



RIV - RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

BRFERTIL S/A

PARANAGUÁ/PR



PARANAGUÁ/PR,
NOVEMBRO DE 2018

RIV - RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

BRFERTIL S/A

PARANAGUÁ/PR

CONTRATANTE:



ELABORAÇÃO E RESPONSABILIDADE:



EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

André Luciano Malheiros, Dr.

Eng. Civil – CREA PR-67.038/D

Equipe Técnica

Helder Rafael Nocko, MSc.

Eng. Ambiental – CREA PR-86.285/D

Débora Lia Perazzoli

Eng. Ambiental – CREA PR 150.025/D

Mayara Bormann Azzulin

Arquiteta – CAU 200.568-9/PR

Diana Maria Cancelli

Eng. Ambiental – CREA PR 90.223/D

Fernanda Muzzolon Padilha

Eng. Ambiental – CREA PR-85503/d

Paulo Henrique Costa

Geógrafo – CREA PR 169.784/D

Larissa dos Santos Silva

Geógrafa – CREA PR 174.083/D

DIVULGAÇÃO RESTRITA

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	6
1. Introdução	7
1.1. Identificação do empreendimento e empreendedor	8
1.2. Identificação da empresa consultora, e dos profissionais responsáveis técnicos pelo EIV/RIV ..	8
1.3. Projeto de implantação indicando o perímetro de cada uma das matrículas, áreas sob concessão e gradouamento público a ser desafetado	9
2. Descrição do Empreendimento	10
2.1. Descrição da edificação e do processo produtivo	10
2.2. Localização, dimensões, taxa de ocupação e permeabilidade	12
2.3. Compatibilidade com as Leis do Perímetro Urbano e Zoneamento de Uso e Ocupação	14
2.4. Justificativa do empreendimento e sua localização	17
3. Área de Influência Direta	18
3.1. Área de Influência Direta (AID) para Avaliação de Impactos sobre o sistema viário e transporte público	18
3.2. Área de Influência Direta (AID) para Avaliação de Impactos sobre a paisagem, atividades humanas e recursos naturais	20
4. Diagnóstico Ambiental da Área de Influência Direta	22
4.1. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da Área de Influência Direta	22
4.2. Síntese dos resultados de diagnóstico ambiental da área de influência	28
5. Prognóstico	31
5.1. Síntese dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação	31
5.2. Detalhamento dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação e medidas mitigadoras, de controle, compensatórias e corretivas	34
5.2.1. Emissão de ruído durante o expediente operacional	35
5.2.2. Emissões atmosféricas de material particulado da mistura de fertilizantes	36
5.2.3. Emissões atmosféricas veiculares dos caminhões	37
5.2.4. Geração de resíduos sólidos	39
5.2.5. Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento	40
5.2.6. Geração de empregos diretos e indiretos	41
5.2.7. Incremento na arrecadação municipal e estadual	42
5.2.8. Melhoria das condições de manutenção das edificações	44
6. Medidas Preventivas, Mitigadoras, de Controle e Compensatórias	46
6.1. Medida de Controle: filtro manga	46
6.2. Medida de Controle: manutenção preventiva	46
6.3. Medida de Controle: aplicação das ações previstas no PGRS	47
6.4. Medida Compensatória: Melhoria da Sinalização Viária	47
6.5. Medida Compensatória: Implantação de Barreira Verde arborizada	49
7. Planos de Monitoramento	50

7.1.	Programa de Monitoramento de Ruído	50
7.3.	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	51
8.	Conclusão	52
9.	Referências Bibliográficas	54
Anexo I – Planta do Layout de implantação (Empreendimento Existente)		56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interior do empreendimento e o recebimento de material.	11
Figura 2: Localização do empreendimento.	13
Figura 3: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.....	16
Figura 4: Área de Influência Direta sobre o sistema viário e transporte público.....	19
Figura 5: Área de Influência Direta sobre a rede de serviços públicos, paisagem, atividades humanas e recursos naturais.	21
Figura 6: Entorno do ramal ferroviário que atravessa a R. José Cadilhe.	23
Figura 7: R. José Cadilhe, próximo ao cruzamento com o ramal ferroviário (vista olhando para o norte).23	
Figura 8: Portaria da BRFértil, R. José Cadilhe, 201.	24
Figura 9: R. José Cadilhe próximo à esquina com a R. Ludovico Bório; perspectiva a partir da calçada da empresa em frente ao terreno da BRFértil.	24
Figura 10: Fachada da empresa vizinha Companhia Produtores de Armazéns Gerais (R. José Cadilhe, 279).....	25
Figura 11: Igreja da Comunidade do Santíssimo Redentor, na R. José Cadilhe, 450.	26
Figura 12: Vista do lado oposto da R. José Cadilhe, em frente à igreja.	26
Figura 13: Vista da lateral do imóvel, lindeiro à linha ferroviária.....	27
Figura 14: Perspectiva do cruzamento da passagem de nível na Av. Cel. Santa Rita, próximo à esquina com R. José Cadilhe.	27
Figura 15: Primeira travessia elevada na Av. Cel. Santa Rita, próximo ao cruzamento com a R. José Cadilhe e ferrovia.	47
Figura 16: Segunda travessia elevada na Av. Cel. Santa Rita, próximo ao cruzamento com a R. José Cadilhe e ferrovia.	48
Figura 17: Ponto de ônibus em frente à portaria da BRFértil, e ausência de faixa de pedestres.	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados cadastrais do empreendimento objeto do EIV.....	8
Tabela 2: Dados cadastrais do empreendedor.	8
Tabela 3: Dados cadastrais da empresa responsável pela elaboração do EIV.	9
Tabela 4: Dados cadastrais da equipe técnica.	9
Tabela 5: Resumo das áreas, taxa de permeabilidade e de ocupação do empreendimento.....	14
Tabela 6: Metodologia para classificação dos impactos, conforme atributos e qualificação.....	33
Tabela 7: Atributos do impacto de emissão de ruído durante o expediente operacional.	35
Tabela 8: Atributos do impacto de emissões atmosféricas de material particulado da mistura de fertilizantes.	37
Tabela 9: Atributos do impacto de emissões atmosféricas veiculares dos caminhões.	38
Tabela 10: Atributos do impacto de geração de resíduos sólidos.	39
Tabela 11: Atributos do impacto de interferência sobre o sistema viário.	40
Tabela 12: Estimativa da geração de empregos, por tipo, e da respectiva renumeração total mensal, até 2026.....	41
Tabela 13: Atributos do impacto de geração de empregos diretos e indiretos.....	42
Tabela 14: Estimativa de arrecadação de ISS direto para o município, até 2022.	43
Tabela 15: Estimativa de arrecadação de ICMS para o Estado do Paraná, até 2026.	43
Tabela 16: Atributos do impacto de incremento na arrecadação municipal e estadual.	44
Tabela 17: Atributos do impacto de melhoria das condições de manutenção das edificações.....	45

1. INTRODUÇÃO

Este Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) faz parte do processo do EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) do empreendimento BRFétil. S/A.

O EIV é um instrumento do Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/2001, que tem como objetivo analisar “os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades”. O EIV foi elaborado também em atendimento aos requisitos da legislação municipal, notadamente a Lei Municipal nº 2.822/2007, Lei nº 3.400/2014 e Decreto nº 544/2013,

O empreendimento BRFétil S/A, é localizado na R. José Cadilhe, 201, em Paranaguá – PR. Trata-se de um empreendimento já implantado, em imóvel alugado e operado anteriormente por outra empresa, a Plant Bem Fertilizantes S.A., desde 2008

A empresa Plant Bem encerrou suas atividades em 2015 e desde então o local ficou fechado. Em abril de 2017, a empresa BRFétil realizou a locação do imóvel para utilização da estrutura para as mesmas atividades já realizadas anteriormente, porém, em nova razão social. Entretanto, para emissão de novo alvará de localização e funcionamento, a Prefeitura solicitou a elaboração do EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme processo nº 23246/2017.

É relevante ressaltar que se trata de empreendimento já existente no qual não serão feitas ampliações ou modificações estruturais ou urbanísticas significativas, a menos das necessárias para eventuais adequações ou que sejam medidas mitigadoras ou compensatórias relativo ao presente EIV. Além do mais, a atividade do empreendimento, bem como as matérias-primas, produtos e processo produtivo serão os mesmos da empresa anterior (Plant Bem Fertilizantes), a qual já havia recebido a autorização municipal por meio do referido Alvará.

1.1. Identificação do empreendimento e empreendedor

Tabela 1: Dados cadastrais do empreendimento objeto do EIV.

EMPREENHIMENTO OBJETO DO EIV	
Razão Social	BRFértil S/A
CNPJ	12.759.673/0003-70
Endereço da Filial	R. José Cadilhe, 201, Bairro Serraria do Rocha, Paranaguá- PR, CEP 83.221-610
Atividades	Fabricação de adubos e fertilizantes, exceto organo-minerais; Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários; Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo; Depósitos de mercadorias para terceiros, exceto armazéns gerais e guarda-móveis.
Pessoa de contato	Amaurício Bueno
Nº das Matrículas	54573, 54574 e 54575
Inscrição Imobiliária	09.5.22.017.0654.001
E-mail	amauricio.s.bueno@hotmail.com
Telefone	(41) 3311-2530

Tabela 2: Dados cadastrais do empreendedor.

EMPREENDEDOR	
Razão Social	BRFértil S/A
CNPJ da Sede	12.759.673/0001-09
Endereço da Sede	Rua Heitor Stockler de França, 396 25º andar - sala 2501, Centro Cívico, Curitiba – PR, CEP 80.030-030
Responsável Legal	Alúcio Schwartz Teixeira
Pessoa de Contrato	Amaurício Bueno
E-mail	amauricio.s.bueno@hotmail.com
Telefone	(41) 3311-2530

1.2. Identificação da empresa consultora, e dos profissionais responsáveis técnicos pelo EIV/RIV

A seguir, a Tabela 3 apresenta a identificação da empresa responsável pela elaboração deste EIV, bem como equipe que atende aos requisitos da Resolução CMU nº 08/2015.

Tabela 3: Dados cadastrais da empresa responsável pela elaboração do EIV.

EMPRESA EXECUTORA	
Razão Social	EnvEx Engenharia e Consultoria SS Ltda EPP
CNPJ	08.418.789/0001-07
Endereço	Rua Dr. Jorge Meyer Filho, 93, Curitiba / PR, CEP 80210-190
Telefone	(41) 3053-3487
Homepage	www.envexengenharia.com.br
Coordenador Geral	André Luciano Malheiros, Eng. Civil – CREA PR 67038/D
Contatos	andre@envexengenharia.com.br / 41 9906-3860
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica	ART Nº 20175089878

Tabela 4: Dados cadastrais da equipe técnica.

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR			
Nome	Formação	Registro no Conselho	ARTs/RRT
André Luciano Malheiros	Eng. Civil	CREA PR-67.038/D	Nº 20175089878
Helder Rafael Nocko	Eng. Ambiental	CREA PR-86.285/D	Nº 20181272842
Débora Lia Perazzoli	Eng. Ambiental	CREA PR 150.025/D	Nº 20184085210
Mayara Bormann Azzulin	Arquiteta	CAU 200.568-9/PR	Nº 07397042
Diana Maria Cancelli	Eng. Ambiental	CREA PR 90.223/D	Nº 20184085962
Paulo Henrique Costa	Geógrafo	CREA PR 169.784/D	Nº 201840857009
Fernanda Muzzolon Padilha	Eng. Ambiental	CREA PR 85.503/D	Nº 20184085482
Larissa dos Santos Silva	Geógrafa	CREA PR 174.083/D	-

1.3. Projeto de implantação indicando o perímetro de cada uma das matrículas, áreas sob concessão e logradouro público a ser desafetado

O referido Projeto de Implantação do empreendimento existente consta na planta do Anexo I.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Neste capítulo é apresentado o detalhamento do empreendimento, incluindo sua caracterização, dados de localização, quadro de áreas, compatibilização da atividade com o Plano Diretor e Zoneamento, justificativa, taxa de impermeabilização e ocupação, dentre outros. Na sequência, cada subcapítulo detalha cada um destes temas.

2.1. Descrição da edificação e do processo produtivo

O empreendimento em estudo é uma filial da empresa BRFétil S. A., cuja matriz se localiza em Curitiba. A filial, objeto deste estudo, localizada em Paranaguá, é composta basicamente por um armazém de fertilizantes, pátio de caminhões, balanças rodoviárias e equipamentos de mistura.

As atividades incluem: 1) o armazenamento de fertilizantes a granel ou envasados (elementos simples), tanto para a própria empresa bem como para terceiros 2) Envase e/ou reenvase de elementos simples (embalagem), comercialização; e 3) Mistura destes elementos simples para fabricação, embalagem e comercialização de fertilizantes misturados, com composição variável de acordo com a demanda/necessidade dos clientes. Os materiais (elementos simples e fertilizantes) armazenados no local são, principalmente:

- Cloreto de Potássio;
- Fosfato monoamônio;
- Fosfato Diamônio;
- Sulfato de amônio;
- Superfosfato simples;
- Superfosfato triplo;
- Ureia agrícola;

- - NP 14-40-00;
- - NP 11-44-00;
- - NPK 10-15-15;
- - NPK 15-15-15;
- - NPK 02-20-18.

A seguir é apresentada uma descrição operacional resumida das atividades.

As matérias primas (elementos simples) são recebidas do Porto através de cooperativas de transportes em caminhões truck (15 a 19 toneladas) ou carretas (24 a 32 toneladas). O recebimento de cada lote dos navios leva entre um e dois dias. As matérias-primas são armazenadas no interior do barracão, separadas em boxes. O transporte no interior do barracão é feito por pá carregadeira. A Figura 1 mostra o interior do empreendimento e o recebimento de material.

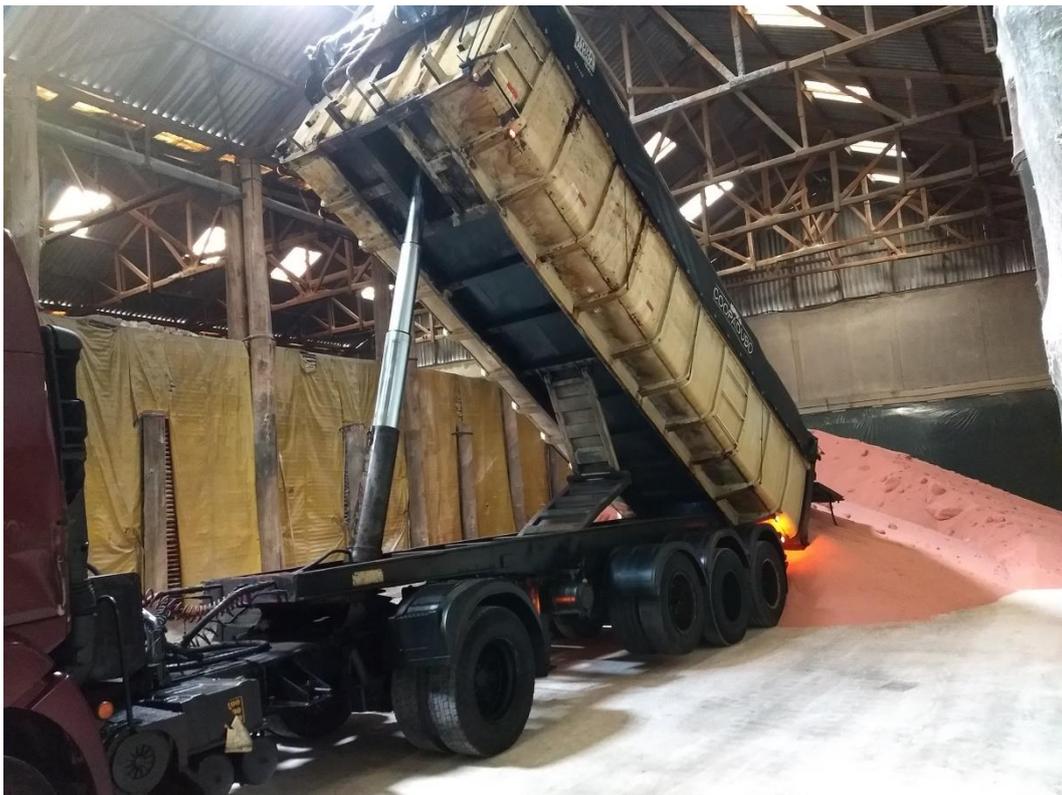


Figura 1: Interior do empreendimento e o recebimento de material.

Os materiais puros (elementos simples) podem ser comercializados diretamente da forma como foram recebidos, a granel ou após envase, ou podem passar por

mistura para originar outros fertilizantes com composição e objetivos específicos (produto final).

A atividade de mistura de fertilizantes inicia na dosagem de matérias-primas nas moegas, que alimentam as correias transportadoras e em seguida o elevador. O elevador abastece o moinho, e em seguida a peneira primária. O produto segue então para o misturador, de onde é embalado em Big Bags (1000 kg) ou ensacado (50 kg) e em seguida carregado em caminhões na expedição. Parte dos produtos também é expedida a granel. Cabe destacar que o processo é feito todo dentro do barracão.

2.2. Localização, dimensões, taxa de ocupação e permeabilidade

O empreendimento da empresa BRFétil S/A é localizado na R. José Cadilhe, 201, Bairro Serraria do Rocha. Sua localização espacial é apresentada na Figura 2.

O imóvel faz divisa ao sul com a empresa Cia. Produtores de armazéns Gerais, cuja atividade também é ligada com armazenamento, logística e transporte de cargas industriais. A leste o terreno faz frente com a R. José Cadilhe, onde está localizada a entrada para veículos leves e pesados. O oeste da área limita-se com a área pertencente à antiga RFFSA, tendo um segmento de ferrovia que a atravessa paralelamente a divisa do imóvel. Do outro lado desta ferrovia situa-se a Av. Governador Manoel Ribas.

Ao norte, o imóvel limita-se com uma área pertencente à antiga RFFSA, no qual se localiza um conjunto de residências presentes dentro da faixa de domínio da ferrovia.

O empreendimento está localizado próximo ao eixo viário principal na BR 277, a qual faz a ligação entre o interior do estado do Paraná e o Porto de Paranaguá, e por onde circulam as cargas movimentadas no empreendimento.

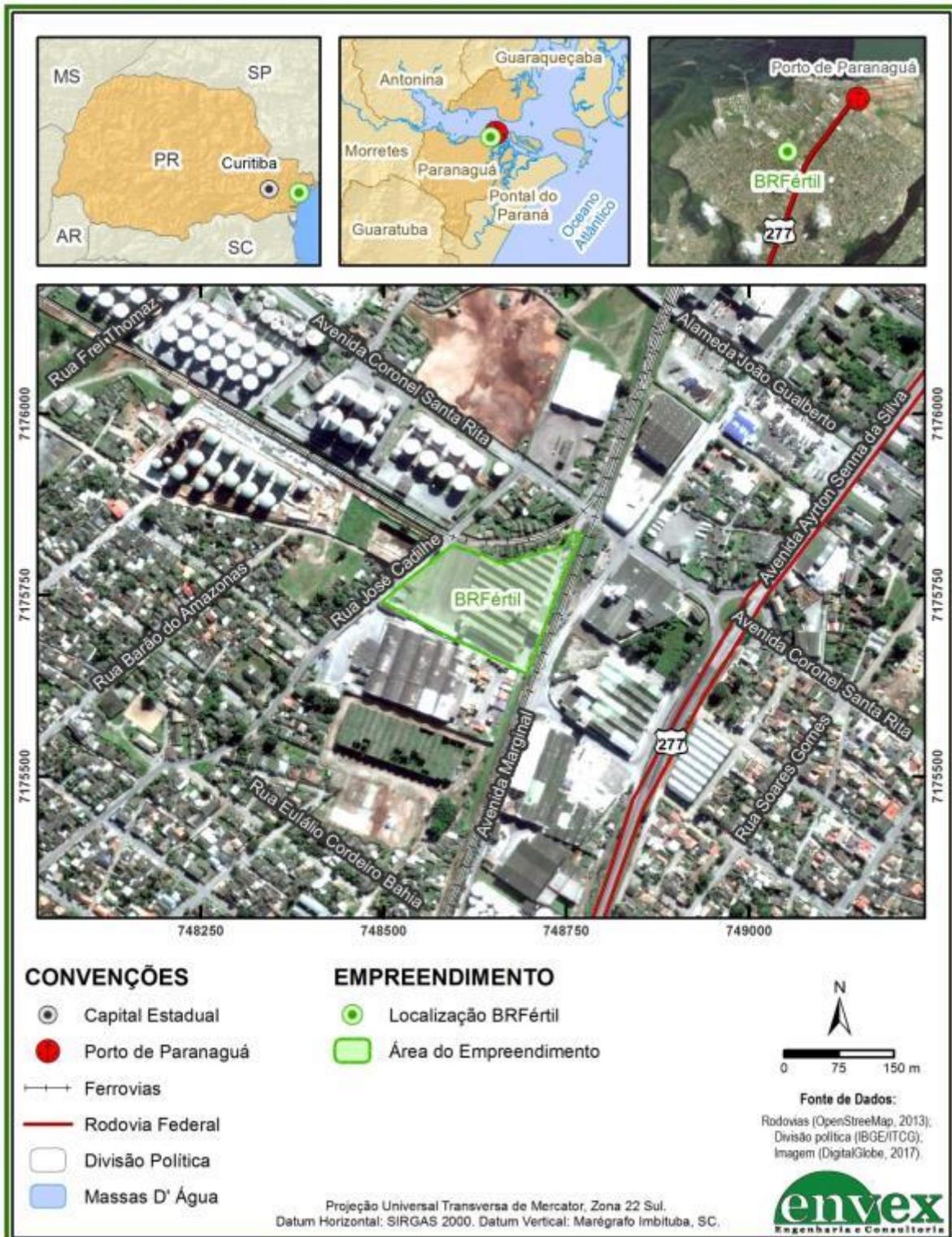


Figura 2: Localização do empreendimento.

A seguir é apresentado o quadro resumo onde constam as áreas do empreendimento, bem como os requisitos do Anexo da Lei nº 150/2013, que estipula os parâmetros urbanísticos da ZIP – Zona de Interesse Portuário, onde o mesmo está situado.

Tabela 5: Resumo das áreas, taxa de permeabilidade e de ocupação do empreendimento.

Descrição	Área (m ²)
Área total do terreno	28.211,53 = 100%
Área total impermeável	20.358,81 = 72,16%
Área Permeável Total	7.852,71 = 27,84%
Área construída total	14.776,71
Área Construída (projeção horizontal)	14.776,71
Área de Estacionamento total (veículos leves e pesados)	4.552,51 m ²
Taxa de ocupação (projeção horizontal/terreno)	52,4%
Requisitos do Anexo da Lei nº 150/2013 que estipula os parâmetros urbanísticos da ZIP – Zona de Interesse Portuário	
Taxa de permeabilidade	20%
Coeficiente de aproveitamento	1
Taxa de ocupação	50%

Os coeficientes urbanísticos estabelecidos na Lei nº 150/2013 para a ZIP, como o coeficiente de aproveitamento do terreno, bem como a taxa mínima de permeabilidade, são atendidos no empreendimento.

Maiores detalhes das dimensões destes edifícios existentes, bem como da localização das áreas de estacionamento e área permeável são apresentadas na planta de implantação, constante no Anexo I.

2.3. Compatibilidade com as Leis do Perímetro Urbano e Zoneamento de Uso e Ocupação

De acordo com a Lei do Perímetro Urbano (Lei Complementar nº 61/2007) e suas alterações posteriores (por exemplo, Lei Complementar nº 112/2009), o empreendimento situa-se integralmente na área urbana do município.

Quanto ao zoneamento de uso e ocupação do solo, a Lei Complementar nº 62/2007 estipula que o imóvel situa-se completamente na Zona de Interesse Portuário (ZIP). O artigo 39º define o uso prioritário desta zona como atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos.

Tendo em vista que a atividade do empreendimento é armazenamento e fabricação de fertilizantes, cujas matérias-primas e insumos são recebidos diretamente do Porto de Paranaguá, seu uso pode ser considerado uma atividade correlata ao uso portuário, e, portanto, está compatível com o estabelecido na LC 62/2007.

Em seu entorno, ocorrem outras zonas de uso. A espacialização destas zonas em relação ao contexto da área de influência é ilustrada pela Figura 3.

A atividade do empreendimento pode ser classificada como permissível dentro da Zona de Interesse Portuário (ZIP), ou seja, pode ser autorizada após análise da Secretaria de Urbanismo. Conforme o processo de licenciamento das atividades da BRFétil, a atividade será devidamente regularizada no local, após apresentação e aprovação do EIV.

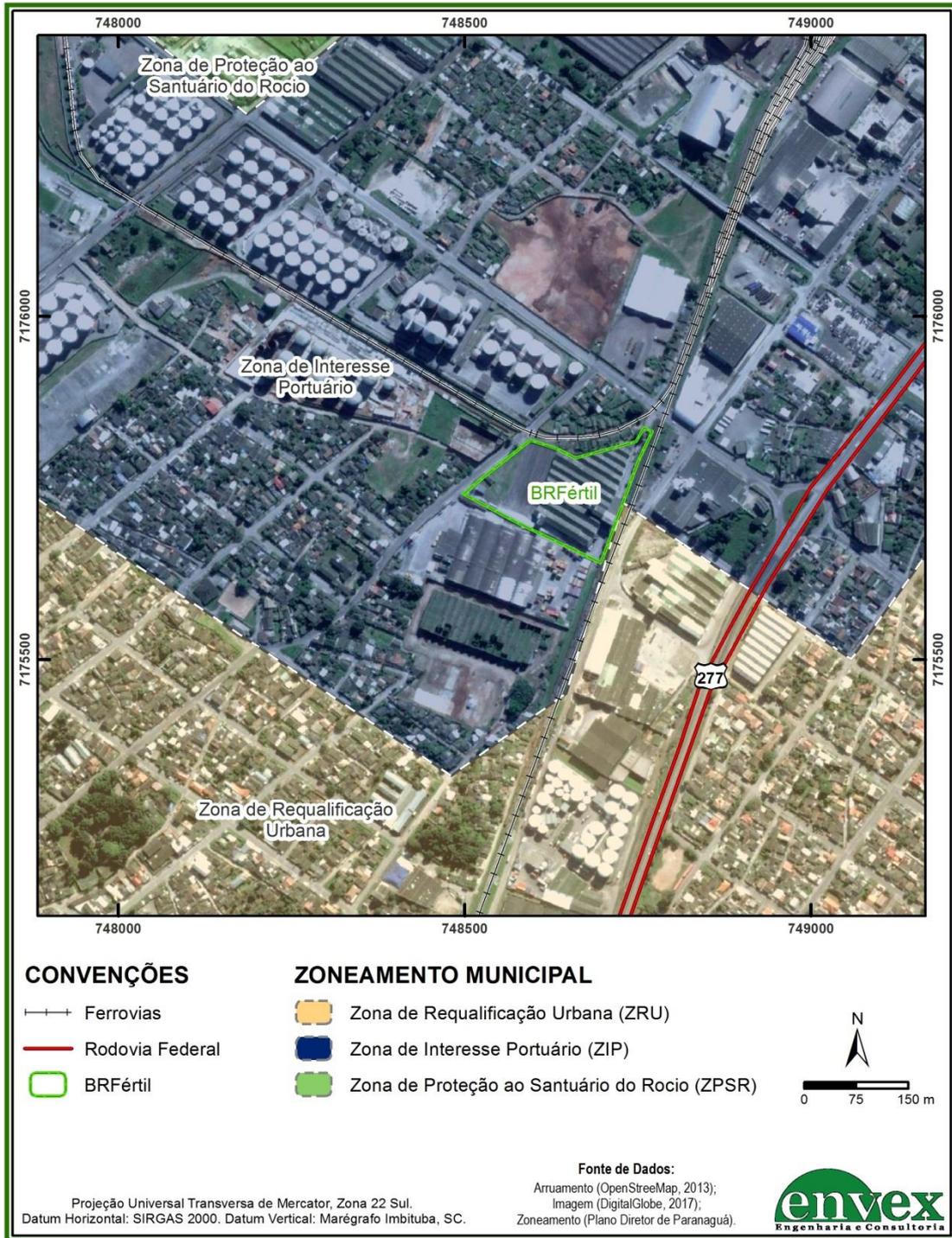


Figura 3: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.

2.4. Justificativa do empreendimento e sua localização

A localização do empreendimento no endereço da R. José Cadilhe, 201, justifica-se por estar na ZIP – Zona de Interesse Portuário e por ter atividades pouco impactantes para a vizinhança.

O imóvel já possui toda a infraestrutura necessária ao funcionamento das atividades fim, por exemplo: rede de energia elétrica, água, esgotamento sanitário, além das edificações, pátio de estacionamento, maquinário e estruturas internas.

Conforme já citado, a empresa BRFétil irá apenas retomar a mesma atividade já realizada anteriormente pela empresa Plant Bem Fertilizantes, a qual operava legalmente com o alvará expedido pela Prefeitura Municipal de Paranaguá. Destaque-se que o desenvolvimento das atividades e a operação devem ser melhorados, em relação à empresa anterior, até porque este EIV tem o objetivo de definir medidas mitigadoras e/ou compensatórias necessárias para adequado funcionamento da empresa.

Visando a minimização dos potenciais impactos de vizinhança e a otimização da infraestrutura existente, é preferível que a atividade continue sendo realizada no mesmo local onde já estava estabelecida, justificando, portanto, sua localização conforme descrita anteriormente.

Outras justificativas para a localização do empreendimento neste local são sua compatibilidade com o Plano Diretor e Zoneamento Municipal, conforme já discutido. A proximidade com vias arteriais como a Av. Coronel Santa Rita, e vias estruturais como a BR-277 e a Av. Gov. Bento Munhoz da Rocha, que dão acesso ao porto, também é primordial para justificar esta localização.

3. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A identificação das áreas de influência expressa à preocupação em demarcar os locais sujeitos aos potenciais efeitos negativos e/ou positivos, oriundos da operação do empreendimento já implantado. Para a definição das áreas de influência tomou-se como base os critérios descritos pela Lei Municipal nº 2.822/2007, Lei Municipal nº 3.400/2014, pelo Decreto nº 544/2013 e a Resolução CMU nº 005/2015.

Foram definidas duas áreas de influência distintas, sendo o detalhamento de seus limites e parâmetros considerados apresentados pelos subitens a seguir.

3.1. Área de Influência Direta (AID) para Avaliação de Impactos sobre o sistema viário e transporte público

A área de influência direta para avaliação dos impactos sobre o sistema viário e transporte público considerou a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento contemplando a extensão das vias de acesso até os “nós” de tráfego próximo do empreendimento, nos quais se devem avaliar possíveis impactos sobre o sistema viário e o transporte público.

A área de influência considerou além das vias de acesso e imóveis lindeiros, os trechos de tráfego na Avenida Coronel Santa Rita entre a Avenida Bento Munhoz da Rocha e a rodovia BR-277, e o trecho da R. José Cadilhe até a portaria da empresa, que é onde haverá circulação de veículos relacionados ao empreendimento. A definição desta AID corresponde à área passível de serem submetidas aos impactos benéficos e/ou adversos com abrangência direta sobre a paisagem e demais atividades locais (Figura 4).

Estas área de influência também abrange a área residencial vizinha ao empreendimento, localizada ao norte, entre a R. José Cadilhe, Av. Cel. Santa Rita e linha férrea.

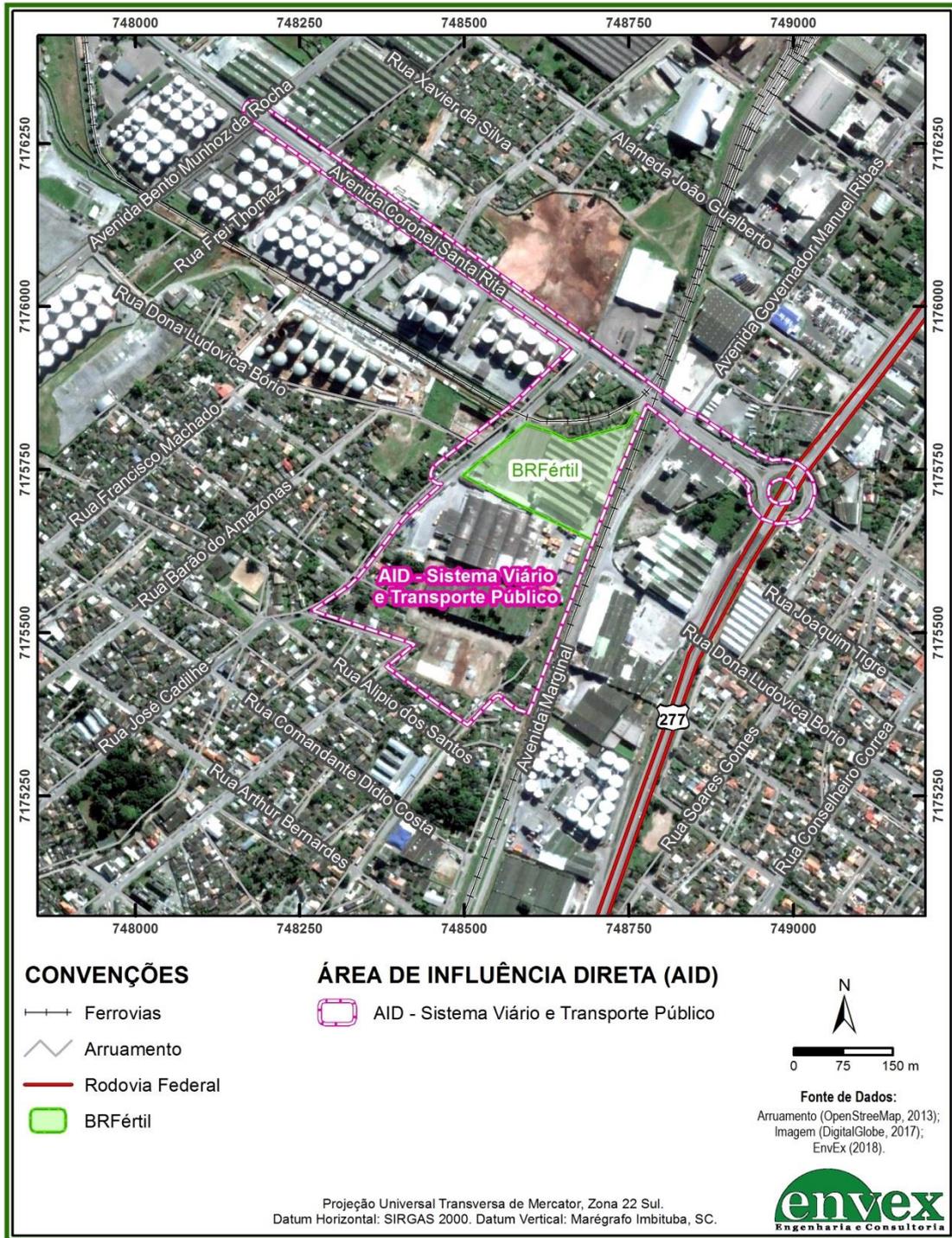


Figura 4: Área de Influência Direta sobre o sistema viário e transporte público.

3.2. Área de Influência Direta (AID) para Avaliação de Impactos sobre a paisagem, atividades humanas e recursos naturais

A delimitação da área de influência direta para avaliação dos impactos sobre a paisagem, atividades humanas e recursos naturais foi resultado de uma avaliação de múltiplos critérios. O ponto de partida foi a quadra do empreendimento, as vias públicas e imóveis lindeiros. Em seguida, para auxiliar nesta delimitação, foram avaliados os setores censitários delimitados na região, segundo o IBGE.

Esta análise levou ao recorte espacial da área de influência com delimitação baseada no contorno do setor censitário onde se localiza o empreendimento, no bairro Serraria do Rocha, e a quadra adjacente ao norte, no bairro Vila Alboitt.

A definição desta AID corresponde à área passível de serem submetidas aos impactos benéficos e/ou adversos com abrangência direta sobre a paisagem e demais atividades locais (Figura 5).

A delimitação considerando os setores censitários é coerente e vantajosa, pois permite a obtenção de dados socioeconômicos de fontes oficiais (Censo do IBGE). Esta AID será utilizada para avaliar os seguintes aspectos ambientais e urbanísticos neste EIV:

- Uso do solo;
- Zoneamento Municipal;
- Equipamentos urbanos;
- Paisagem urbana.

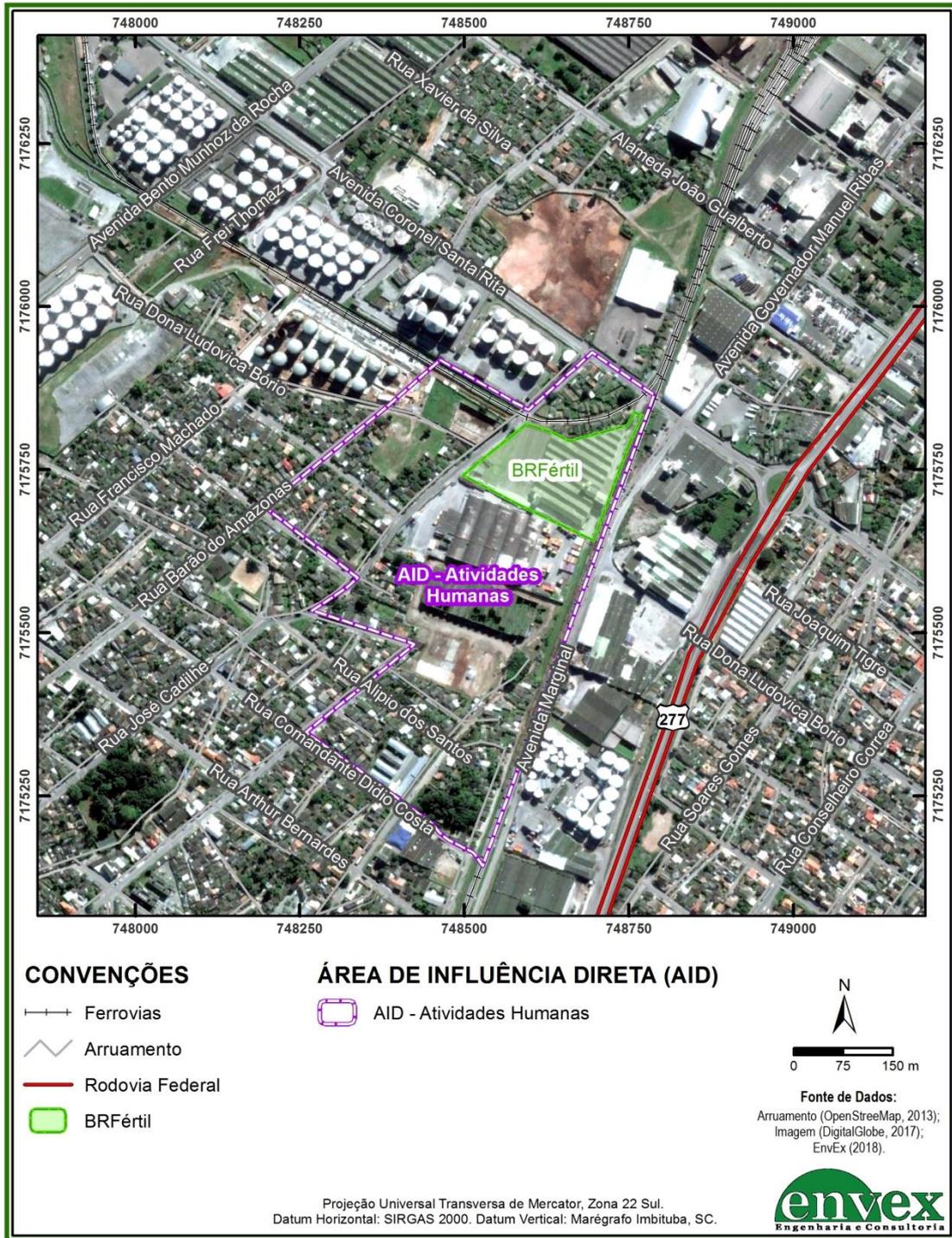


Figura 5: Área de Influência Direta sobre a rede de serviços públicos, paisagem, atividades humanas e recursos naturais.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Este capítulo apresenta o resumo do diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento sob estudo, com respeito aos meios físico, biológico e socioeconômico, bem como os aspectos ambientais relacionados.

Ressalta-se que devido ao fato que o empreendimento ter sido implantado antes da execução deste estudo, os impactos sobre a paisagem natural já se concretizaram. Visto que a área na qual está inserido tem natureza predominantemente industrial e os remanescentes naturais são pouquíssimos e praticamente inexistentes no entorno, caracteriza-se o impacto neste quesito deste objeto de estudo como baixo.

4.1. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da Área de Influência Direta

O empreendimento objeto da análise já existe há muitos anos; e desde 2008 já realiza a mesma atividade. Portanto, não é possível fazer o registro fotográfico da paisagem antes da implantação do empreendimento. Visto que o mesmo é existente e não se preveem alterações ou construção significativas, a paisagem natural e urbana do local não sofrerá alteração e influência quando da operação do empreendimento.

Ainda assim, este item do relatório se dedica a apresentar o registro fotográfico da paisagem existente atualmente no local, na época de elaboração deste EIV (final de 2017 e início de 2018). Foram realizadas três visitas a campo para levantamento fotográfico e coleta de dados primários: em 14/11/2017; 28/02/2018; e 14/03/2018.

Este relatório fotográfico inicia-se a partir do lote do empreendimento, seguindo em direção ao sul na R. José Cadilhe, mantendo-se dentro da AID de avaliação da paisagem, atividades humanas e recursos naturais (definida na Figura 5).

Observam-se algumas residências próximas ao ramal ferroviário, conforme mostrado na Figura 6.



Figura 6: Entorno do ramal ferroviário que atravessa a R. José Cadilhe.

Na R. José Cadilhe, próximo ao cruzamento com o ramal ferroviário, na esquina entre os lotes da CPA (localizado à direita do observador) e o lote da BRFétil (à esquerda), observa-se a vista mostrada na Figura 7. Ressalta-se a faixa para estacionamento de veículos leves na lateral da rua.



Figura 7: R. José Cadilhe, próximo ao cruzamento com o ramal ferroviário (vista olhando para o norte).

Continuando em direção do sul, chega-se na portaria da empresa objeto deste estudo, a BRFétil S. A., localizada na R. José Cadilhe, 201 (Figura 8). Seguindo na mesma rua, a Figura 9 apresenta a visão do empreendimento de outra perspectiva.

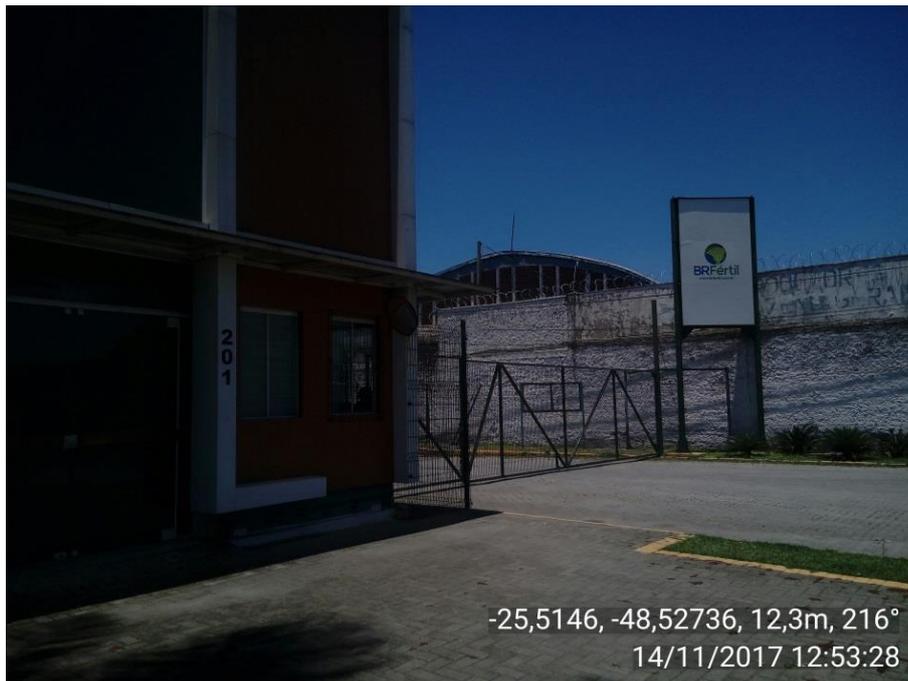


Figura 8: Portaria da BRFétil, R. José Cadilhe, 201.



Figura 9: R. José Cadilhe próximo à esquina com a R. Ludovico Bório; perspectiva a partir da calçada da empresa em frente ao terreno da BRFétil.

Diretamente ao sul do lote da BRFétil, do mesmo lado da R. José Cadilhe, no número 279, situa-se a empresa Cia. Produtores de Armazéns Gerais, cuja fachada é apresentada na Figura 10. Esta empresa também trabalha com movimentação de cargas em geral, via caminhões a granel e contêineres.

Na R. José Cadilhe nº 450 encontra-se a igreja da Comunidade Católica do Santíssimo Redentor, conforme apresentado na Figura 11. As atividades desta igreja ocorrem aos domingos às 18h, e 2ª e 4ª feiras às 19h30, portanto fora do horário comercial. Desta forma, as atividades do empreendimento não irão interferir com o uso deste local, lembrando que os veículos pesados não passarão em frente a este local.



Figura 10: Fachada da empresa vizinha Companhia Produtores de Armazéns Gerais (R. José Cadilhe, 279).

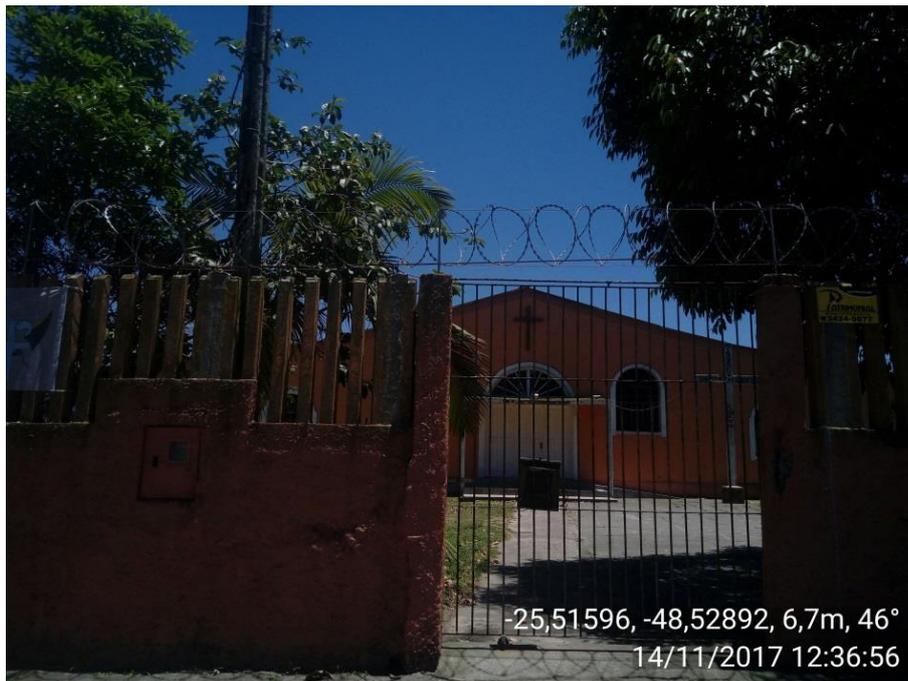


Figura 11: Igreja da Comunidade do Santíssimo Redentor, na R. José Cadilhe, 450.

A Figura 12 confirma a restrição de circulação de veículos pesados neste local, através de placa de sinalização. Vale notar também a condição precária do passeio e das guias rebaixadas na R. José Cadilhe (estes são responsabilidade dos imóveis residenciais lindeiros).



Figura 12: Vista do lado oposto da R. José Cadilhe, em frente à igreja.

Por sua vez, nos fundos do imóvel (BRFértil S. A.), encontra-se a linha ferroviária, conforme pode ser visto na Figura 13 e Figura 14.

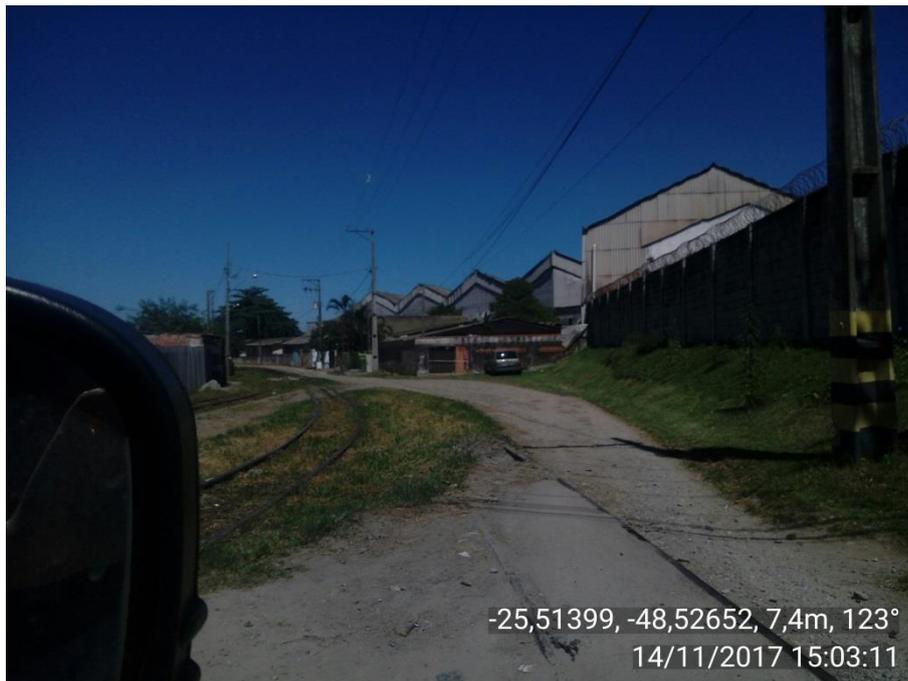


Figura 13: Vista da lateral do imóvel, lindeiro à linha ferroviária.



Figura 14: Perspectiva do cruzamento da passagem de nível na Av. Cel. Santa Rita, próximo à esquina com R. José Cadilhe.

4.2. Síntese dos resultados de diagnóstico ambiental da área de influência

Conforme detalhado no capítulo do diagnóstico, o empreendimento objeto deste EIV se trata de estrutura existente e que já realizava as mesmas atividades propostas (armazenamento e mistura de fertilizantes). A empresa anterior (Plant Bem) possuía alvará válido até final de 2017, porém encerrou suas atividades em 2015, e em 2017 a BRFértil fez a locação deste espaço para retomar as atividades.

Com relação à regulamentação aplicável, foi avaliada toda a legislação relevante, como Plano Diretor, Zoneamento Urbano, Sistema Viário, além de outros planos governamentais, como Zoneamento Ecológico e Econômico e o PDZPO (Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado). Toda esta legislação aponta a área onde se localiza a empresa como compatível com a atividade proposta.

Com respeito ao zoneamento municipal, o empreendimento se localiza na ZIP – Zona de Interesse Portuário. O objetivo desta zona é abrigar atividades ligadas ao Porto, incluindo a atividade de armazenamento e mistura de fertilizantes.

Com relação ao uso e ocupação do solo, verifica-se que no entorno predomina o uso industrial/logístico/portuário. Há também algumas áreas com uso residencial, especialmente algumas residências diretamente ao norte do limite da empresa, bem como uma aglomeração ao sul da Área de influência Direta (AID).

Com relação aos parâmetros urbanísticos do lote, observou-se que o mesmo atende aos critérios da LC 150/2013 para taxa de permeabilidade, que é superior ao estipulado para esta zona (27%, acima de 20%, que é o mínimo). A taxa de ocupação é de 52,4%, sendo um pouco superior ao que a LC define, que é o percentual de 50%. Por sua vez, o coeficiente de aproveitamento (que a lei estabelece com sendo igual a 1) é atendido.

O mapeamento do patrimônio cultural e natural mostrou que o empreendimento está fora das áreas de amortecimento das Unidades de Conservação locais e regionais, e também se situa longe de locais de interesse cultural. Não há cursos d'água nas proximidades da AID.

Com relação ao meio antrópico, foi realizado o levantamento e análise de dados demográficos para o município e para a AID, abordando a evolução da população e densidade, taxa de motorização e estratificação social. Verificou-se que a região é servida de equipamentos públicos de saúde e educação, sendo que no raio de 500m, encontram-se 4 estabelecimentos de ensino (3 CMEIs e 1 escola estadual), bem como um posto de saúde. Observa-se que não deve haver influência sobre o perfil populacional ou aos equipamentos urbanos da região para a operação do empreendimento.

Com relação às redes de sistemas públicos urbanos, por se tratar de região consolidada a área é atendida com rede de água tratada, energia elétrica, telefone, iluminação pública, coleta de resíduos sólidos urbanos e drenagem pluvial. Não haverá aumento do escoamento superficial, pois não haverá aumento da área impermeável, já que o empreendimento já está implantado e não está prevista alteração ou construção que altere negativamente os parâmetros de permeabilidade.

O processo industrial não consome água e não gera efluentes líquidos, além dos provenientes das suas instalações sanitárias, que são encaminhados para a rede pública coletora. Na questão da geração de resíduos, o empreendimento conta com um plano de gerenciamento, ainda que o volume de resíduos sólidos gerados seja relativamente baixo.

As atividades envolvem manuseio de fertilizantes e fluxo de caminhões e, em ambos os casos, podem gerar emissão de poluentes atmosféricos. No caso do processo de carga, descarga e mistura de fertilizantes, o processo é feito todo dentro dos barracões, os quais possuem filtros para os equipamentos de mistura. No caso das emissões dos caminhões, elas também são relativamente baixas, considerando que o fluxo diário é baixo.

Com relação ao transporte público, a região é servida por 2 linhas de ônibus urbanos da Viação Rocio (Interbairros Anti-horário e Casas Populares). A classificação viária aponta que a R. José Cadilhe, onde está a portaria de entrada na empresa, é uma via coletora. As outras vias de interesse (nas rotas que os caminhões ligados ao empreendimento irão utilizar) são a BR-277 e a Av. Bento Munhoz da Rocha (vias

estruturais) e a Av. Cel. Santa Rita (via arterial). Em função da operação do empreendimento e por permitir acesso simultaneamente de 2 caminhões, sendo um pela balança e outro ao lado, não se verifica interferência sobre o fluxo de ônibus do transporte coletivo.

Foi realizado o cálculo do fluxo de veículos pesados a ser gerado pelo empreendimento, cujo resultado foi de no máximo 11 veículos/hora na hora de pico. Foram selecionados e estudados dois pontos críticos nas principais intersecções que serão utilizadas pelos caminhões. Verificou-se que este pequeno fluxo adicional não afetará os níveis de serviço atuais das vias do entorno, mesmo no horizonte futuro de plena operação (20 anos).

Foi avaliado o raio de giro para os veículos de maior porte que irão acessar o empreendimento, em 3 intersecções de maior relevância (esquina da R. José Cadilhe e Av. Cel. Santa Rita; entrada e saída do empreendimento). Verificou-se que todos os movimentos são possíveis, sem interferência no sistema viário local.

O dimensionamento do estacionamento interno da empresa também mostrou que o pátio de caminhões interno (com 45 vagas) é capaz de atender com folga à demanda gerada, e portando não haverá caminhões estacionados do lado externo da empresa. Em função da existência de acesso para até 2 caminhões, sendo um pela balança e outro com entrada ao lado, não são previstas filas para acesso ao empreendimento, garantindo fluidez ao tráfego do entorno, mesmo em eventuais situações adversas. A geometria do portão de acesso e das calçadas também mostra que a área de manobras para entrar na BRFértil é favorável e não oferece risco de danificação de passeios e outras estruturas externas. Ainda, o movimento de caminhões gerado no empreendimento não irá bloquear as duas passagens de nível da via férrea existentes dentro da AID.

Com relação à paisagem urbana, este aspecto não sofrerá influência ou alteração negativa, visto que se trata de estrutura física já existente. Por outro lado, a retomada das atividades do local contribuirá com o devido cuidado e manutenção, evitando a degradação da paisagem por abandono ou descuido.

5. PROGNÓSTICO

É relevante ressaltar a importância econômica da cadeia de fertilizantes. Segundo o Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá em Antonina, o Complexo é o maior importador do País, respondendo por 37% das importações de fertilizantes brasileiras em 2014. Nesse ano, foram movimentadas 7,8 milhões de toneladas no Porto de Paranaguá. Essas importações tiveram como principais destinos os próprios estados do Paraná, do Mato Grosso e de Goiás. Como principais países de origem, destacam-se os da América do Norte e Eurásia (MTPA, 2016).

Desta forma, justifica-se a necessidade de infraestrutura de apoio à importação, exportação e distribuição de fertilizantes no município de Paranaguá. O empreendimento objeto deste EIV prevê uma contribuição importante neste sentido.

Tendo este fato em mente, este capítulo de Prognóstico do RIV do empreendimento BRFétil aborda os seguintes tópicos, conforme o Termo de Referência: a identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais da operação de atividades, as medidas mitigadoras e a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência.

5.1. Síntese dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação

Conforme o diagnóstico apresentado, as atividades propostas no empreendimento já existente são compatíveis com os objetivos urbanísticos da área. Portanto, os prováveis impactos ambientais ligados à operação da empresa são limitados e pouco significativos.

Como se trata de empreendimento construído e onde a atividade já foi desenvolvida durante quase 10 anos, os possíveis impactos relacionados à fase de implantação não são aplicáveis neste caso. Portanto, são identificados e analisados a

seguir apenas os impactos ligados à fase de operação, ainda que estes impactos também já estejam consolidados com o funcionamento das atividades no local.

Vale salientar que a o empreendimento possui Licença Ambiental de Operação do Instituto Ambiental do Paraná, LO 29342, que está em processo de renovação e alteração de titularidade para a BRFétil, cuja efetivação está condicionada pelo IAP à obtenção do novo Alvará do empreendimento na Prefeitura Municipal.

O empreendimento, portanto, já conta com uma operação vinculada a um PCA – Plano de Controle Ambiental, que descreve os impactos gerados pelas atividades, especialmente à qualidade ambiental. Os impactos identificados no PCA coincidem com que estão evidenciados neste EIV: emissão de ruídos, emissões atmosféricas e geração de resíduos sólidos.

Na questão relacionada aos aspectos urbanísticos, a operação do empreendimento causa interferência sobre o sistema viário, acessos e vias de circulação dos caminhões, incluindo alguns cruzamentos importantes, os quais já foram descritos anteriormente e cujos impactos são analisados e qualificados adiante.

Positivamente, temos os impactos sobre a socioeconomia, com destaque à geração (retorno) de empregos e arrecadação de impostos.

Ainda que não estejam previstas novas construções que alterem a paisagem, o fato de o empreendimento estar novamente em operação, faz com que não haja degradação visual, por falta de cuidado e manutenção da área e das edificações. Por isso, este impacto é listado também como uma consequência positiva da manutenção das atividades do local, no aspecto da paisagem urbana.

Com relação aos demais aspectos, a operação do empreendimento não tem efeito ou impacto significativo seja no meio biótico, patrimônio natural, patrimônio cultural, equipamentos públicos e urbanos ou segurança pública. A Tabela 6 traz um resumo dos impactos relevantes da operação da BRFétil, que estão devidamente analisados adiante neste EIV.

Tabela 6: Metodologia para classificação dos impactos, conforme atributos e qualificação.

Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais
Qualidade ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Emissão de ruído durante o expediente operacional; Emissões atmosféricas de material particulado do manuseio de fertilizantes; Emissões atmosféricas veiculares dos caminhões; Geração de resíduos sólidos.
Meio biótico, patrimônio natural e paisagem	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria das condições de manutenção das edificações.
Uso e ocupação do solo	Não há ⁽¹⁾ .
Transporte e circulação	<ul style="list-style-type: none"> Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento.
Patrimônio cultural	Não há ⁽¹⁾ .
Equipamentos públicos comunitários	Não há ⁽¹⁾ .
Equipamentos urbanos	Não há ⁽¹⁾ .
Segurança pública	Não há ⁽¹⁾ .
Socioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> Geração de empregos diretos e indiretos; Incremento na arrecadação municipal e estadual.

NOTA: (1) Como a atividade já acontece há aproximadamente 10 anos no local, não haverá atividades que gerem impactos relacionados a estes aspectos.

Com base nas análises realizadas no diagnóstico e prognóstico, pode-se antecipar que a qualidade ambiental futura na área de influência permanecerá muito similar à realidade atual, visto que o terreno já conta com toda a infraestrutura necessária às atividades, e não está prevista construção de novas edificações.

As condições serão semelhantes ou melhores do que a situação existente entre 2008 e 2015, quando o local estava operando sob gestão de outra empresa e foi utilizado para as mesmas atividades propostas neste RIV (armazenamento e mistura de fertilizantes). O histórico de empresa anterior mostrou que ao longo dos anos de operação houve necessidade de implementação de melhorias constantes no Plano de Controle Ambiental da empresa, em 2013. Com relação ao tráfego a ser gerado, como o volume gerado será baixo, não deve haver impacto sobre as vias públicas da região.

Conforme mencionado no início deste capítulo, existe demanda para este tipo de empreendimento no Município, visto que o Porto de Paranaguá é o maior importador de

fertilizantes do Brasil, tendo movimentado cerca de 7,8 milhões de toneladas. Toda esta carga demanda espaço de armazenamento e, portanto, as atividades a serem realizadas pelo empreendimento irão ajudar a suprir esta demanda econômica.

Pode-se concluir que a operação do empreendimento traz benefício urbanístico na AID, no sentido de aproveitamento do espaço urbano, visto que o terreno e estruturas ficariam subutilizados na ausência das atividades no local. A área também tem adequada infraestrutura, sendo atendida por rede de água, esgotamento sanitário e energia elétrica. Ao longo dos últimos anos, a infraestrutura viária também passou por melhoramentos na região e suporta as atividades no local.

Além disso, o empreendimento em funcionamento volta a trazer benefícios socioeconômicos, tais como: geração de empregos diretos e indiretos; e incremento na arrecadação municipal e estadual. Assim, uma vez que o EIV seja aprovado e o alvará emitido pela Prefeitura, será possível manter e potencializar estes impactos positivos.

5.2. Detalhamento dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação e medidas mitigadoras, de controle, compensatórias e corretivas

A análise da caracterização e diagnóstico do empreendimento e do seu entorno permitiu a identificação dos seguintes prováveis impactos, detalhados na sequência.

- Impactos negativos na qualidade ambiental:
 - Emissão de ruído durante o expediente operacional;
 - Emissões atmosféricas de material particulado da mistura de fertilizantes;
 - Emissões atmosféricas veiculares dos caminhões;
 - Geração de resíduos sólidos.
- Impactos negativos no transporte e circulação:
 - Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento.
- Impactos positivos no meio socioeconômico:
 - Geração de empregos diretos e indiretos;

- Incremento na arrecadação municipal e estadual;
- Impactos positivos sobre a paisagem:
 - Melhoria das condições de manutenção das edificações.

5.2.1. **Emissão de ruído durante o expediente operacional**

A atividade do empreendimento (descarga de matéria-prima, movimentação de carga, mistura de fertilizantes) será realizada quase que totalmente dentro do ambiente fechado do armazém. Nas áreas abertas irá ocorrer a circulação e estacionamento de veículos pesados. Estas atividades podem ocasionar ruído, apesar do pequeno número de caminhões. Cabe reiterar que o recebimento de matéria-prima irá ocorrer em três turnos (24 h/dia), porém apenas nos dias de atracação de navios com carga no porto (estimado em 5 dias/mês). Por sua vez, as atividades de carregamento de produtos se darão exclusivamente no período diurno e dias úteis.

Cabe informar que existem várias fontes importantes de ruído na AID de atividade humana, como a ferrovia, as vias públicas onde há tráfego relevante, outras empresas vizinhas de logística que também trabalham com movimentação de cargas (granel ou contêiner). Portanto, a operação da BRFétil tem pequeno potencial de causar aumento relevante nos níveis de ruído percebidos no entorno. Entretanto, visto que existem algumas residências nas proximidades, e adotando-se uma postura conservadora, inclui-se este impacto nesta avaliação.

Em função dos ruídos serem gerados principalmente dentro das edificações, o controle maior é na questão de saúde ocupacional dos funcionários, os quais utilizam equipamento de proteção individual. A seguir a Tabela 7 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 7: Atributos do impacto de emissão de ruído durante o expediente operacional.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	AID (quadra do empreendimento)
Natureza	Negativo

Atributo	Qualificação
Probabilidade de ocorrência	Provável
Início	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Média
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não Aplicável
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Não Aplicável atualmente. Caso resultado do monitoramento aponte necessidade, podem ser desenvolvidas medidas de controle de ruído.
Responsabilidade	BRFétil S.A.
Programa de monitoramento	Monitoramento de níveis de ruídos.

Ressalte-se que é possível e recomendado realizar o monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento, como parte do plano de monitoramento. Caso os resultados do monitoramento a ser realizado após a operação, indicarem aumento do nível de ruído atual no entorno capaz de gerar incômodo, podem futuramente ser propostas medidas de controle de ruído, como ajuste do horário de funcionamento, instalação de infraestrutura para reduzir a propagação do ruído, etc.

5.2.2. Emissões atmosféricas de material particulado da mistura de fertilizantes

A atividade do empreendimento envolve o recebimento de fertilizantes em pó, sua armazenagem, mistura e expedição. Assim como já mencionado anteriormente, estas atividades são realizadas quase que totalmente dentro do armazém fechado, evitando assim a emissão de poeira para o pátio ou entorno.

O sistema de mistura de fertilizantes, que inclui esteiras transportadoras, moinho, peneiras e ensacadeira, tem potencial de gerar emissões de material particulado. Entretanto, este sistema já é dotado de equipamento de controle de emissões atmosféricas: um filtro para retenção do material particulado que venha a ser ressuspenso durante o processamento, para que o mesmo retorne ao processo.

Desta forma, recomenda-se que este filtro seja operado adequadamente sempre que o sistema de mistura estiver em atividade. A manutenção deve ser feita regularmente, conforme instruções do fabricante e/ou boas práticas. Deve ser realizado também o monitoramento destas emissões atmosféricas, em frequência mínima anual, para verificar o atendimento aos padrões da Resolução SEMA 016/2014. Para as situações previstas na lei, em função de poucas horas de operação ao longo do ano, alguns monitoramentos podem ser dispensados. A seguir a Tabela 8 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 8: Atributos do impacto de emissões atmosféricas de material particulado da mistura de fertilizantes.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	AID (quadra do empreendimento)
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Provável
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não Aplicável
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Filtro manga.
Responsabilidade	BRFétil S.A.
Programa de monitoramento	Monitoramento de emissões atmosféricas.

5.2.3. Emissões atmosféricas veiculares dos caminhões

A retomada da operação do empreendimento irá ocasionar o fluxo de caminhões no interior da empresa para as atividades rotineiras de transporte de matéria-prima e produtos. Conforme já detalhado ao longo deste relatório, o fluxo de veículos a ser gerado pelo empreendimento terá volume baixo se comparado com os fluxos existentes nas vias do entorno (AID do sistema viário).

Ainda assim, é possível prevenir que as emissões veiculares dos caminhões dentro do pátio superem o nível desejado e estipulado na legislação. Para tanto, é necessário realizar manutenção preventiva dos veículos, usar combustível adequado e de boa qualidade e manter os motores sempre bem regulados, bem como evitar a movimentação desnecessária dentro do pátio da empresa.

Ressalte-se que os caminhões que irão circular no empreendimento são terceirizados, principalmente das Cooperativas de transporte locais e dos clientes. Ainda assim, o empreendimento pode verificar o estado de manutenção dos caminhões que recebe por meio do monitoramento de fumaça.

Sugere-se monitorar as emissões de fumaça preta de uma amostra dos veículos que estarão circulando na empresa, comparando ao limite da Resolução CONTRAN 510/1977, com uso da Escala Ringelmann.

A seguir a Tabela 9 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 9: Atributos do impacto de emissões atmosféricas veiculares dos caminhões.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	AID (quadra do empreendimento)
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Provável
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não Aplicável
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Manutenção preventiva. Monitoramento com Escala Ringelmann
Responsabilidade	BRFértil S.A.
Programa de monitoramento	Monitoramento de emissões atmosféricas

5.2.4. Geração de resíduos sólidos

O empreendimento gera basicamente dois tipos de resíduos: os resíduos das áreas administrativas (escritório, vestiários, copa, etc.); e resíduos da área operacional. Os resíduos da área administrativa são equivalentes aos resíduos sólidos urbanos domiciliares, tais como lixo de banheiro, restos de alimentos, etc. Outros resíduos são passíveis de destinação para coleta seletiva, sendo eles: papel, copos plásticos e embalagens diversas. Também são gerados cartuchos de tintas, lâmpadas e outros que devem também ser adequadamente gerenciados e destinados.

No caso dos resíduos da operação, destacam-se os gerados pelas máquinas e veículos (óleo, estopas, embalagens diversas). No caso dos resíduos industriais e de matéria-prima, ressalta-se que todo o produto originado de limpeza e varrição da área de manuseio de fertilizantes volta ao processo, uma vez que se trata do próprio produto que possui valor agregado. Demais resíduos devem ser devidamente gerenciados.

O empreendimento e as suas atividades são vinculados à implementação do PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, o qual traz detalhadamente os quantitativos, atividades, ações e responsabilidades.

Tabela 10: Atributos do impacto de geração de resíduos sólidos.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	AID (quadra do empreendimento)
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Provável
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não aplicável
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Gerenciamento adequado de resíduos, conforme PGRS
Responsabilidade	BRFétil S.A.
Programa de monitoramento	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

5.2.5. Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento

O tráfego de caminhões, ainda que de baixo volume gerado pelo empreendimento, aumenta um pouco a demanda sobre as vias. O impacto é de baixa magnitude, uma vez que não é capaz de causar mudanças significativas na qualidade de circulação das vias e principais interseções das rotas de entrada e saída dos caminhões. Conforme demonstrado no EIV, os níveis de serviço avaliados não serão alterados com a operação do empreendimento, uma vez que sua participação é baixa no fluxo total das vias do entorno.

A operação do portão de entrada do empreendimento tem geometria adequada e, para casos de necessidade, permite acesso simultâneo de dois caminhões, sendo um pela balança e outro lateralmente, evitando qualquer obstrução da via externa. A saída dos caminhões se dá por outra via, o que também evita conflito de acessos.

A quantidade de vagas de estacionamento de caminhões também é suficiente para atender à demanda do empreendimento, mesmo considerando aumento da sua utilização até a sua capacidade de armazenamento e processamento de fertilizantes.

Tabela 11: Atributos do impacto de interferência sobre o sistema viário.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	AID do sistema viário
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Provável
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não aplicável
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Manter operação interna adequada e agilidade na entrada dos caminhões
Responsabilidade	BRFétil S.A.
Programa de monitoramento	Não aplicável

5.2.6. Geração de empregos diretos e indiretos

Segundo a previsão do empreendedor, após a emissão do alvará e liberação das atividades, quando a empresa alcançar sua capacidade de produção esperada, serão inicialmente gerados 39 empregos diretos, podendo chegar até 108 empregos num horizonte de até 5 anos. Estes serão distribuídos com o tempo e as funções, conforme a Tabela 12, que mostra também a previsão de remuneração mensal e anual.

Tabela 12: Estimativa da geração de empregos, por tipo, e da respectiva remuneração total mensal, até 2026.

Ano	Empregos Diretos gerados por tipo			Remuneração Total (Mensal)	Remuneração Total (Anual)
	Operacional	Administrativo	Total		
2018	35	4	39	R\$ 117.101,25	R\$1.405.215,00
2019	50	6	56	R\$ 175.539,46	R\$2.106.473,49
2020	60	7	67	R\$ 217.849,34	R\$2.614.192,12
2021	80	8	88	R\$ 294.576,90	R\$3.534.922,74
2022	100	8	108	R\$ 371.400,45	R\$4.456.805,34
2023	100	8	108	R\$ 385.625,08	R\$4.627.500,99
2024	100	8	108	R\$ 400.394,52	R\$4.804.734,28
2025	100	8	108	R\$ 415.729,63	R\$4.988.755,60
2026	100	8	108	R\$ 431.652,08	R\$5.179.824,94

Além dos salários, incluindo os encargos trabalhistas e benefícios, prevê-se a geração de um investimento total de R\$1,4 milhão (em 2018) até mais de R\$5 milhões (em 2026) em mão de obra local do município.

Além dos empregos diretos, estima-se a geração de empregos indiretos na região. As proporções entre empregos diretos e indiretos da literatura especializada variam, entretanto dados do BNDES para a construção civil estimam uma proporção de cerca de 2 empregos indiretos para cada emprego direto gerado (NAJBERG & PEREIRA, 2004). Portanto, a estimativa de empregos indiretos a serem gerados após a operação do empreendimento, no horizonte de 5 anos, é de 216 empregos. No total, somando os empregos diretos e indiretos, estima-se que o total de pessoas beneficiadas seja de cerca de 320 pessoas.

Estes números indicam o aumento da população ocupada bem como o incremento de renda para a população, um impacto positivo desejável. A seguir a Tabela 13 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 13: Atributos do impacto de geração de empregos diretos e indiretos.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Município de Paranaguá
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certa
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Alta
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Incremento na arrecadação municipal
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Não aplicável
Responsabilidade	-
Programa de monitoramento	Não aplicável

5.2.7. Incremento na arrecadação municipal e estadual

O empreendimento objeto deste EIV irá realizar o comércio de produtos (fertilizantes), bem como prestar o serviço de armazenamento para terceiros. Desta forma, sobre os serviços incide o ISS - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, que é um tributo municipal e será recolhido pela empresa para a Prefeitura.

A Lei Complementar 110/2009 estipula no Artigo 25 que a alíquota do ISSQN pode variar entre o mínimo de 2% e o máximo de 5%, a depender de regulamentação a ser aprovada posteriormente em nova Lei Complementar. O item “11.04 - Armazenamento, depósito, carga, descarga, arrumação e guarda de bens de qualquer espécie” é sujeito à arrecadação deste imposto.

Aplicando-se a alíquota de 4 % ao valor do faturamento (considerando apenas a prestação de serviços), tem-se uma estimativa de arrecadação de R\$10 mil a 23 mil

por ano direto aos cofres públicos municipais, que poderão ser investidos em diversas áreas de interesse dos cidadãos, inclusive em melhorias urbanísticas. A Tabela 14 apresenta a estimativa do ISS a ser arrecadado anualmente (considerando a alíquota de 4%). Esta arrecadação impacta positivamente o município.

Tabela 14: Estimativa de arrecadação de ISS direto para o município, até 2022.

	2018	2019	2020	2021	2022
Prestação de serviços (t)	15.000	15.000	25.000	35.000	35.000
Preço unit (R\$/t)	R\$ 16,90				
Faturamento	R\$ 253.500,00	R\$ 253.500,00	R\$ 422.500,00	R\$ 591.500,00	R\$ 591.500,00
Estimativa ISS	R\$ 10.140,00	R\$ 10.140,00	R\$16.900,00	R\$ 23.660,00	R\$ 23.660,00

Por outro lado o maior faturamento da empresa será por comercialização de produtos, gerando arrecadação de ICMS – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços, que é um tributo estadual. Entretanto, este imposto é redistribuído para os municípios do Paraná, então boa parte destes valores retornará para Paranaguá.

Assim sendo, a fim de quantificar o impacto positivo previsto ligado ao ICMS, estimou-se uma alíquota média de 2,68% sobre faturamento de venda. A Tabela 15 apresenta o resultado deste cálculo, de acordo com a produção estimada no plano de negócios do empreendedor, até o ano de 2026.

Tabela 15: Estimativa de arrecadação de ICMS para o Estado do Paraná, até 2026.

Ano	Arrecadação de ICMS (Potencial)
2017	R\$ 3.725.932,75
2018	R\$ 4.516.922,30
2019	R\$ 5.680.884,60
2020	R\$ 7.204.049,82
2021	R\$ 8.687.921,84
2022	R\$ 10.827.083,48
2023	R\$ 11.404.051,44
2024	R\$ 11.917.218,81
2025	R\$ 12.319.880,93
2026	R\$ 12.691.889,98

Além dos impostos diretos a serem gerados pelo empreendimento, a própria geração de empregos também irá contribuir para o aumento da renda e do potencial de consumo desta população, incrementando o giro monetário dentro do município. A seguir a Tabela 16 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 16: Atributos do impacto de incremento na arrecadação municipal e estadual.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	All – município e estado do Paraná
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certa
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Alta
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Geração de empregos diretos e indiretos
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Não aplicável
Responsabilidade	-
Programa de monitoramento	Não aplicável

5.2.8. Melhoria das condições de manutenção das edificações

Considerando que houve atividades no local no período de 2008 e 2015 e que a BRFértil retomou as atividades em 2017, houve necessidade de manutenção corretiva e preventiva na área e edificações. Como qualquer edificação em desuso, locais sem atividades podem ser fonte de degradação a paisagem, uma vez que tipicamente a manutenção é mais deficiente. Portanto, o retorno do uso e atividades no local resultou em ações de melhorias, pinturas e limpeza que trazem benefícios ao aspecto visual e, por isso, é tratado aqui como um impacto positivo do empreendimento.

Tabela 17: Atributos do impacto de melhoria das condições de manutenção das edificações.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	ADA (Terreno do empreendimento)
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certa
Início	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de Controle, Mitigadoras ou Compensatórias	Não aplicável
Responsabilidade	-
Programa de monitoramento	Não aplicável

6. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS

Conforme já abordado, este EIV levantou poucos impactos a serem gerados pela operação do empreendimento objeto de estudo. Foram apontados oito impactos no total, sendo três deles positivos e cinco negativos.

Para os impactos negativos, este capítulo apresenta a proposição de medidas, equipamentos ou procedimentos de natureza preventiva, corretiva ou compensatória, que serão adotados para mitigação destes impactos negativos.

6.1. Medida de Controle: filtro manga

Para controle de eventual emissão de material particulado, o sistema de mistura de fertilizantes existente já dispõe de um filtro do tipo manga, que coleta as partículas para que possam retornar ao processo, evitando as emissões atmosféricas, bem como perdas de produto. Recomenda-se que este sistema de controle seja operado adequadamente sempre que o sistema de mistura estiver em atividade. A manutenção deve ser feita regularmente, conforme instruções do fabricante e/ou boas práticas.

6.2. Medida de Controle: manutenção preventiva

A atividade do empreendimento pressupõe o uso de veículos de carga (caminhões) movidos a diesel, que geram emissões atmosféricas veiculares. Ainda assim, é possível prevenir que as emissões veiculares dos caminhões dentro do pátio superem o nível desejado e estipulado na legislação. Para tanto, é necessário realizar manutenção preventiva dos veículos, usar combustível adequado e de boa qualidade e manter os motores sempre bem regulados, bem como evitar a movimentação desnecessária dentro do pátio da empresa.

6.3. Medida de Controle: aplicação das ações previstas no PGRS

O PGRS é a ferramenta para adequado diagnóstico e definição do correto gerenciamento de resíduos, incluindo redução na geração, separação e destinação adequada. Portanto, cabe ao empreendedor manter atualizado o PGRS e a sua aplicação, por meio das ações e responsabilidades nele previstas.

6.4. Medida Compensatória: Melhoria da Sinalização Viária

O diagnóstico e prognóstico apontaram que o fluxo de veículos a ser gerado durante a operação plena do empreendimento é baixo. Mesmo assim, tendo em vista a realidade atual do entorno, sugere-se a implantação de melhoria na sinalização viária como uma medida preventiva para beneficiar a circulação e segurança local.

Uma das deficiências detectadas na sinalização viária é a ausência de pintura das travessias elevadas na Av. Cel. Santa Rita, próximas ao cruzamento com a R. José Cadilhe e ferrovia, que servem como passagem para pedestres. Há placas de sinalização, porém a falta da faixa pintada dificulta a visualização por parte de pedestres, ciclistas e motoristas, conforme se observa na Figura 15 e Figura 16.



Figura 15: Primeira travessia elevada na Av. Cel. Santa Rita, próximo ao cruzamento com a R. José Cadilhe e ferrovia.



Figura 16: Segunda travessia elevada na Av. Cel. Santa Rita, próximo ao cruzamento com a R. José Cadilhe e ferrovia.

Outra deficiência de sinalização é a ausência de faixa de pedestres em frente à portaria do empreendimento sob estudo, que possa servir aos funcionários e também ao restante da população que utiliza o ponto de ônibus localizado bem junto a esta portaria. Este local é apresentado na Figura 17.



Figura 17: Ponto de ônibus em frente à portaria da BRFértil, e ausência de faixa de pedestres.

Outro aspecto importante é com relação ao modal cicloviário. Atualmente, a empresa já possui um bicicletário para atender aos funcionários, porém o número de funcionários deve aumentar consideravelmente, superando 100 pessoas. Visto que há uma ciclovia na Av. Bento Munhoz da Rocha, e uma faixa compartilhada entre pedestres e ciclistas, é importante incentivar o uso desta infraestrutura e do modal cicloviário, reduzindo o volume de tráfego de veículos leves particulares. Para tanto, é sugerido ampliar o bicicletário para os funcionários.

Tendo em vista a situação apresentada, as ações e medidas preventivas sugeridas são as listadas abaixo, e devem obedecer as especificações do órgão municipal competente:

- Pintura de faixa de pedestres nas travessias elevadas da Av. Cel. Santa Rita, próximo ao cruzamento com R. José Cadilhe e ferrovia.
- Pintura de faixa de pedestres R. José Cadilhe, em frente à portaria da empresa BRFétil e ponto de ônibus;
- Expansão do bicicletário para contemplar o aumento no número de funcionários.

Por fim, a sinalização viária próximo às duas passagens de nível ferroviárias presentes na AID também foi diagnosticada como deficitária e insuficiente. A melhoria desta sinalização é de responsabilidade da operadora do sistema ferroviário local, a empresa RUMO LOGÍSTICA S. A. Sendo assim, o empreendedor ou a própria Prefeitura Municipal podem comunicar à empresa RUMO a referida situação, para que esta possa providenciar as melhorias necessárias, aumentando a segurança local.

6.5. Medida Compensatória: Implantação de Barreira Verde arborizada

Conforme solicitação da equipe técnica da Secretaria Municipal de Urbanismo, o empreendedor se compromete em implantar uma área de barreira verde arborizada na divisa norte do lote, com área de 475,22 m². Esta área está devidamente indicada na planta do Anexo I (Projeto de Implantação), aos fundos do estacionamento de caminhões.

7. PLANOS DE MONITORAMENTO

O Plano de Monitoramento deste EIV tem como foco os impactos levantados no prognóstico, e é composto dos seguintes programas, detalhados na sequência:

- Programa de Monitoramento de Ruído;
- Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

7.1. Programa de Monitoramento de Ruído

Com relação ao ruído na área do empreendimento e entorno, sabe-se que mesmo sem a plena operação do mesmo, já existem fontes de ruído importantes, como o tráfego de veículos leves e pesados, o tráfego de composições na ferrovia, outras atividades logísticas ou industriais, dentre outras.

Desta forma, sugere-se realizar uma campanha de monitoramento de ruído antes da operação plena do empreendimento, de preferência com suas atividades em um mínimo, a fim de diagnosticar os níveis sonoros existentes.

Posteriormente à operação plena do empreendimento, é recomendável realizar uma campanha de monitoramento de ruído anualmente, a fim de verificar e acompanhar eventuais/potenciais alterações dos níveis sonoros no entorno.

Ressalte-se que este programa deve seguir integralmente as normas técnicas vigentes, em especial a NBR 10.151 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.

7.2. Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas

De acordo com o que já foi citado no capítulo de prognóstico (itens 5.2.2 e 5.2.3), existem duas fontes de emissões atmosféricas em potencial no

empreendimento: o sistema de mistura de fertilizantes (que é dotado de filtro manga para controle das emissões), e os veículos de carga que irão circular na empresa.

Portanto, este programa de monitoramento contempla ambas as fontes com metodologias específicas, atendendo à legislação: monitoramento da fonte fixa segundo a Resolução SEMA 016/2014, e monitoramento de fumaça preta de acordo com a Resolução 510/1977, com uso da Escala Ringelmann.

7.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Conforme previsto na Licença de Operação e Plano de Controle Ambiental, a BRFétil deve manter atualizado e em execução o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS do empreendimento.

Este documento deve estar de acordo com a legislação vigente. Está fora do escopo deste RIV trazer todos os seus detalhes.

8. CONCLUSÃO

Este RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança apresentou o resumo das informações apresentadas em detalhes no Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do empreendimento BRFértil S/A, filial de Paranaguá/PR. O conteúdo do estudo obedeceu estritamente ao Termo de Referência expedido pela Secretaria de Urbanismo, no dia 02/08/2018.

No capítulo de Descrição do Empreendimento, foi detalhado o histórico do mesmo, e as atividades realizadas no local (notadamente armazenagem, mistura e embalagem de fertilizantes). Trata-se de edificação existente e que atualmente já está em operação. Não estão previstas ampliações nas edificações existentes, nem alteração nas atividades realizadas. Portanto, os impactos previstos são mínimos e mitigáveis por meio de medidas de controle, de monitoramento e mitigadoras.

Foi analisada a compatibilidade do empreendimento com a legislação urbanística municipal. O mesmo se localiza na ZIP – Zona de Interesse Portuário, e a atividade é compatível com esta zona, bem como os índices urbanísticos de permeabilidade e coeficiente de ocupação.

Com relação ao meio socioeconômico, foram avaliados os vários aspectos, incluindo a geração de emprego, e verificou-se que, apesar da importância deste impacto positivo, esta mão de obra adicional no horizonte de projeto será oriunda do próprio município e entorno do empreendimento e, portanto não se espera alteração do adensamento populacional, nem alteração no nível de atendimento das redes de serviços públicos (drenagem, água, esgoto, energia, telefone, etc.) ou equipamentos urbanos (rede educacional, estabelecimentos de saúde, etc.).

As áreas de relevante interesse paisagístico natural ou arquitetônico ficam distantes e fora da área de influência direta do empreendimento, reduzindo a complexidade da análise.

Com relação ao estacionamento, os cálculos comprovam que as 45 vagas de caminhões presentes na área interna do empreendimento são mais do que suficientes para atender à demanda das atividades, prevista em 30 no horizonte do projeto. Ressalte-se que a portaria permite a entrada de 2 caminhões simultaneamente, evitando a formação de fila durante a pesagem na balança. A saída dos caminhões se dará separadamente da entrada, conforme a legislação vigente. O raio de manobra dos caminhões nas portarias é suficiente para evitar potenciais danos às calçadas.

A geração de tráfego causada pelo empreendimento foi estudada em detalhes e apresentada no EIV, conforme requisito do Termo de Referência. A conclusão da análise foi que o número de viagens adicionais geradas não irá causar impacto sobre o sistema viário lindeiro, no horizonte avaliado (até 20 anos), visto que se trata de vias de porte relevante e que já suportam um número elevado de viagens (Av. Cel. Santa Rita e Av. Bento Munhoz da Rocha – BR277, principalmente).

Foram analisados também os raios de giros nas principais intersecções relevantes para acesso ao empreendimento, verificando-se que todos os movimentos são possíveis sem interferências no sistema viário.

Foram apresentadas as análises de impactos e sugeridas medidas para atenuá-los, que visam manter o bem estar público e a política de boa vizinhança. Verificou-se ainda que a aprovação do empreendimento irá trazer impactos positivos: geração de empregos diretos e indiretos; incremento na arrecadação municipal e estadual, e melhoria nas condições de manutenção das estruturas.

Portanto, recomenda-se pela aprovação deste RIV e seu respectivo EIV para regularização do empreendimento.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.** Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: fev. 2018.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. Resolução CONTRAN nº 510, de 15 de fevereiro de 1977. **Dispõe sobre a circulação e fiscalização de veículos automotores diesel.** Publicado no D.O. de 03/03/77. Disponível em: <<http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Resolucao-CONTRAN-510-de-15-02-1977.pdf>>. Acesso em: mar. 2018.

FEESC; LABTRANS. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá (PDZPO).** Florianópolis, novembro de 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2000.** Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: fev. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010.** Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_universo.shtm>. Acesso em: fev. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 60, de 27 de agosto de 2007. **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes para as ações de planejamento no Município de Paranaguá e dá outras providências.** 2007a. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/LEI_COMPLEMENTAR_N060-PLANO_DIRETOR-NOVO.pdf>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 61, de 27 de agosto de 2007. **Dispõe sobre o Perímetro Urbano do Município de Paranaguá.** 2007b. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 62, de 27 de agosto de 2007. **Institui o zoneamento e uso do solo do Município de Paranaguá e dá outras providências.** 2007c. Disponível em: <http://camara-municipal-da-paranagua.jusbrasil.com.br/legislacao/679367/lei-complementar-62-07?ref=topic_feed>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 64, de 27 de agosto de 2007. **Dispõe sobre o sistema viário básico do município de Paranaguá, e adota outras providências.** 2007d. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>> Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 67, de 27 de agosto de 2007. **Dispõe sobre o Código de Obras e Edificações do Município de Paranaguá, e dá outras providências.** 2007f. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Ordinária nº 2.822, de 03 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o estudo prévio de impacto de vizinhança e dá outras providências.** 2007g. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 110, de 18 de dezembro de 2009. **Dispõe sobre as normas relativas ao imposto sobre serviços de qualquer natureza ISSQN e taxas municipais, acrescentando e alterando dispositivos na lei complementar nº 06, de 21 de dezembro de 2000, código tributário municipal, e dá outras providências.** 2009a. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: mar. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 112, de 18 de dezembro de 2009. **Altera dispositivos das Leis Complementares nºs 061/2007 (Lei do Perímetro Urbano do Município de Paranaguá), 062/2007 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo), 063/2007 (Lei das Zonas Especiais de Interesse Social), 064/2007 (Lei do Sistema Viário Básico do Município de Paranaguá), 065/2007 (Lei que dispõe sobre o uso da bicicleta e o Sistema Cicloviário do Município de Paranaguá), 066/2007 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano, sobre remembramento e Condomínios Horizontais no Município de Paranaguá), 067/2007 (Código de Obras e Edificações do Município de Paranaguá), 068/2007 (Código de Posturas do Município de Paranaguá) e 090/2008.** 2009b. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: fev. 2018.

PARANAGUÁ. Decreto nº 544. **Regulamenta estudo de impacto de vizinhança.** 2013a. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: jan. 2018.

PARANAGUÁ. Lei Complementar nº 150, de 24 de maio de 2013. **Altera os dispositivos da lei complementar nº 62/2007 (lei de zoneamento de uso e ocupação do solo).** 2013b. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: fev. 2018.

PARANAGUÁ. Lei nº 3.400, de 14 de julho de 2014. **Altera os dispositivos na lei nº 2.822, de 03 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o estudo de impacto de vizinhança e dá outras providências.** 2014. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br>>. Acesso em: jan. 2018.

SEMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resolução 016/14. Curitiba. 2014. **Define critérios para o Controle da Qualidade do Ar como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem estar da população e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do Estado do Paraná de forma ambientalmente segura.** Publicado no Diário Oficial nº. 9187 de 15 de Abril de 2014. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=117128&coItemAto=781629>>. Acesso em: 09 mar. 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO. Resolução CMU nº 005/2015. **Dispõe sobre procedimentos administrativos para definição do Termo de Referência a serem utilizados na elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança / Relatório de Impacto de Vizinhança – EIV/RIV.** 2015b. Disponível em: <<http://www.diariomunicipal.com.br/amp/materia/B9AA891E>>. Acesso em: fev. 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO. Resolução CMU nº 008/2015. **Revoga a Resolução CMU nº 005/2015 e dispõe sobre procedimentos administrativos para definição do Termo de Referência e da Equipe Multidisciplinar a serem utilizados na elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança / Relatório de Impacto de Vizinhança – EIV/RIV.** 2015c. Disponível em: <<http://www.diariomunicipal.com.br/amp/materia/1C3151E7>>. Acesso em: fev. 2018.

ANEXO I – PLANTA DO LAYOUT DE IMPLANTAÇÃO (EMPREENDIMENTO EXISTENTE)