com destaque para as atividades de limpeza e remoção do solo, devido à movimentação de maquinários para limpeza da base e implantação das obras.</p> <p>A utilização de veículos e equipamentos com motores a combustão na fase de implantação das obras acarretarão em um incremento na emissão de gases, porém não significativo. Os principais gases poluentes emitidos por esses equipamentos são o monóxido de carbono (CO), os compostos orgânicos usualmente chamados de hidrocarbonetos, os óxidos de nitrogênio (NOx) e os óxidos de enxofre (SOx).</p> <p>Todos esses poluentes, quando presentes na atmosfera em quantidades elevadas, podem causar danos à saúde da população e a flora exposta. Dada à magnitude das obras (número de veículos e equipamentos) esse impacto pode ser considerado de abrangência local e de pequena intensidade.</p> <p>Alteração do nível de pressão sonora no local do empreendimento.</p>

Medidas mitigadoras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restringir as remoções de solo às áreas de implantação dos projetos. ➤ Estar em sincronia com o cronograma de implantação das obras, para que não haja aberturas de frentes de trabalho sem definição clara do início e do fim da obra. ➤ Durante as obras passíveis de geração de emissões fugitivas de poeira deverão ser umidificadas com aspersões periódicas. Caso haja necessidade da retirada de terra ou quaisquer outros materiais retirados do terreno pulverulento por caminhões esses deverão ter sua carga coberta, prevenindo o lançamento de partículas e poeira. ➤ Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual, como máscaras PFF2, para os funcionários expostos a esse impacto. ➤ Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos e treinamento de operadores, sendo esse obrigatório portar habilitação para os devidos equipamentos. ➤ Adoção de um programa interno de fiscalização da correta manutenção da frota quanto à emissão de fumaça preta conforme Portaria n. 85, de 17 de outubro de 1996, instituída pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA.
Programas	<p>Plano de gerenciamento de resíduos Sólidos da Construção Civil Programa de monitoramento de ruído Programa de educação ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra. Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – PCMAT Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional - PCMSO Plano de emergência Ambiental Atendimento as normas vigentes.</p>

5.3.2.1.1 Impactos sociais

Classificação	Descrição
Atividade	Construção e Operação.
Aspectos	Circulação de operários na região, mão de obra local e interferência na comunidade.
Processo tecnológico	-
Impactos sociais	Mão de obra local beneficiando economicamente a região, geração de impostos para o município, consumo de bens e serviços na região (impactos positivos).
Medidas mitigadoras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controle de ruído e poeira. ➤ Proibição de bebidas alcoólicas, drogas ilícitas e apostas em jogos nas dependências da empresa e no entorno. ➤ Deverá ser feito o uso correto dos EPIs, com constante atenção preventiva para auxiliar na diminuição de riscos e ajudar na preservação da saúde e vida humana ➤ O uso de medidas de proteção deve ser feitas e praticada

	<p>sistematicamente durante a jornada de trabalho.</p> <p>➤ Relatar atos ou condições inseguras, acidentes e incidentes constitui obrigação de todos</p>
Programas	<p>Programa de educação Sócio-ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra.</p> <p>Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA.</p>

5.3.3 Cenário da implantação do estacionamento da PASA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Anteriormente foi apresentada uma prévia dos possíveis impactos positivos e adversos decorrentes da instalação do empreendimento. Assim, foram identificadas as principais intervenções quanto a operação:

1. Tráfego de caminhões;
2. Ruído dos motores;
3. Poluição atmosférica;
4. Geração de resíduos;
5. Geração de efluente.

Partindo-se da interferência do empreendimento, foram identificadas as possíveis consequências de alterações e impactos. Portanto para cada impacto descrito estão associadas, onde couberem, medidas de mitigação.

5.3.3.1 Tráfego de caminhões no estacionamento

Classificação	Descrição
Atividade	Chegada, manobra e saída
Aspecto ambiental	Atropelamento, escoamento de insumos das carrocerias, poluição atmosférica, emissão de ruído, erosão ou movimentação de material nas ruas de acesso.
Processo tecnológico	Movimentar o veículos.
	Perturbação da vizinhança, devido ao barulho do motor e emissões de monóxido de carbono proveniente do escapamento dos veículos. Risco de acidente de trânsito, como atropelamento e colisões de veículos, devido à movimentação dos caminhões. Incremento de veículos automotores em via pública devido à movimentação de carga. Geração de resíduos sólidos e líquidos.

Impactos ambientais	<p>Poluição da atmosfera devido o levantamento de poeiras ao realizar movimentação de cargas pelo caminhões.</p> <p>Danificar vias de acesso, podendo causar erosões e movimentação de massas para a lateral da pista.</p>
Medidas mitigadoras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar manutenção das vias de acesso do trecho que compreende a BR-277 até a entrada do estacionamento. ➤ Exigir a realização de manutenção dos veículos prestadores de serviço, para a redução do ruído e das emissões de gases tóxicos; ➤ Realizar educação ambiental para os caminhoneiros com ênfase na manutenção do veículo e resíduos sólidos; ➤ Manter um funcionário na portaria orientando os motoristas na entrada e saída do estabelecimento; ➤ Orientar através de sinalização, os pedestres e o motorista, dentro e fora do estabelecimento; ➤ Implantar cestos de lixo para a devida segregação dos resíduos; ➤ Realizar manutenção dos filtros e exaustores periodicamente; ➤ Realizar monitoramento da eficiência dos equipamentos despoluidores; ➤ Efetuar a manutenção das vias de acesso, evitando carregamento de massas para o exterior das vias. Manutenção consiste na pavimentação com pedras específicas para este fim no trecho entre a BR 277 até a entrada do estacionamento PASA.
Programas	<p>Programa de gerenciamento de resíduos.</p> <p>Programa de monitoramento de ruídos.</p> <p>Programa de monitoramento de poluição atmosférica (caso seja exigido pelo órgão ambiental competente).</p> <p>Programa de educação ambiental para os caminhoneiros.</p>

5.4 PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTOS.

5.4.1 Programa de gerenciamento de resíduos sólidos

5.4.1.1 Introdução

O gerenciamento de resíduos sólidos, em via de regra, constitui-se em um aspecto ambiental fundamental para a maioria dos empreendimentos.

Atualmente existe uma preocupação crescente com o gerenciamento de resíduos, notadamente no caso das empresas exportadora, justificada pela necessidade da redução do uso dos recursos naturais, bem como pela preocupação em se evitar o desperdício de consumo de materiais.

O manuseio, acondicionamento, armazenagem, coleta, transporte e destinação final dos resíduos, devem estar fundamentados em sua classificação. A gestão inadequada dos resíduos acaba acarretando a degradação do solo, assim como a sua contaminação.

5.4.1.2 Objetivo

O objetivo do gerenciamento dos resíduos gerados pelos veículos e pelos funcionários é a minimização da geração de resíduos na fonte, adequar à segregação, controlar e reduzir os riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e destinação final, em conformidade com a legislação vigente, atendidas as determinações da Política Nacional de Resíduos Sólidos nº 12.305/2010. Assim, estimular a redução do consumo de recursos naturais e estimular a formação de senso crítico de funcionários próprios e terceirizados, incentivando o consumo consciente, a reutilização e/ou recuperação de materiais recicláveis.

5.4.2 Programa de monitoramento de emissões atmosféricas

5.4.2.1 Introdução

A poluição atmosférica caracteriza-se basicamente pela presença de gases tóxicos e partículas sólidas no ar. As principais causas desse fenômeno seria a emissão de fuligem pelo escapamento dos veículos e a geração de poeiras devido à movimentação de carga no novo complexo. Este controle poderá ser elaborado pela empresa PASA, caso seja exigido pelo órgão ambiental competente.

5.4.2.2 Objetivo

Este controle tem por objetivo monitorar as condições atmosféricas da área dentro e fora do empreendimento, se constatado alterações no meio, apontar medidas para minimizar a ocorrência de emissões atmosféricas.

5.4.3 Programa de monitoramento de ruídos

5.4.3.1 Introdução

Com tanta poluição ao meio ambiente, como poluição das águas e do ar, existe uma que não é tão difundida ainda, porém traz em seu potencial poluidor uma gama de prejuízo à saúde, o bem-estar e a própria qualidade de vida dos homens. A poluição sonora constitui-se no tipo de degradação que mais se agrava com o transcorrer dos tempos, exigindo em seu habitual silêncio soluções que contemplem a qualidade de vida tão almejada pela população. (ENIZ, 2004).

Diferente do que pensamos, a poluição sonora não afeta apenas o aparelho auditivo, mas pode causar vários distúrbios no organismo humano. Podem-se destacar as alterações de humor, insônia, a capacidade de concentração, e ainda, há a possibilidade de provocar a alterações cardiovasculares e a perda auditiva.

No Brasil, a resolução CONAMA N°001/1990 informa as diretrizes, os padrões e os critérios para a emissão de ruído, decorrente de qualquer tipo de empreendimento comercial, industrial, social recreativo e inclusive de propaganda política, selando pelo interesse da saúde e do sossego público. Esta resolução está de acordo com a NBR 10.151 onde dissemina os níveis de ruídos aceitáveis a cada estabelecimento ou área.

5.4.3.2 Objetivo

O objetivo do programa é avaliar, através de medições periódicas e sistêmicas, a identificação dos pontos de ruídos, tanto na fase da obra quanto na fase de operação, que poderão perturbar a ordem do público vizinho. Assim, tornar possível propostas de mitigação ou neutralização do ruído, na fonte ruidosa ou em seu trajeto, tornando essa poluição de acordo com as normas e legislação vigente e aceitável ao organismo humano.

5.4.4 Programa de educação ambiental

5.4.4.1 Introdução

As diretrizes expressas na Política Nacional de Educação Ambiental (EA) definida pela Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999, trazem orientações quanto aos princípios, aos objetivos, às linhas de atuação e às estratégias de implementação da EA. É reconhecida como um instrumento pelo qual "o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade".

5.4.4.2 Objetivo

Um dos principais objetivos da EA consiste em contribuir para a compreensão da complexidade do ambiente em suas dimensões ecológicas, econômicas, sociais, culturais, políticas, éticas e tecnológicas, de maneira a sensibilizar a coletividade quanto à importância de sua organização e participação na defesa de todas as formas de vida. Pretende-se, assim, incentivar a mobilização dos funcionários, terceirizados e a população vizinha a partir do reconhecimento das causas e das consequências dos impactos socioambientais que o empreendimento impacta na sociedade e no município, buscando satisfazer as necessidades fundamentais da humanidade ao mesmo tempo em que são respeitados os direitos das gerações futuras para que possam ter acesso a um ambiente saudável.

5.4.5 Programa de prevenção de riscos ambientais

5.4.5.1 Introdução

É uma exigência da NR-9 aprovado pela Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994, na qual estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todas as empresas e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

O PPRA é importante para cumprimento dos âmbitos Legais exigidos, como também estar prevenindo possíveis ocorrências jurídicas.

5.4.5.2 Objetivo

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes, ou

que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

6 CONCLUSÃO

De acordo como o presente estudo para o **Pátio de Estacionamento da PASA**, é possível identificar os impactos positivos, os quais oferecerão grandes benefícios à região além de não apresentar significativos impactos na vizinhança. As soluções mitigadoras e compensatórias asseguram a harmonia do empreendimento. Considerando que a área onde está localizado é classificada como Zona de Desenvolvimento Econômico, o pátio está de acordo e as atividades exercidas sendo totalmente viável a operação do empreendimento, que também irá contribuir com ordem normal das vias públicas no município. Ressalta-se que a empresa tem compromisso com o desenvolvimento local e com a preservação do meio ambiente. A busca de novas soluções para reduzir impactos na vizinhança é um processo contínuo e faz parte dos objetivos da empresa.

A identificação de aspectos, impactos, e suas respectivas medidas, não só contribui para a organização municipal, como também estabelece diretrizes para que o empreendimento possa obter uma relação de harmonia com sua vizinhança.

De acordo com a matriz de impactos elaborada a partir da caracterização das áreas de influência, é possível identificar que, a maioria dos impactos negativos são: reversíveis, locais e temporários. Através do planejamento prévio e realização das medidas mitigatórias, os impactos poderão ser minimizados ou, até mesmo, eliminados.

A adequada implantação do EIV envolve diversas partes interessadas, incluindo o empreendedor que deverá interagir com outros órgãos setoriais, regionais e locais para sempre buscar a eficiente e eficaz implantação das propostas apresentadas, com objetivo final de estabelecer a responsabilidade para a manutenção da ordem pública e do interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PARANAGUÁ, Prefeitura Municipal. www.pmpgua.com.br;
- BRAGA, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo. Prentice Hall, 2002.
- BASSUL, José Roberto. **Reforma Urbana e Estatuto da Cidade**. Pontifícia Universidad Católica de Chile Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Santiago, Chile: EURE, 2002.
- CUNHA, Sandra Batista. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- FOGLIATTI, Maria Cristina. **Avaliação de Impactos Ambientais: aplicação aos sistemas de transporte**. Rio de Janeiro. Interciência, 2004.
- FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento Ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo. Annalume: FAESP, 2001.
- FROTA, Anésia Barros. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo. 6ed. Studio Nobel, 2003.
- LEI Nº 10.257, de 10/7/2001. **Estatuto da Cidade**. *Diário Oficial da União*, Seção I (Atos do Poder Legislativo). Edição Nº 133, de 11/7/2001.
- ORBIS. **Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade Metropolitana de Curitiba**. Disponível em: www.observatorio.org.br, acesso em: 10 de maio de 2007.
- PUPPI, Ildfonso Clemente. **Estruturação Sanitária das Cidades**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. CETESB, São Paulo, 1981.
- PIOVEISAN, Eleni Juliano. **Legambiental**. Curitiba: Torre de Papel, 2004.
- SANTOS, Rozely Ferreira. **Planejamento Ambiental – Teoria e Prática**, São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- UNIVALI, Universidade do Vale do Itajaí. **Livro de Resumos do II Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental**. Itajaí Santa Catarina. 2003.
- VERTRAG, Planejamento. **Relatório de Integração das Leituras Técnico Comunitárias**. Elaboração do Plano diretor do Município de Araucária. Paraná. Maio de 2006.
- NBR 6123/1998. **Forças devido ao vento em edificações**. ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Junho de 1988.

· NBR 7229/1993. **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Setembro de 1993.

· NBR 10151/2000. **Avaliação de ruídos em áreas habitadas.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. 2000.