

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA RIV

## *CHAPAVAL COMÉRCIO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PESCADOS LTDA*

Paranaguá  
2022



CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

Rua Nestor Vitor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423- 1690

Paranaguá – Paraná – Brasil

**RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV**  
**Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

**SUMÁRIO**

1. INFORMAÇÕES GERAIS .....	5
1.1. DADOS GERAIS .....	5
1.1.1. Dados do empreendimento .....	5
1.1.2. Identificação da Equipe Técnica.....	5
2. DO QUE SE TRATA O RIV .....	7
2.1. QUAL A IMPORTÂNCIA.....	7
3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
3.1. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO.....	8
3.1.1. Nome do empreendimento.....	8
3.1.2. Localização e Dimensões do empreendimento .....	8
3.1.3. Taxa de Impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade.....	11
3.1.4. Indicação de Entrada e Saida, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário.....	12
3.1.5. Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento e Número de Vagas de Automóveis .....	16
3.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO .....	17
3.2.1. Descrição do Projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais.....	17
4. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	34
4.1. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) .....	36
4.1.1. Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta.....	37
4.1.2. Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta.....	45
4.1.3. Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta .....	49
5. PROGNÓSTICO .....	58
5.1. QUANTO AO MEIO FÍSICO E MEIO BIOLÓGICO .....	58
5.1.1. Descrição dos Impactos do Meio Físico e Biológico.....	60
5.2. QUANTO AO MEIO ANTRÓPICO .....	65
5.2.1. Descrição dos Impactos do Meio Antrópico.....	66
5.3. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE IMPACTOS AMBIENTAIS .....	75
5.3.1. Meio Físico e Biológico .....	75
5.3.2. Meio Antrópico .....	77
5.4. QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA.....	79
5.5. RECOMENDAÇÕES QUANTO À ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL .....	81



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Víctor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

5.6. IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO.....	81
6. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO.....	82
7. CONCLUSÕES.....	87

### LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Dimensões do empreendimento. ....	9
Figura 02. Localização do Empreendimento no Zoneamento Rural Municipal. ....	10
Figura 03. Trajeto de entrada até ao empreendimento da Chapaval.....	13
Figura 04. Trajeto de saída dos caminhões com os produtos para comercialização. ....	15
Figura 05. Parâmetros da ZA de acordo com Plano Diretor. ....	16
Figura 06. Armazém e suas instalações de apoio.....	20
Figura 07. Arranjo geral do empreendimento.....	22
Figura 08. Peneira Estática.....	24
Figura 09. Etapas de construção da zona por raízes. ....	25
Figura 10. Tratamento dos efluentes que será utilizado pelo empreendimento.....	27
Figura 11. Locais de instalações das calhas metálicas. ....	28
Figura 12. Armazenamento de Resíduo de Biomassa. ....	30
Figura 13. Tubulações para passagem de gases na Unidade em Rifaina.....	31
Figura 14. Filtro Biológico com cavacos de pinus na Unidade em Rifaina.....	31
Figura 15. Medição de ruídos realizado na Unidade em Rifaina. ....	33
Figura 16. Medição de ruídos realizado na Unidade em Rifaina. ....	33
Figura 17. Média dentro dos limites estabelecidos pela NBR 10.151.....	33
Figura 18. Áreas de influência direta e indireta. ....	35
Figura 19. Área de Influência Direta do empreendimento. ....	36
Figura 20. Área de influência Direta do empreendimento. ....	39
Figura 21. Áreas de influência indireta.....	40
Figura 22. Localização dos Patrimônios Naturais. ....	42
Figura 23. Arborização viária próxima ao empreendimento. ....	43
Figura 24. Imagens do entorno do empreendimento.....	44
Figura 25. Vegetação existente na Área de Influência do Empreendimento. ....	47
Figura 26. Cursos d'água próximos ao empreendimento.....	48
Figura 27. Escola Rural Municipal Prof. Alvina Toledo Pereira. ....	50
Figura 28. Ponto de ônibus próximo ao empreendimento. ....	51
Figura 29. Trajeto de entrada até ao empreendimento da Chapaval.....	53
Figura 30. Trajeto de saída dos caminhões com os produtos para comercialização. ....	54
Figura 32. Trajeto Alternativo – Estrada Rio das Pedras.....	56



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Víctor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01. Zona Agrosilvopastoril (ZA).....	11
Tabela 02. Percentual necessário de área permeável do empreendimento.....	12
Tabela 03. Resultado da fauna registrada em estudos na Região de Paranaguá.....	45

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 01. Gênero dos entrevistados.....	69
Gráfico 02. Faixa etária dos entrevistados.....	69
Gráfico 03. Tempo de moradia dos entrevistados.....	70
Gráfico 04. Opiniões dos Entrevistados.....	70
Gráfico 05. Benefícios que o empreendimento trará.....	71
Gráfico 06. Problemas que o empreendimento trará.....	72
Gráfico 07. Dúvidas e questionamentos quanto ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.....	73
Gráfico 08. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio físico e biológico – Fase de Implantação.....	75
Gráfico 09. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio físico e biológico – Fase de Operação.....	76
Gráfico 10. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio antrópico – Fase de Implantação.....	77
Gráfico 11. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos positivos e indeterminado do meio antrópico – Fase de Implantação.....	78
Gráfico 12. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio antrópico – Fase de Operação.....	78
Gráfico 13. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos positivos do meio antrópico – Fase de Operação.....	79



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Víctor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1.1. DADOS GERAIS**

#### **1.1.1. Dados do empreendimento**

Nome: **CHAPAVAL COMÉRCIO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PESCADOS LTDA**

CNPJ: 30.339.160/0001-20

Endereço: Estrada Dona Sinhorinha Cordeiro Jaques, s/n

Bairro: Rio das Pedras, Distrito Alexandra

Cidade/UF: Paranaguá/PR

CEP: 83.203-230

Telefone: (41) 3423-1690

Responsável Legal: Rafael Chapaval

Email: [rael@americanacorretora.com](mailto:rael@americanacorretora.com)

Telefone: (41) 99695-3478

#### **1.1.2. Identificação da Equipe Técnica**

##### **1.1.2.1. Nome / Razão Social**

**DM Ambiental – Consultoria e Projetos Ambientais**

Denise Alves de Oliveira Folha – ME

CNPJ: 17.810.745/0001-19

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto

Paranaguá – Paraná

CEP: 83.203.540



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

**1.1.2.2. Profissionais**

- **Denise Alves de Oliveira Folha**  
CREA-PR 57796/D  
Engenheira Florestal  
Mestre em Conservação da Natureza  
Especialista em Gestão Ambiental em Municípios
  
- **Michelle Pinheiro dos Santos Farias**  
CRQ-PR 09203173-IX Região  
Graduando Eng. Ambiental  
Especialista em Direito Ambiental  
Gestora Ambiental
  
- **Silviene da Costa Alves**  
CREA-PR 77533/D  
Engenheira Civil
  
- **Isis Pontes da Fonseca**  
Graduando Eng. Ambiental  
Gestora Ambiental
  
- **Luiz Phellipe Mendes Adams**  
Graduando Eng. Ambiental
  
- **Luiz Gustavo Scacalossi Ramos Pinto**  
Graduando Eng. Ambiental
  
- **Rogers Shibata de Paula**  
CREA-PR 135013/D  
Engenheiro Ambiental
  
- **Audra Nóbrega Martins**  
CAU-PR 00A1023748  
Arquiteta e Urbanista



## **2. DO QUE SE TRATA O RIV**

O RIV é o Relatório de Impacto de Vizinhança, que resulta da elaboração do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

O RIV apresenta as informações que fazem parte do EIV, mas numa linguagem mais simples, ou seja, de forma mais clara e objetiva que facilite a compreensão da comunidade.

O EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança e RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança tomam como orientação o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, que o previu enquanto instrumento mediador entre interesse privado e a garantia da qualidade de vida da população urbana que gravita em seu retorno.

### **2.1. QUAL A IMPORTÂNCIA**

O EIV/RIV é um documento que tem como objetivo auxiliar a regulação e planejamento da política municipal, este estudo é regulamentado pelo município através do Decreto Municipal nº 544/2013, que serve de pré-requisito para emissão de licenças ou de autorização de construção, ampliação ou localização e funcionamento para os empreendimentos.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

### **3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

##### **3.1.1. Nome do empreendimento**

A Chapaval Pescados opera o empreendimento denominado “Chapaval Comercio de Importacao e Exportacao de Pescados Ltda”.

Todo o trabalho foi desenvolvido levando em consideração a utilização de um armazém, destinado à fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe. O empreendimento contará com estrutura pré-moldada, com revestimento e pinturas, e a cobertura será composta por telhas de zinco. A altura do empreendimento será de aproximadamente 10 m. O solo onde será instalado o empreendimento, internamente é impermeável construída com concreto, e externamente é permeável. O empreendimento é de apenas um pavimento, provocando o sombreamento natural de qualquer edificação.

A Chapaval Pescados foi dimensionada, levando-se em consideração as condicionantes ambientais, urbanísticas e de logística, tratadas de forma integrada para sua composição harmônica.

##### **3.1.2. Localização e Dimensões do empreendimento**

A área da nova unidade da empresa Chapaval Pescados, localiza-se no município de Paranaguá-PR (Figura 01), que se encontra na planície costeira paranaense (Microrregião Litorânea do Paraná) e está compreendida entre os paralelos 25°S e 26°S, tendo a Serra do Mar como limite a oeste e o Oceano Atlântico a leste. Paranaguá tem como latitude 25° 31' 12" Sul e longitude 48° 30' 32" W-GR, e distância 91 km da cidade de Curitiba, capital do Estado do Paraná. O município estende-se por 809,331 km<sup>2</sup> (IAT, 2021), sendo que o território urbano concentra 96% da população, com 140.469 habitantes; e o território rural é pouco expressivo, com população de apenas 5.083 habitantes, que corresponde a 4% da população total (IBGE, 2010).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Víctor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

A maior parte do seu território é constituída por planície aluvional de origem marinha, com intrusões de terrenos cristalinos mais antigos (Fonte: IBGE, 2006). A Região faz parte da Bacia Litorânea, juntamente com os municípios vizinhos. Cujas nascentes fica na região da Serra do Mar, abrangendo ilhas e praias do Litoral paranaense.

O empreendimento possui uma área total de 200.001,45 m<sup>2</sup>, sendo a área a ser construída de 1.348,38 m<sup>2</sup> e área verde 180.500 m<sup>2</sup> aproximadamente (Figura 01).

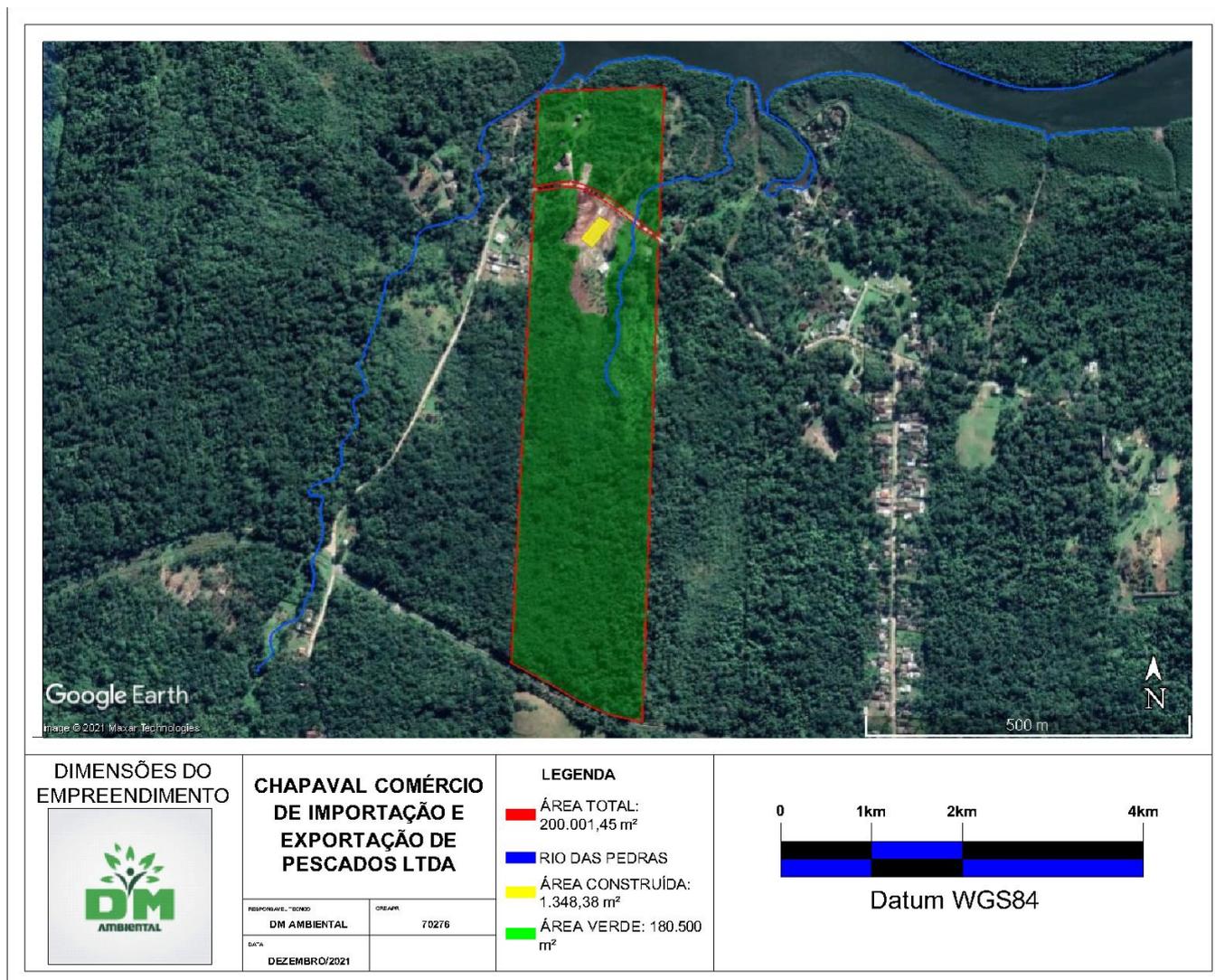


Figura 01. Dimensões do empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

O empreendimento será instalado, de acordo com o Mapa de Zoneamento Rural do Município, dentro da Zona Agrosilvopastoril (ZA), do município de Paranaguá, estando de acordo com as atividades permitidas para este zoneamento. Em concordância com a Lei 2009, que se refere ao Perímetro Urbano do Município, conforme representa a Figura 02:

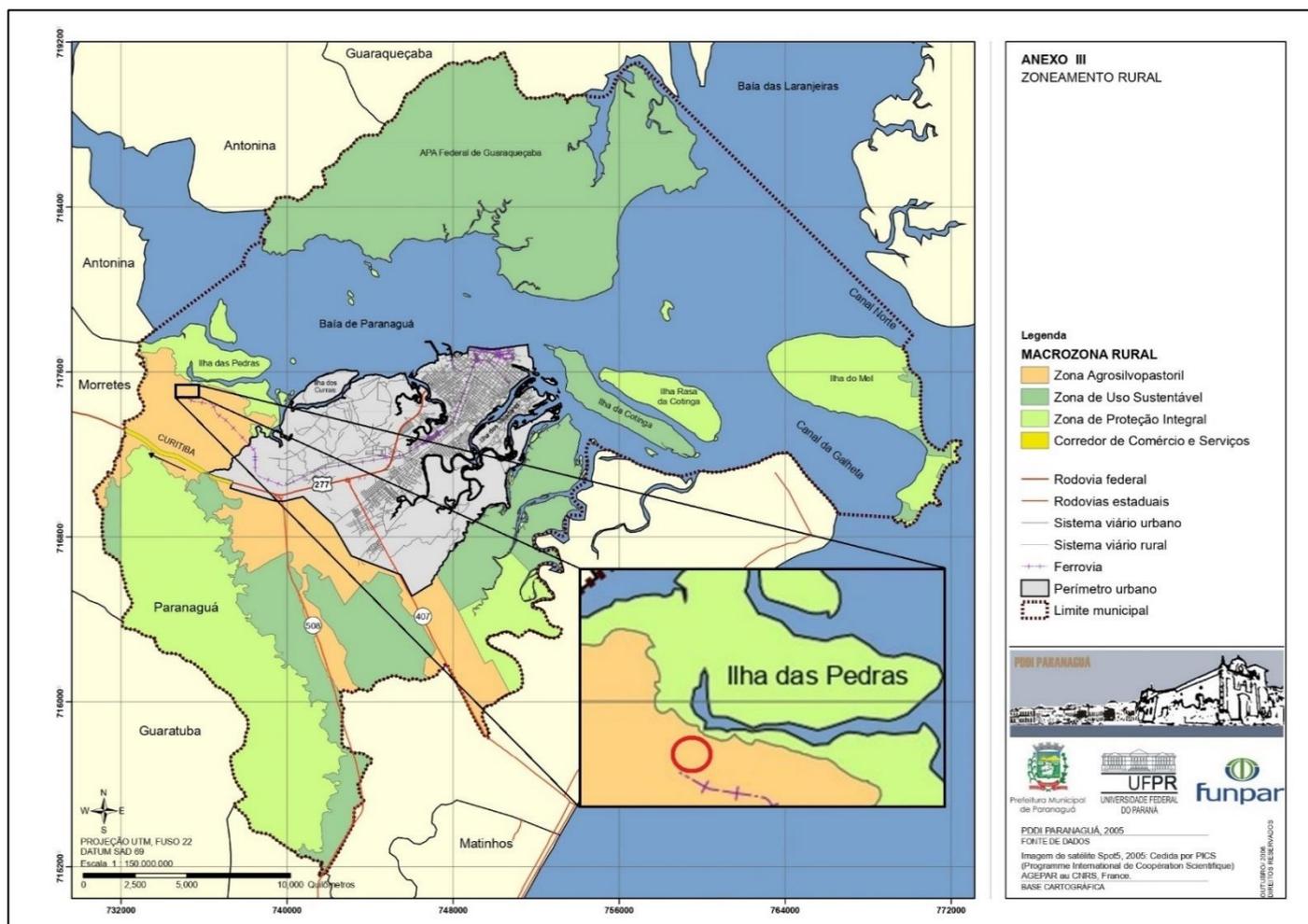


Figura 02. Localização do Empreendimento no Zoneamento Rural Municipal.  
Fonte. Prefeitura Municipal de Paranaguá (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 3.1.3. Taxa de Impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade

A Lei Complementar Municipal nº164, de 17 abril de 2014, define a taxa de permeabilidade da seguinte forma:

*“Art.11 VIII §2º - As ocupações descritas nos incisos I e VIII serão autorizadas desde que atendam a taxa de permeabilidade exigida para o zoneamento onde o imóvel esteja localizado.”*

A respeito da taxa de impermeabilização do solo, o empreendimento em questão atende ao Plano Diretor, no tocante a Zona Agrosilvopastoril (ZA), na qual a taxa de permeabilidade é de 90% (Tabela 01).

Para o cálculo de permeabilidade, foi considerada uma área de 200.001,45 m<sup>2</sup>, que corresponde à área total utilizada pelo empreendimento (Tabela 02). **A área impermeável do empreendimento é de 0,00984515%** (1.348,38 m<sup>2</sup> da área total do lote).

Tabela 01. Zona Agrosilvopastoril (ZA).

ANEXO Ia TABELA DE PARÂMETROS ZA (Zona Agrosilvopastoril)									
Usos		Ocupação							
		Porte	Coefficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recou Mínimo Alinham. Predial (m)	Taxa Permeabilidade Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)
Predominantes	Atividades agrícolas (1); Atividades de Turismo e Lazer; Plantação de mudas	(3)	(3)	5%	2	(3)	90%	(3)	20000/100 (4)
Possíveis	Indústria de beneficiamento mineral; Indústria de beneficiamento vegetal; Habitação unifamiliar (2)								

Observações:  
(1) A implantação das atividades agrosilvopastoris existentes, e a implantação de novas, deverão seguir a orientação de Plano próprio de Manejo, adotando práticas de conservação do solo e manejo adequados.  
(2) Permitida uma habitação complementar por lote, respeitada a taxa de ocupação.  
(3) Conforme orientação do IAP e demais órgãos competentes.  
(4) De acordo com legislação federal e orientação e normas do INCRA.  
(Observação Geral) Proibidos todos os usos que por suas características comprometam a conservação do meio ambiente.

Fonte. Lei Complementar nº150 de 24 de maio de 2013.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Tabela 02. Percentual necessário de área permeável do empreendimento.

ÁREAS	ÁREA OCUPADA	UNIDADE
Área Total	200.001,45	m <sup>2</sup>
Área Construída	1.348,38	m <sup>2</sup>
Área Livre De Construções	198,653,07	m <sup>2</sup>
Área Permeável exigida	90	(%)
Percentual De Área Permeável	99	(%)

### 3.1.4. Indicação de Entrada e Saída, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário

O acesso à área do empreendimento será por via 100% modal rodoviário. Na logística de operação do empreendimento, foram projetadas uma rota de entrada com destino ao armazém, e uma rota de saída com destino a comercialização.

A seguir são apresentadas as duas possíveis rotas a serem executadas pelos caminhões:

#### a. Trajeto de Entrada (Figura 03):

A geração de viagens para o transporte dos subprodutos (sardinhas) para a fabricação de farinha e óleo de peixe se dará pelo seguinte trajeto:

1 – Os caminhões seguirão pela BR 277, sentido Paranaguá – Curitiba, onde seguirão pela Estrada de Alexandra (Rua Arnaldo Benvenuti), até entrar na Rua Silvino Tripodi;

2 – Na Rua Silvino Tripodi, onde deverão virar à direita na Rua Nicolau Pereira

3 – Na Rua Nicolau Pereira, seguirão até chegar ao portão de entrada do empreendimento.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

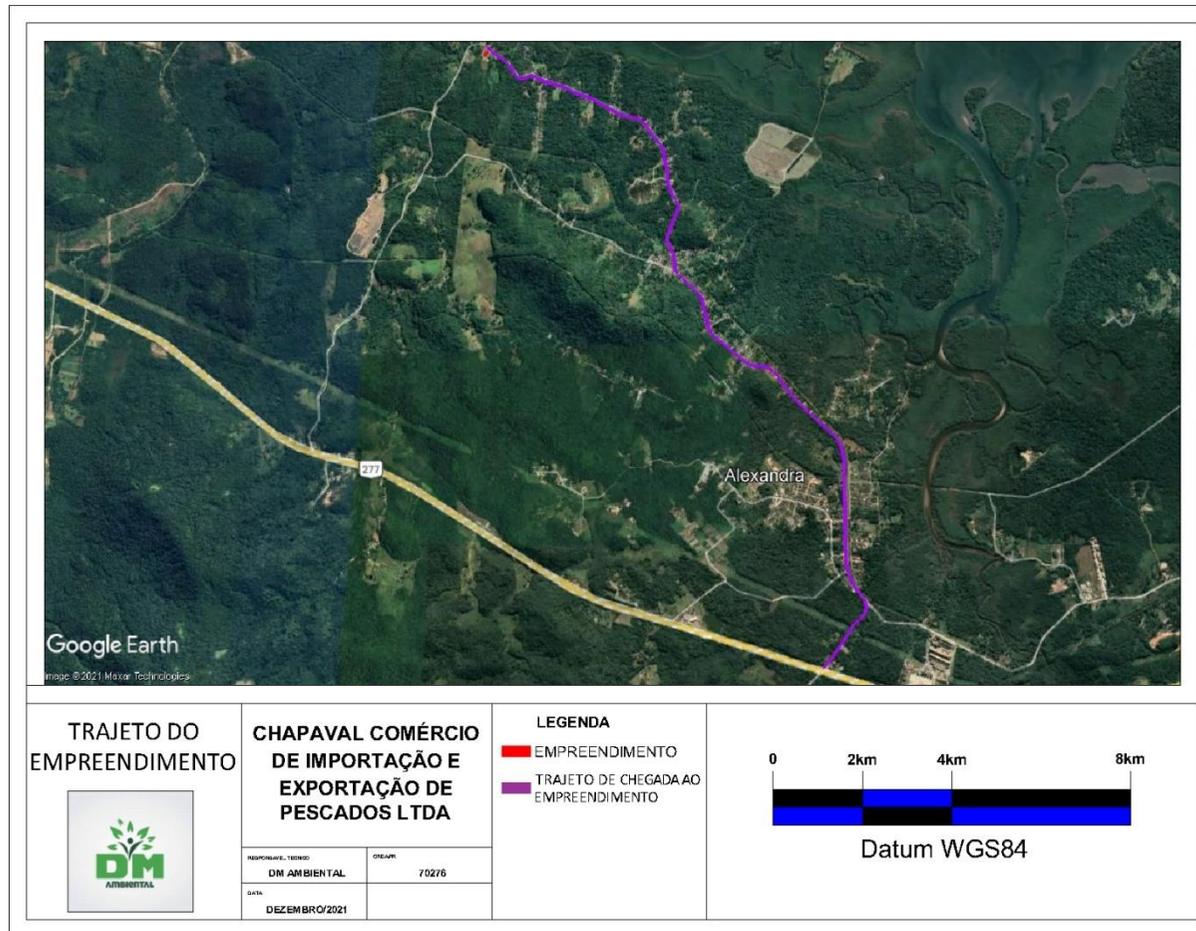


Figura 03. Trajeto de entrada até ao empreendimento da Chapaval.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

### **b. Trajeto de Saída (Figura 04):**

A geração de viagens para a saída dos produtos para a comercialização da farinha e óleo de peixe se dará pelo seguinte trajeto:

1 – Os caminhões que saem do estabelecimento, começa na Estrada Sinhorinha Cordeiro Jaques, denominada pela SEMUR, e seguindo pela Rua Nicolau Pereira;

2 – Na Rua Nicolau Pereira, após alguns metros percorridos, os veículos pegarão uma rua que dá acesso a Rua Silvino Tripodi;

3 – Na Rua Silvino Tripodi seguindo alguns quilômetros na mesma, os caminhões seguirão na Estrada de Alexandra (Rua Arnoldo Benvenuti), chegando até a Rodovia BR 277.

Em relação aos caminhões que irão levar os produtos para comercialização, o principal acesso é a rodovia BR-277, que conecta o litoral paranaense com o planalto em São José dos Pinhais e, através do Anel de Contorno Leste de Curitiba, com as principais rodovias utilizadas no transporte ao Porto, como: - BR-116 (ligação com o estado de São Paulo, ao Norte, e Santa Catarina, ao Sul); - BR-376 (ligação com o litoral de Santa Catarina, ao Sul, e com Ponta Grossa e Mato Grosso do Sul, ao Norte); e - BR-277 (ligação com Cascavel e o Paraguai a Oeste).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

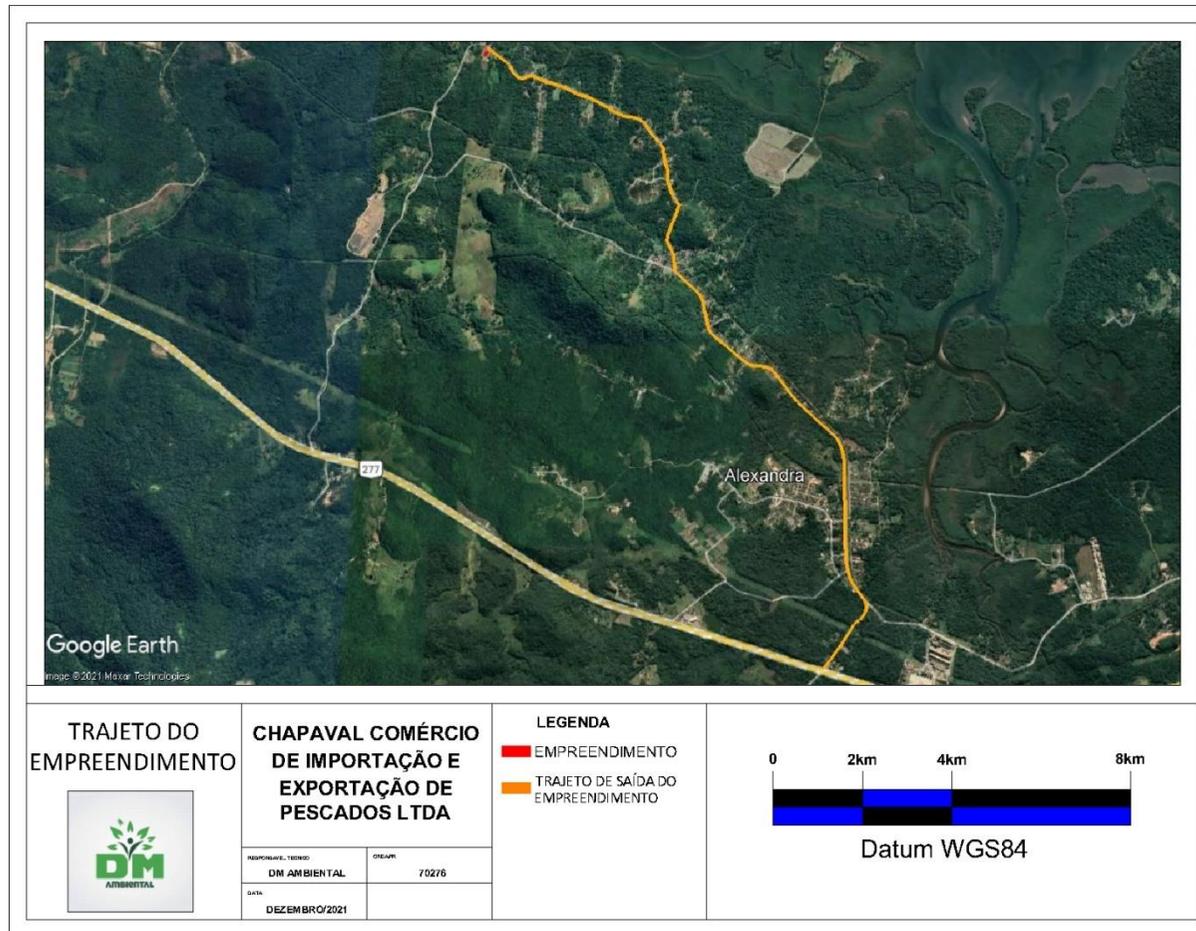


Figura 04. Trajeto de saída dos caminhões com os produtos para comercialização.  
Fonte: Empresa autora do projeto (2021).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**  
Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 3.1.5. Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento e Número de Vagas de Automóveis

Os parâmetros indicados na Legislação Municipal no que se refere à Zona Agrosilvopastoril (ZA), podem ser observados na figura abaixo (Figura 05).

ANEXO Ia TABELA DE PARÂMETROS ZA (Zona Agrosilvopastoril)									
Usos		Ocupação							
		Porte	Coeficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recou Mínimo Alinh. Predial (m)	Taxa Permeabilidade Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)
Predominantes	Atividades agrícolas (1); Atividades de Turismo e Lazer; Plantação de mudas	(3)	(3)	5%	2	(3)	90%	(3)	20000/100 (4)
Possíveis	Indústria de beneficiamento mineral; Indústria de beneficiamento vegetal; Habitação unifamiliar (2)								

**Observações:**  
 (1) A implantação das atividades agrosilvopastoris existentes, e a implantação de novas, deverão seguir a orientação de Plano próprio de Manejo, adotando práticas de conservação do solo e manejo adequados.  
 (2) Permitida uma habitação complementar por lote, respeitada a taxa de ocupação.  
 (3) Conforme orientação do IAP e demais órgãos competentes.  
 (4) De acordo com legislação federal e orientação e normas do INCRA.  
 (Observação Geral) Proibidos todos os usos que por suas características comprometam a conservação do meio ambiente.

Figura 05. Parâmetros da ZA de acordo com Plano Diretor.  
Fonte. Prefeitura Municipal de Paranaguá.

O projeto em estudo está em conformidade com o Plano Diretor Municipal em relação à taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento. De acordo com o projeto, a **taxa de ocupação do terreno é de 0,0067419%**.

- Área construída: 1.348,38 m<sup>2</sup>
- Área do lote: 200.001,45 m<sup>2</sup>
- Taxa de ocupação: 0,0067419%
- Taxa de impermeabilidade - 0,00984515%
- Taxa de permeabilidade: 99,99%



## **3.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO**

### **3.2.1. Descrição do Projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais**

A Chapaval Pescados, com foco especial em fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe, compreenderá um armazém destinado ao recebimento da matéria-prima, que se constitui de sardinhas e subprodutos gerados no beneficiamento de pescados. O empreendimento contará com um armazém com capacidade estática de recebimento de **20 ton/dia de peixes**.

Para tal, serão realizadas obras para implantação do empreendimento. Basicamente, o empreendimento contará com um armazém único e com as instalações de apoio:

- 03 Barreiras sanitária;
- 02 Vestiários (masculino e feminino);
- 02 Sanitários (masculino e feminino);
- Sala de operações e quadros elétricos;
- Laboratório;
- Depósito de embalagens;
- Depósito de produtos químicos;
- Escritório técnico;
- Expedição de farinha (área limpa);
- Área de processamento (área suja);
- Recepção de subprodutos;

Instalações de Apoio:

- Tanque de óleo de peixe;
- Sala de caldeira;
- Tanque de Plantas Aquáticas;
- Estação de Tratamento de Efluentes (ETE);
- Guarita 01;
- Guarita 02.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

Para a operação do armazém, tendo por finalidade o recebimento da sardinha para tratamento preliminar, o armazém contará com uma área para a recepção de sub-produto, além de uma barreira sanitária. Esta área ainda contará com um espaço para a implantação de um frigorífico, onde os peixes serão mantidos até ocorrer a primeira etapa da fabricação da farinha e óleo de peixe. Nessa etapa, a sardinha será colocada na Transportadora Helicoidal da Recepção e passará por um Triturador, onde seguirá para a próxima área através de um Transportadora Helicoidal.

A área de processamento (área suja) contará com os equipamentos para a fabricação da farinha e óleo de peixe, além de uma barreira sanitária, sala de operações e quadros elétricos e um laboratório. Nesta etapa a sardinha já triturada, segue para a etapa do cozimento. O cozinhador funcionará através de um vapor de 95°C por 14 a 15 minutos, para posteriormente, ser realizada a separação da fração líquida e sólida. A fração sólida segue para prensagem e secagem, enquanto a fração líquida segue para separação entre água e óleo, este último por sua vez, é estocado em tanque de óleo de peixe (fora das dependências do armazém) até sua comercialização. A fração sólida após prensagem e secagem é resfriada, peneirada e moída, para seguir para a próxima etapa da fabricação.

O armazém ainda terá uma área para expedição de farinha (área limpa), com a instalação de uma barreira sanitária e dois depósitos, um para embalagens e outro para produtos químicos. Nesta etapa da fabricação, terá o equipamento de Tolva de Ensaque, para que a farinha seja ensacada em big bag para posterior comercialização.

Para as instalações de apoio, como o Tanque de Óleo de Peixe, estará localizado na lateral direita do armazém e contará com ligação de Transportadora Helicoidal para o recebimento da fração líquida do óleo do peixe. O produto óleo de peixe será armazenado em recipientes apropriados para posterior comercialização.

A Sala da Caldeira, localizada na lateral direita, contará com caldeira e um tanque de água para resfriamento. Salienta-se que a caldeira geradora de vapor é à lenha, porém, como na etapa de tratamento de efluente ocorrerá a geração de resíduo de biomassa, o empreendimento irá reaproveitar esse resíduo para alimentar e fazer uso da caldeira.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

A guarita terá sua implantação na entrada do empreendimento, na lateral direita do armazém, ainda contará com dois banheiros (masculino e feminino).

Os equipamentos e os principais elementos de infraestrutura são apresentados abaixo, na planta do armazém (Figura 06). E a operação pode ser verificada de forma esquemática, e pode ser descrita pelos seguintes processos:

- Chegada e descarregamento dos peixes: acondicionamento da matéria-prima no frigorífico no armazém;
- Tratamento preliminar: área para a recepção do sub-produto, onde será realizado o processo de trituração da sardinha;
- Cozimento: será utilizado cozinhador e caldeiras de dimensões compatíveis com a fonte de calor e o volume a ser cozido;
- Prensagem: o cozido é prensado em um equipamento, a fim de possibilitar a retirada de óleo e água, restando uma massa com 50% do peso daquela original;
- Secagem: será realizado durante um período suficiente a secagem da massa para a retirada da humidade remanescente;
- Resfriamento: deve-se resfriar a massa seca da etapa anterior, realizado sobre uma chapa metálica fria;
- Moagem: será utilizado um moinho de martelo, produzindo a quantidade desejada para a etapa seguinte;
- Embalagem: serão utilizados pacotes apropriados através Tolda de Ensaque com ensacamento automático.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

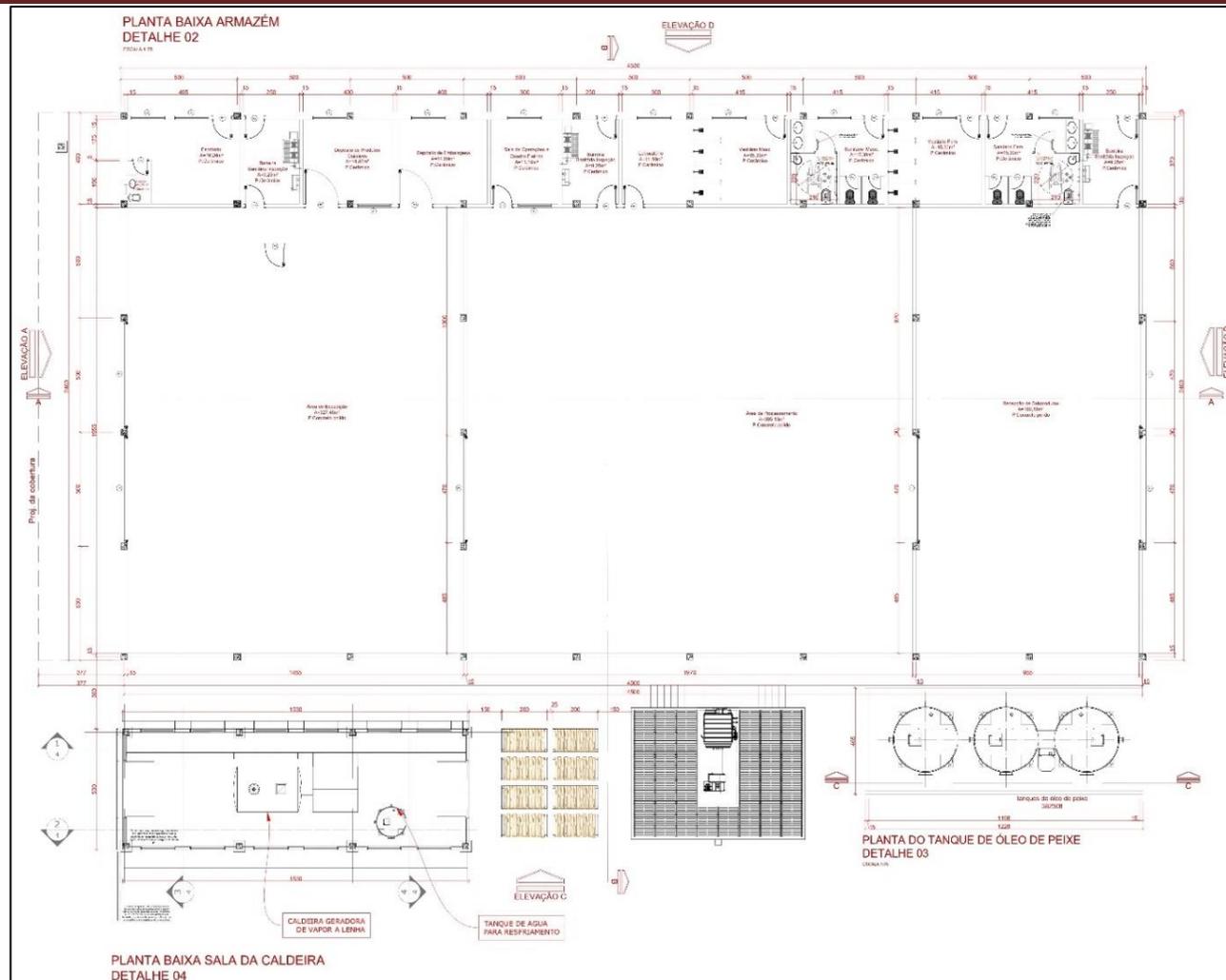


Figura 06. Armazém e suas instalações de apoio.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690

Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## 3.2.1.1. Mão de obra prevista para a construção e operação

A mão de obra prevista para a construção do empreendimento, entre diversos profissionais envolvidos considerando a mão de obra operacional (direta), citam-se os seguintes: pedreiros, carpinteiros, armadores, operadores de máquinas e equipamentos, eletricitas, encanadores, soldadores, montadores de estruturas metálicas, auxiliares e ajudantes, entre outros.

Considera-se ainda, aquela que realiza trabalhos não ligados diretamente à produção, a mão de supervisão e apoio (ou indireta). Citam-se os seguintes profissionais: engenheiros e técnicos (de contrato, planejamento, produção, qualidade e segurança), supervisores e encarregados das frentes de serviço, almoxarifes, conferentes, mecânicos de manutenção, bombeiros e brigadistas, recursos humanos, administrativo, departamento de pessoal, serviços de limpeza, cozinheiros entre outros.

Portando, para o pico de contingente de mão de obra, foi idealizado para as obras de construção do empreendimento da Chapaval Pescados:

- Mão de obra operacional (direta): **6 pessoas + mão de obra indireta**

Para a mão de obra prevista para a operação do empreendimento, entre diversos profissionais envolvidos considerando a mão de obra operacional (direta), citam-se os seguintes: operadores de máquinas, serviços gerais, administrativo, entre outros.

Com relação a mão de obra indireta, consideram-se os seguintes profissionais: pescadores do município de Paranaguá, motoristas, auxiliares, entre outros.

- Mão de obra operacional (direta): **15 pessoas + mão de obra indireta**

## 3.2.1.2. Ações de Implantação do Empreendimento

Ao empreendimento de farinha de peixe e óleo de peixe da Chapaval Pescados possui o seguinte arranjo geral (Figura 07):





# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

Na fase de implantação do empreendimento serão realizados serviços preliminares, tais como: execução de serviços de limpeza e remoção dos entulhos, de acordo com as especificações gerais. Esses serviços deverão ser executados com o objetivo de remover as obstruções naturais e artificiais que se encontram no terreno, tais como, tocos, entulhos ou qualquer outro objeto que interfira na fase do processo. Vale ressaltar que não serão necessários os serviços de supressão vegetal, ou significantes movimentações de solo no terreno, visto que, a área onde será realizada a implantação do armazém e suas instalações de apoio, já estar suprimida anterior a compra do terreno.

Para a prevenção ambiental durante a fase de implantação será proposto a elaboração do sistema de gestão ambiental para o empreendimento. Promovendo uma maior compreensão, organização e planejamento para os resíduos sólidos com o descarte em lixeiras separadoras e devidamente identificadas, lixeiras armazenadoras e correta destinação final dos resíduos, tratamento de efluentes líquidos, educação ambiental aos colaboradores e adoção de medidas contínuas. Além disso, serão realizados monitoramentos quanto à emissão de ruídos, poeiras e efluentes com o acompanhamento ambiental da obra.

## **a) Efluentes Líquidos**

Para o lançamento de efluentes na área em questão, devem-se seguir os instrumentos legais vigentes, devendo-se incluir as medidas mitigadoras necessárias para a sua instalação e operação, atendendo a legislação. Entre elas, o projeto de destinação dos efluentes líquidos gerados pela instalação e operação do empreendimento, contemplando: Instalação de uma Peneira Estática; Sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 Filtros Biológicos por zona de raízes; Instalação de 01 Tanque de Plantas Aquáticas. A ETE, os Filtros Biológicos e o Tanque de Plantas Aquáticas deverão ser monitorados constantemente, de acordo com o Art. 24, da Resolução do CONAMA 430/2011, que determina que *"Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos*



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

*efluentes lançados nos corpos receptores, com base em amostragem representativa dos mesmos". As análises serão realizadas para a verificação dos efluentes dentro dos padrões legais em periodicidade determinada pelo Órgão Ambiental.*

De acordo com o projeto, todo o efluente gerado na fase de operação do empreendimento serão devidamente tratados para terem a correta destinação final no Tanque de Plantas Aquáticas e no Rio das Pedras. Para realizar tratamento de todo efluente gerado no processo fabril, o empreendimento irá implantar uma Peneira Estática, o objetivo do equipamento é a separação de líquidos e sólidos, para a remoção de sólidos que eventualmente possam prejudicar o sistema de tratamento de efluentes (Figura 08).



Figura 08. Peneira Estática

Após a separação, todo o efluente líquido será direcionado para os sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) para que possa atender os parâmetros previstos na legislação.

A E.T.E. do empreendimento será por zona de raízes, que se utiliza do princípio do Filtro Biológico, com o advento de uma camada extra, que é a camada onde são plantadas as espécies de interesse para o filtro. Esta área é dimensionada de acordo com a demanda de esgoto produzido pela população local. Na área de estudo a demanda é de 5m<sup>3</sup>/h, perfazendo um total de 120m<sup>3</sup>/dia.



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

O sistema de tratamento de efluente por zona de raízes a ser construído é em vala aberta no solo permitindo a vazão do efluente por gravidade. A vala será forrada com uma lona plástica de dupla face e ao fundo serão construídos drenos de entrada e saída feitos de tubo de PVC com furos cobertos com brita, cascalhos, restos de construção e outros materiais inertes a figura abaixo mostra as etapas da construção do sistema (Figura 09).



Figura 09. Etapas de construção da zona por raízes.

O Filtro Biológico é um tratamento com tecnologia que utiliza micro-organismos com o objetivo de acelerar a biodegradação natural dos compostos orgânicos que foram inseridos diretamente no ambiente. Para a fase de operação do empreendimento, será utilizado cascas de ostras e de bananas no filtro biológico, isso porque, esses micro-organismos encaixam-se perfeitamente no conceito, uma vez que filtram o fitoplâncton, zooplâncton, bactérias e microalgas e assimilam os nutrientes dissolvidos na água. Assim os micróbios depositam-se nas cascas das ostras e bananas, e o material que passar por ali vai ser digerido, livrando a água da matéria orgânica que poluiria o local de destinação final.



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

A vantagem deste sistema é evitar o despejo direto de esgoto doméstico em áreas impróprias comprometendo os cursos e fontes d'água, pois o tratamento de efluentes é basicamente biológico, sem consumo de energia, agentes químicos ou equipamentos mecânicos e ainda, não produz o gás metano, característico de processos anaeróbios.

As coletas de água para análises serão feitas na entrada e saída do filtro para medir a quantidade de DBO, DQO, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio Orgânico, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Animais/Vegetais, Óleos e Graxas Minerais, pH, Sólidos Sedimentáveis e Ferro Dissolvido para quantificar a depuração e filtração para atender os padrões adequados de lançamentos de efluentes estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 430/2011.

Após os efluentes serem devidamente tratados, será destinada ao Tanque de Plantas Aquáticas implantado no empreendimento, para novamente serem lançados em outro Filtro Biológico do outro lado do Tanque, para em seguida todo o efluente tratado tenha a destinação final no Rio das Pedras (Figura 10). O Tanque servirá de indicativo para comprovar que todo o efluente está devidamente tratado; e as plantas aquáticas escolhidas para compor o tanque, serão orientadas conforme órgão ambiental competente.

Em relação as águas provenientes do esgoto sanitário do empreendimento, tendo em vista a ausência de rede pública coletora de esgoto, será tratado por tanque séptico, filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

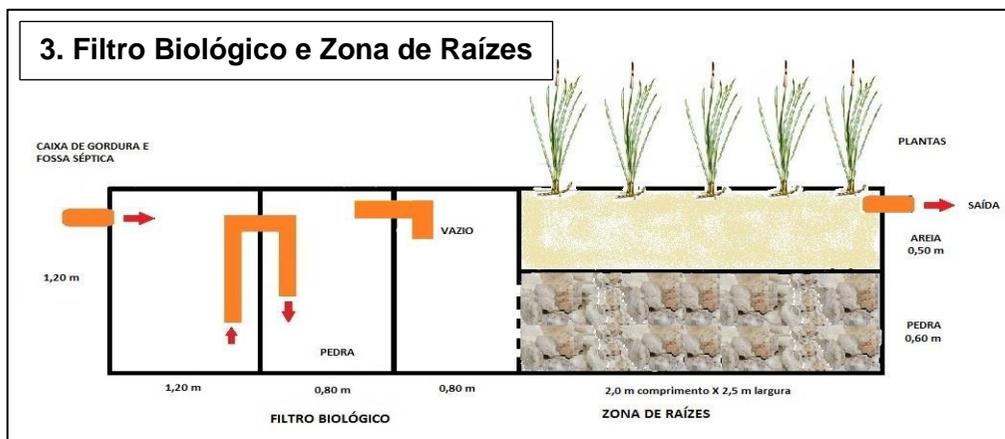
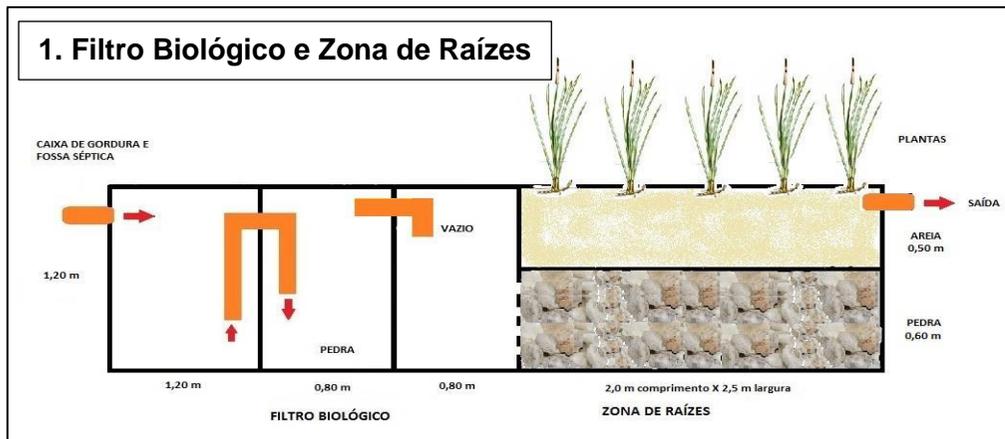


Figura 10. Tratamento dos efluentes que será utilizado pelo empreendimento.



CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690

Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## b) Águas Pluviais

As águas pluviais das coberturas do armazém e das instalações de apoio serão captadas por calhas metálicas externas e escoadas por tubos de descida até o solo permeável. Conforme demonstra imagem abaixo (Figura 11), os locais de instalações das calhas metálicas:

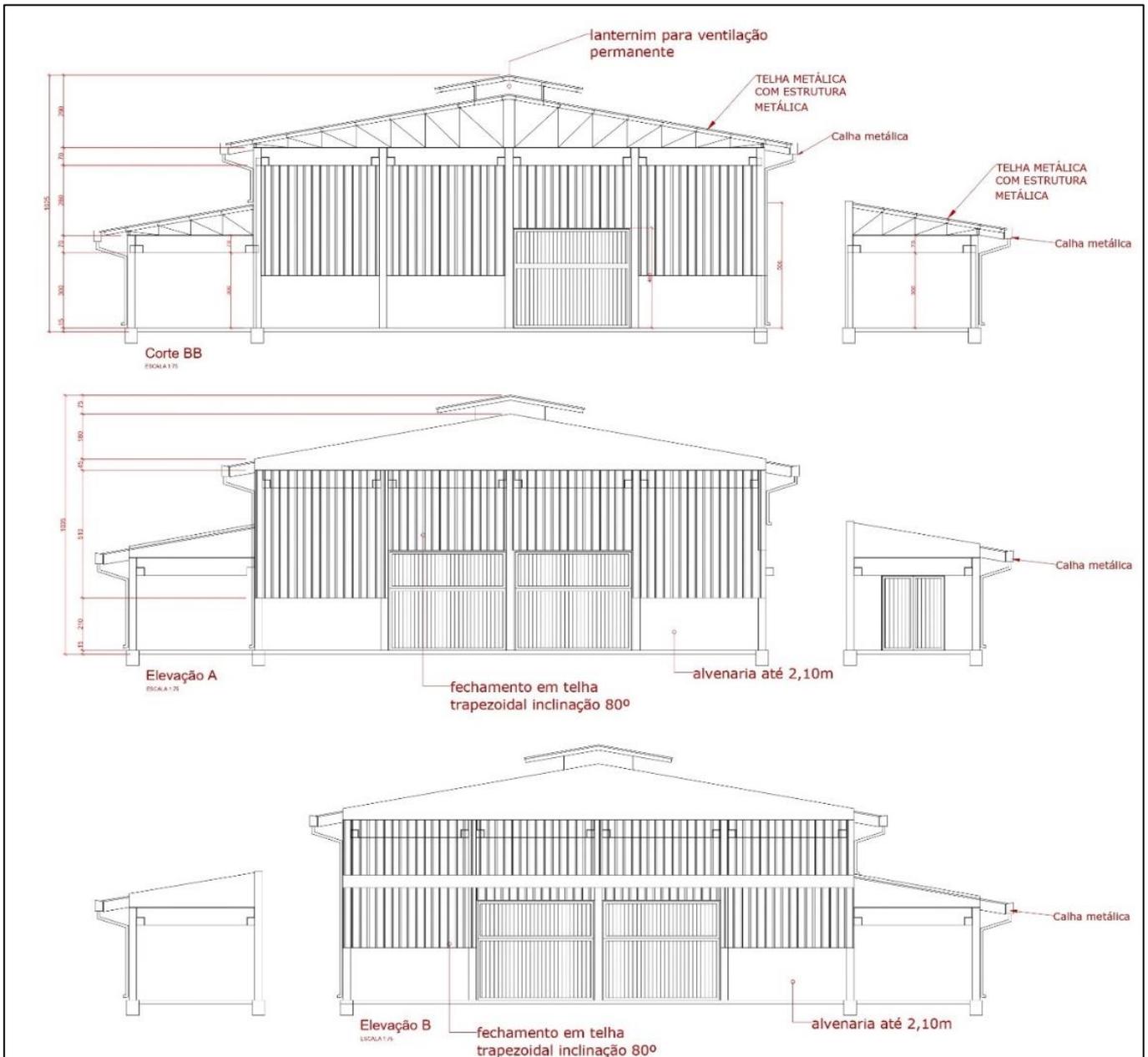


Figura 11. Locais de instalações das calhas metálicas.



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

### **c) Resíduos Sólidos**

Para os resíduos sólidos gerados pela implantação e operação do empreendimento, será elaborado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), para que estejam em conformidade com a legislação para o correto armazenamento e destinação dos resíduos.

A implantação do empreendimento deverá ter um acompanhamento ambiental visando o armazenamento e destinação dos resíduos gerados que são classificados como não perigosos e inertes, e podem ser do tipo A, B, C ou D conforme a resolução CONAMA nº307/2002. Assim, deverão ser armazenados em caçambas e destinados por empresas especializadas. Os resíduos sólidos gerados nesta fase do empreendimento serão: resíduos orgânicos, recicláveis e provenientes de construção civil. 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. A empresa contratada para a construção deverá apresentar o PGRCC (Plano de Gestão de Resíduos de Construção) e seguir as medidas apresentadas no decorrer da Implantação.

Na operação do empreendimento, continua-se a seguir o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, no que se diz a respeito à destinação dos resíduos, porém de forma mais específica e detalhada, conforme Lei Federal 12.305/2010 e CONAMA nº05/1993. Com relação a geração de resíduos sólidos, serão derivados do escritório, guarita, banheiros e espaço de circulação. A segregação dos resíduos sólidos será realizada em recipientes apropriados de acordo com a sua natureza e destinação, conforme a Resolução CONAMA 275/2001. Devido a pouca geração de resíduos sólidos no empreendimento, não há necessidade da construção de um local específico para armazenamento temporário, este fato contribui também para que ocorra menor movimentação dos resíduos, evitando possíveis danos à saúde dos colaboradores e ao meio ambiente. O transporte dos Resíduos Sólidos Recicláveis será realizado pela coleta seletiva da prefeitura de Paranaguá, conforme calendário do município; e os Resíduos Não Recicláveis e Orgânicos serão transportados através da coleta pública da prefeitura municipal, ambos serão



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

transportados e destinados pela prefeitura de Paranaguá.

Além da geração de resíduos sólidos supracitados, o empreendimento irá gerar resíduos de biomassa proveniente do tratamento de efluentes líquidos do processo de fabricação da farinha e óleo de peixe. O resíduos de biomassa serão armazenados em tambores devidamente identificados, para posteriormente, servirem de combustível para alimentar e fazer uso da caldeira na fase de operação do empreendimento (Figura 12).



Figura 12. Armazenamento de Resíduo de Biomassa.

### **d) Emissão Atmosférica**

Monitoramento de toda a emissão atmosférica gerada pelo empreendimento durante a fase de implantação do projeto. Além das medidas mitigadoras executadas pelo empreendimento, que se fizerem necessárias, de acordo com CONAMA 03 e 08/90 e Lei Estadual 13.806/02, que determina o monitoramento contínuo, em periodicidade e critérios determinados pelo Órgão Ambiental.

Para a fase de operação, o empreendimento contará com uma tecnologia para que as emissões atmosféricas do empreendimento provenientes do processo de geração de calor para o processo produtivo sejam filtrados.



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Toda fonte de calor gerada no processo de fabricação, serão conduzidos via tubulações para uma lavagem de gases, cujo objetivo deste equipamento é a remoção do material particulado, o gás carregando partículas é forçado a passar por meio de uma aspersão de gotas de água. Reagentes são adicionados a este líquido de lavagem (água) para garantir a remoção eficaz de contaminantes.

Após a lavagem de gases, todo o gás será direcionado para um Filtro Biológico com área projetada com cavacos de pinus, para que os gases poluentes sejam filtrados e impeçam a emissão ao meio ambiente. Uma unidade similar ao da Chapaval Pescados, do grupo M Cassab Indústria e Comércio Ltda localizado em Rifaina no Estado de São Paulo, possui o mesmo sistema que será implantado em Paranaguá-PR, conforme imagens abaixo (Figuras 13 e 14).



Figura 13. Tubulações para passagem de gases na Unidade em Rifaina.



Figura 14. Filtro Biológico com cavacos de pinus na Unidade em Rifaina.

Ressalta-se que o tratamento para as emissões atmosféricas, também servirá para evitar qualquer emissões de odores gerados na fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## **e) Emissão Sonora**

As fontes de ruídos geradas no processo de implantação serão máquinas e equipamentos para a fundação, instalação de estruturas e construção, onde serão realizadas medição de ruídos no decorrer da fase de implantação do projeto. O acompanhamento de forma contínua visa o monitoramento dos ruídos emitidos, além de apresentar eficiência das medidas mitigadoras indicadas para a diminuição desses ruídos. Seguindo a Resolução do CONAMA 01/90 e Normas da ABNT NBR 10.151/2000 e NBR 10.152/2000.

Na fase de operação serão gerados ruídos provenientes dos equipamentos no processo de fabricação, no entanto, o armazém contará com estrutura de isolamento acústico próprio para indústria, eliminando a passagem de som do interior do armazém para os ambientes vizinhos, a fim de atender as exigências da legislação brasileira, que delimita a quantidade de decibéis de ruído que podem ser emitidas por um estabelecimento. Toda a estrutura do armazém e suas instalações de apoio, serão semelhantes da unidade do grupo M Cassab Indústria e Comércio Ltda, localizado em Rifaina no Estado de São Paulo.

Foram realizadas medições de ruídos na unidade do grupo M Cassab Indústria e Comércio Ltda em Rifaina, que servirão de comparativo às medições que serão realizadas na operação da unidade em Paranaguá, visto que, os empreendimentos são similares e com a mesma infraestrutura. Vale ressaltar que os números de medições variaram entre 62,4 dB e 65,2 dB (Figuras 15 e 16), tendo uma média de 63,8 Db (Figura 17), resultados dentro dos limites de tolerâncias estabelecidos pela NBR 10.151.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda



Figura 15. Medição de ruídos realizado na Unidade em Rifaina.



Figura 16. Medição de ruídos realizado na Unidade em Rifaina.



Figura 17. Média dentro dos limites estabelecidos pela NBR 10.151.



### **3.2.1.3. Estimativa de Custos, Mão de Obra e Cronograma de Implantação do Empreendimento**

O prazo previsto para implantação das intervenções planejadas para atendimento da demanda projetada é de 3 meses, conforme cronograma. Em relação aos custos para a implantação do empreendimento, entre construção, equipamentos e mão de obra, estima-se um valor de aproximadamente R\$ 2.500.000,00.

Para mão de obra estima-se a participação de **6 pessoas diretas** necessárias para o processo de implantação do empreendimento e **15 pessoas diretas** para o processo de operação, **além de mão de obra indireta**.

## **4. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA**

O empreendimento se enquadra nos parâmetros dos usos pertinentes ao zoneamento municipal de Paranaguá, de acordo com o Plano Diretor de Paranaguá (Lei Complementar Municipal nº 062/2007), está localizado na chamada Zona Agrosilvopastoril (ZA), caracterizado por um uso predominantemente de atividades agrícolas, atividades de turismo e lazer, plantação de mudas, também podendo ter usos possíveis para indústria e habitação familiar.

A delimitação das áreas de influência é um dos requisitos legais baseada na Resolução CONAMA nº 001/86, onde se destaca o parágrafo III do artigo 5º, assim determina: “... *definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando a bacia hidrográfica na qual se localiza*”.

Para a avaliação dos impactos diretos e indiretos previstos para a fase de implantação e operação do empreendimento, foram considerados os efeitos decorrentes das ações do empreendimento nos meios físico, biológico e antrópico. A Área de Influência Direta (AID) está delimitada em um raio de 500 metros e a Área de Influência Indireta (AII) correspondendo ao Parque Natural Municipal do Guará e ao Aterro Sanitário CIETec (Figura 18).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

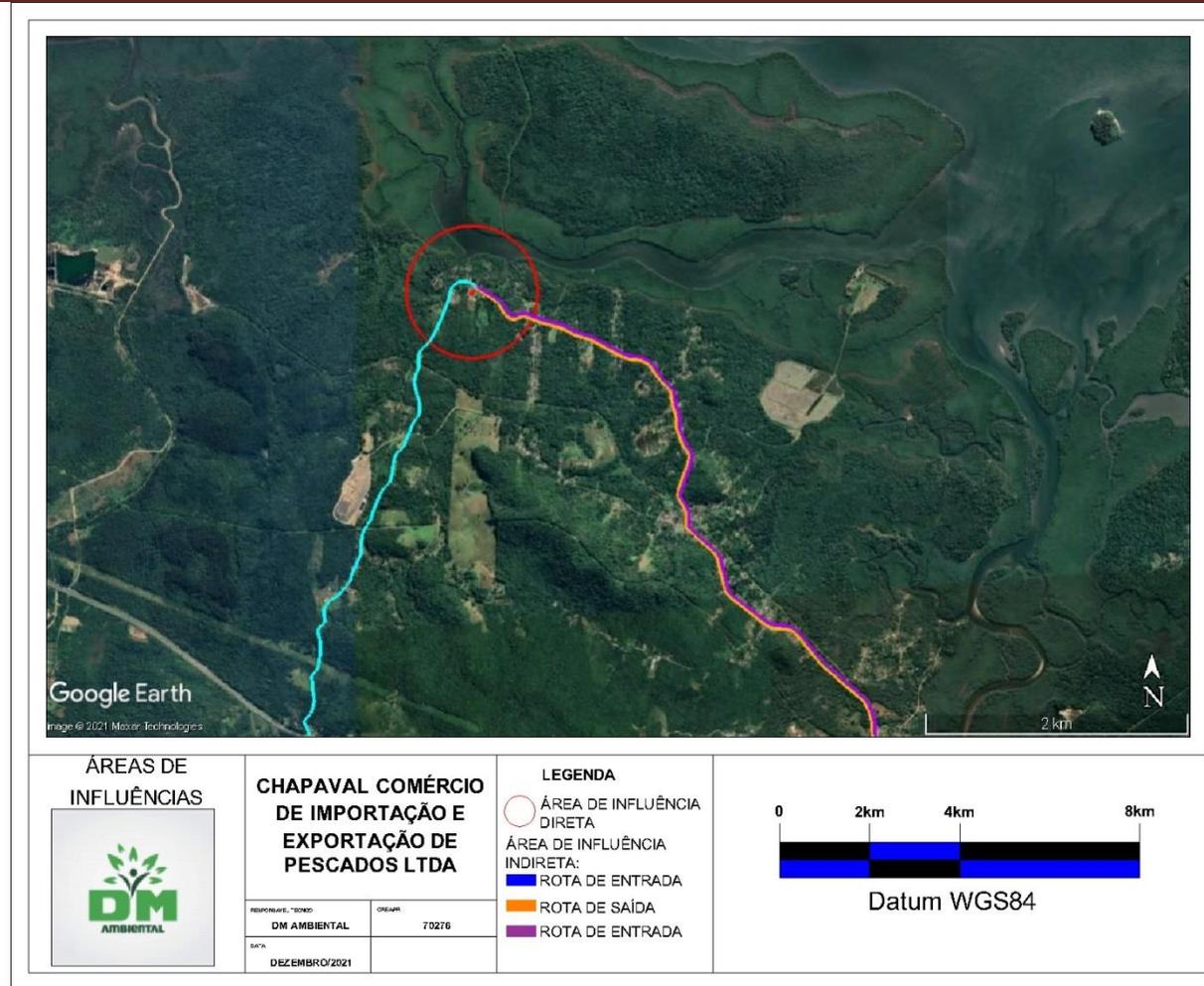


Figura 18. Áreas de influência direta e indireta.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**  
Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 4.1. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

A Área de Influência Direta (AID) foi estabelecida dentro de um raio de 500 m a partir dos limites do empreendimento em estudo, por se tratar de uma área rural, as edificações de entorno são compostas em sua maioria por mata avançada em estágio secundário e por pequenas edificações como residências, pequenos comércios, entre outros (Figura 19).

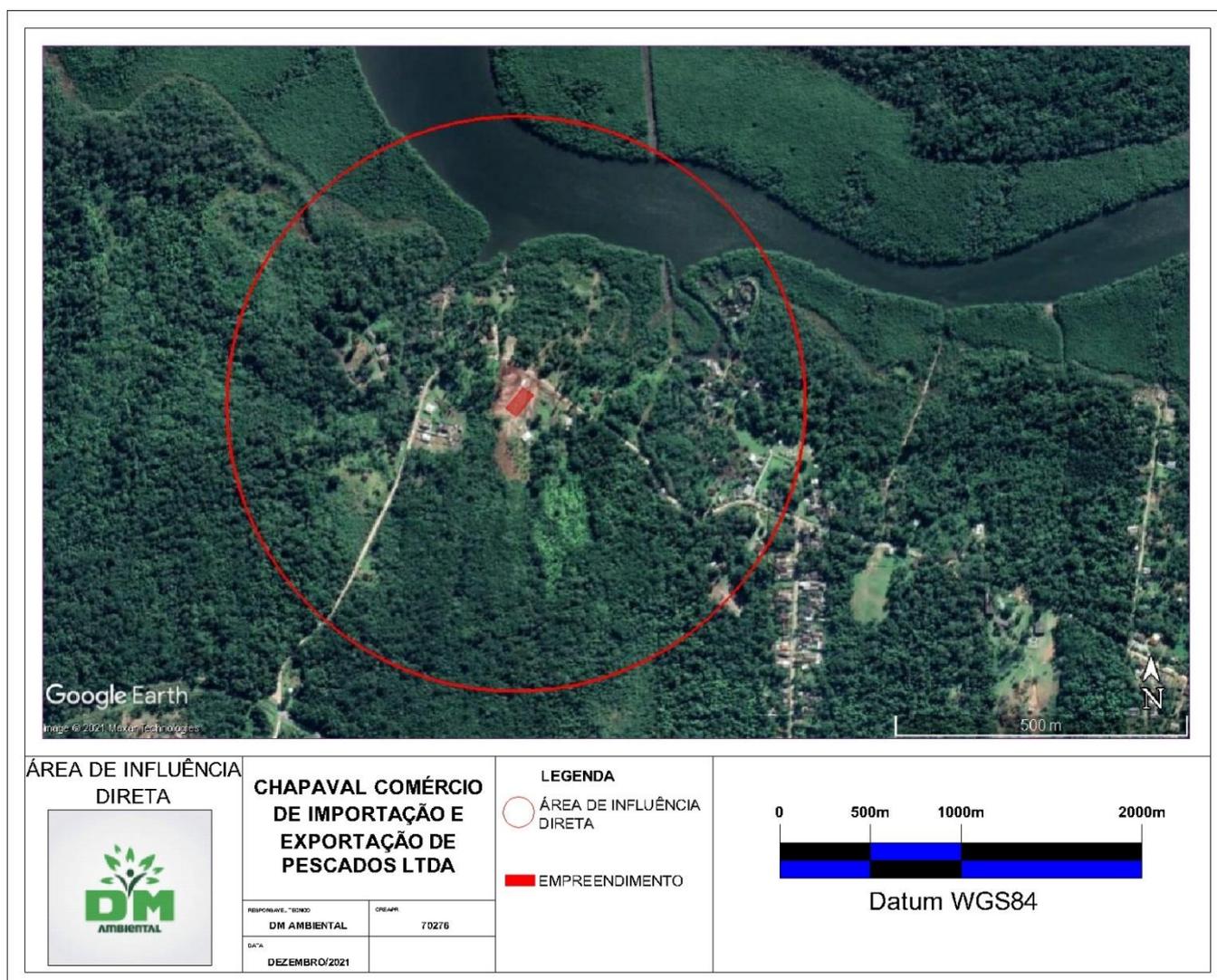


Figura 19. Área de Influência Direta do empreendimento.  
Fonte: Empresa autora do projeto (2021).



#### **4.1.1. Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta**

De acordo com a Lei Complementar nº 62, de 2007, o empreendimento está classificado como Zona Agrosilvopastoril (ZA), caracterizado por um uso predominantemente de atividades agrícolas, atividades de turismo e lazer, plantação de mudas, também podendo ter usos possíveis para indústria e habitação familiar.

Para a realização das áreas de influência direta e indireta foram consideradas as características, abrangência do empreendimento, as tipologias de intervenções que serão realizadas na fase de implantação e operação do empreendimento, levando-se em conta os meios físico, biótico e antrópico da área.

A Área de Influência Direta (AID) foi delimitada com um raio de 500 metros a partir do centro do empreendimento para o diagnóstico dos impactos positivos e negativos que o empreendimento poderá afetar na região. Região que é composta em sua maioria por mata avançada em estágio secundário e por pequenas edificações como residências, pequenos comércios, entre outros.

##### **4.1.1.1. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da área de Influência Direta**

O empreendimento está localizado na zona agrosilvopastoril do município de Paranaguá, segundo dados da Secretaria Municipal de Urbanismo (SEMUR) na Estrada Dona Sinhorinha Cordeiro Jaques, no Distrito de Alexandra, totalizando 200.001,45 m<sup>2</sup> de área total do terreno, conforme documentação.

Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Paranaguá, foi observado que o empreendimento está situado em uma Zona de Agrosilvopastoril (ZA), integrando o limite municipal. O uso e a ocupação da ZA deve respeitar a legislação ambiental federal e estadual pertinente. O empreendimento será implantado em uma região pouco desenvolvida.



**a) Mapas e Plantas com indicação das áreas de influência direta e indireta**

A área de influência será delimitada, identificando os principais usos e ocupação do solo permitido por lei, caracterizando também o empreendimento instalado.

Para o diagnóstico da Área de Influência Direta (AID), foi delimitado um raio de 500 m partindo do centro do empreendimento, podendo impactar tanto positivamente quanto negativamente na região, decorrente da implantação e operação do empreendimento, tais como:

- a) A escolha da localização para a implantação do empreendimento possui aptidão para esse tipo de atividade;
- b) Não serão necessários os serviços de supressão vegetal nem significantes movimentações de solo no terreno;
- c) O fluxo de veículos não terá impactos significativos;
- d) Aumento na geração de emprego;
- e) Aumento da receita;
- f) A área de instalação já apresenta alguma antropização, sendo considerado pouco impacto em relação a paisagem e recursos.

**Dentro desta área de 500m, alguns pontos foram inicialmente identificados (Figura 20):**

- 1. Escola Rural Municipal Prof. Alvina Toleo Pereira.
- 2. Casa da Pedra.
- 3. Petiscaria Porto do Zelle.
- 4. Rio das Pedras.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

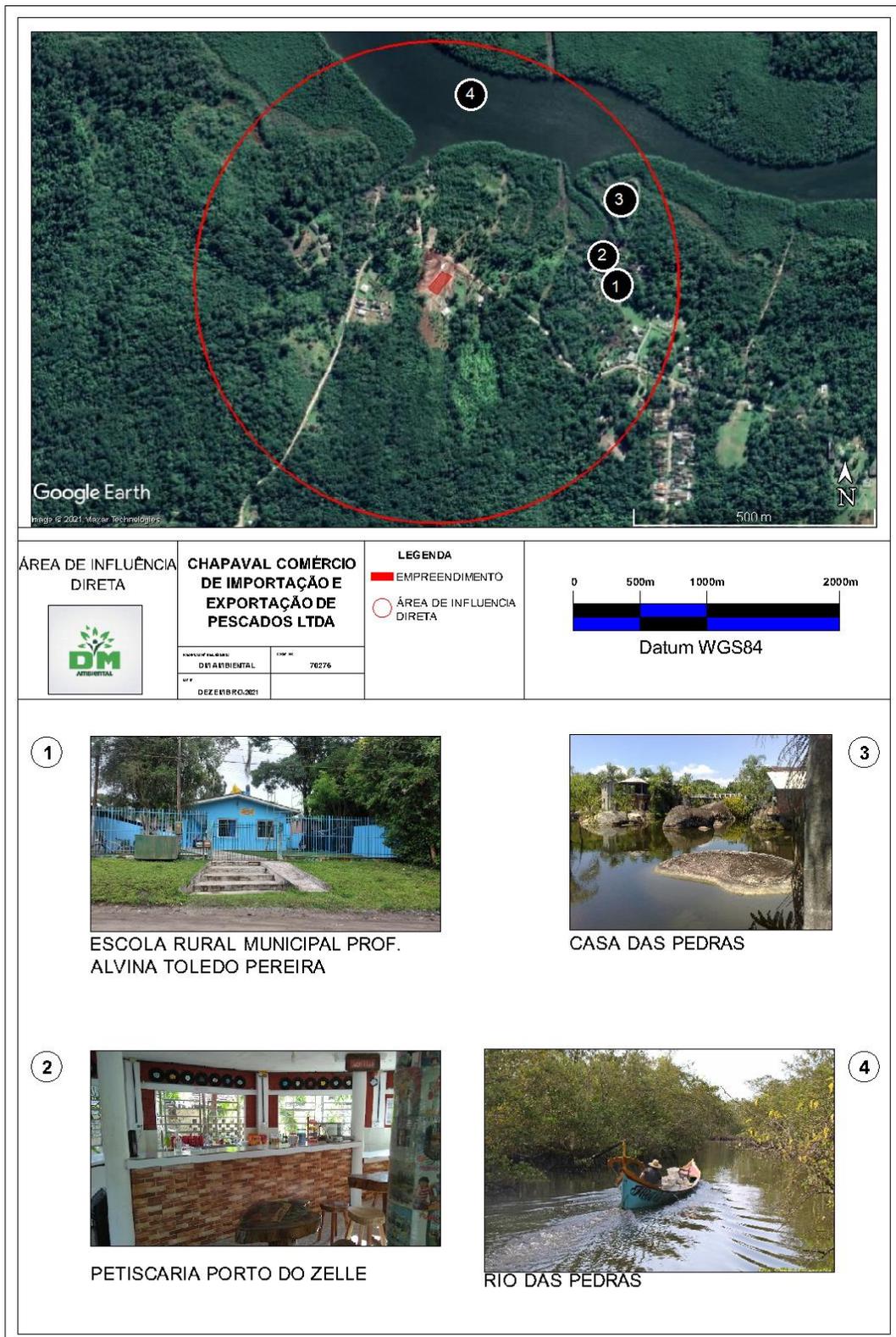


Figura 20. Área de influência Direta do empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**  
Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Em relação à Área de Influência Indireta (AII), corresponde a estabelecimentos e locais mais distantes, porém podendo sofrer alguma influência indiretamente. O Parque Natural Municipal do Guará está localizado a 800 metros do empreendimento, juntamente com o Aterro Sanitário CIETec que se encontra a 1,5 quilômetros aproximadamente (Figura 21).

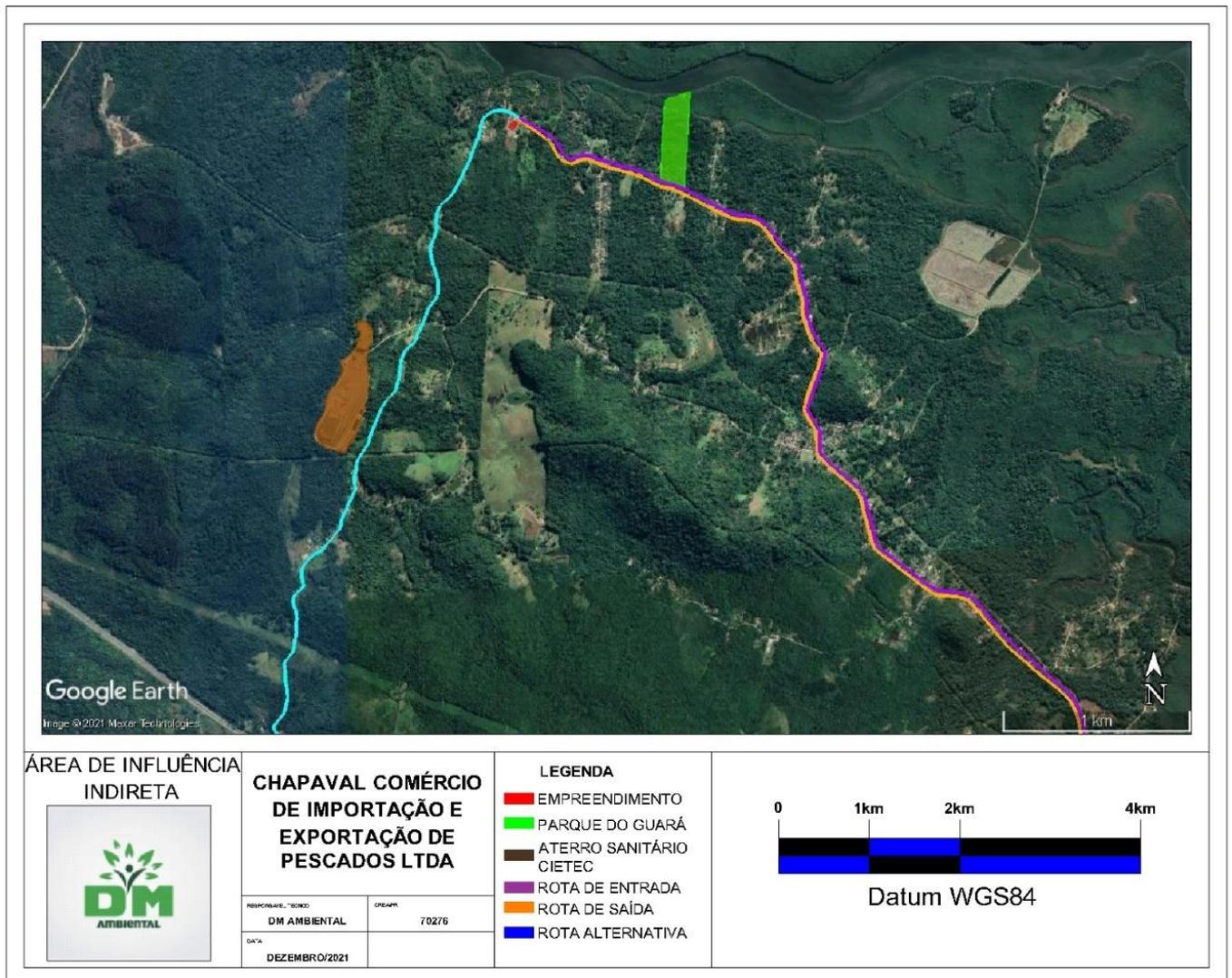


Figura 21. Áreas de influência indireta.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## **b) Identificação dos patrimônios naturais e culturais, nas esferas municipal, estadual e federal na área de Influência Direta**

O patrimônio natural, segundo a Secretaria de Estado e Cultura – SEEC, compreende áreas de importância preservacionista e histórica, beleza cênica, enfim, áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos de quem somos o que fazemos de onde viemos e, por consequência, como seremos. A região de Paranaguá possui áreas consideradas de preservação ambiental, incluindo duas nas proximidades do empreendimento podendo ter alguma relação direta ou indireta, são elas (Figura 22):

### **I. Rio das Pedras**

Ao norte do empreendimento está localizado o Rio das Pedras, uma Área de Proteção Permanente – APP. Traçando uma linha reta, apresenta a distância aproximada de **250 m do empreendimento**.

### **II. Parque Natural Municipal do Guará**

Ao leste do empreendimento está localizada uma Unidade de Conservação (UC). Traçando uma linha reta, apresenta a distância aproximada de **620 m do empreendimento**.

Em relação ao patrimônio cultural, não apresenta nenhuma instalação próxima ao empreendimento.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaal Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

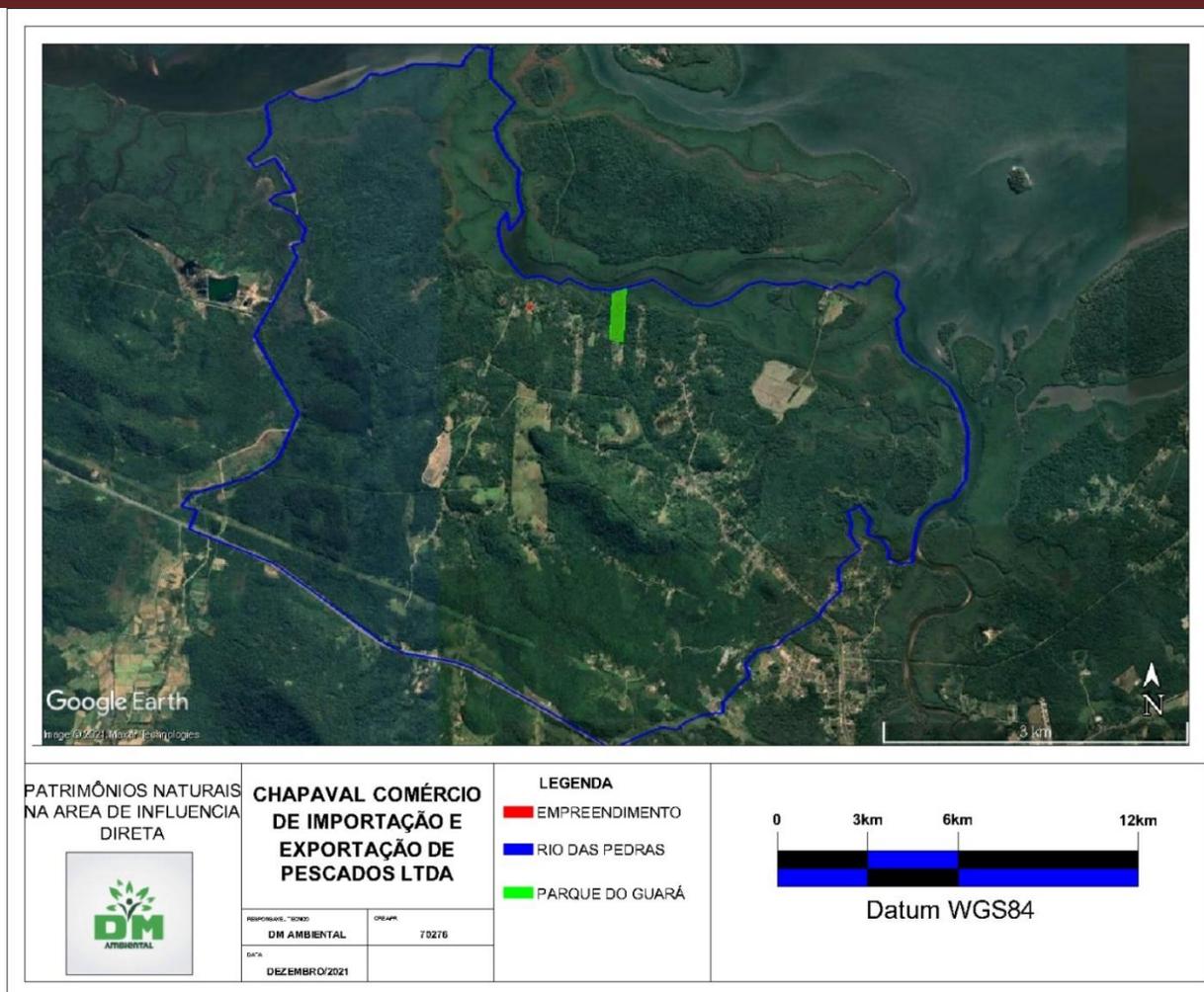


Figura 22. Localização dos Patrimônios Naturais.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**  
Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

### c) Indicação da arborização viária

O empreendimento está localizado na Macrozona Rural, de acordo com o Plano Diretor do Município, dessa forma, a arborização viária na AID do empreendimento é praticamente inexistente. A AID apresenta estrada rural com floresta melhor conservada e pouca antropização na região, conforme representada na figura 23.



Figura 23. Arborização viária próxima ao empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).

### d) Relatório fotográfico

Foi realizado um levantamento em campo a respeito da situação em que se encontra o entorno do empreendimento. Por estar localizado em uma área rural, o entorno do empreendimento é composta em sua maior parte por área verde, não apresentando muitas construções, apenas algumas residências (Figura 24).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda



Figura 24. Imagens do entorno do empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 4.1.2. Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta

### 4.1.2.1. Caracterização

O município de Paranaguá está situado no litoral paranaense, com população estimada de 157.378 habitantes segundo IBGE, inserido no bioma Mata Atlântica. É influenciado diretamente pelas massas de ar quente e úmida do Oceano Atlântico e por chuvas bem distribuídas ao longo do ano.

Em conjunto com a unidade fitogeográfica predominante de Paranaguá, Floresta Ambrófila Densa, há as seguintes formações pioneiras: Formação Pioneira com Influência Marinha (praia e restinga); Formação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha (mangue); Formação Pioneira com Influência Flúvio-Lacustre (Caxetal).

Em relação à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, esta se encontra pouco antropizada e desenvolvida urbanamente, pois se trata de uma área rural localizada na Zona Agrosilvopastoril (ZA), que determina as atividades e alterações na cobertura vegetal na região.

#### a) Fauna

Segundo estudo realizado pela empresa Projeto Ambiental LTDA ME (2019), que realizou um levantamento a respeito da fauna para a criação do Parque Natural Municipal do Guará, a área apresenta cobertura florestal preservada que desenvolve em manguezal. Dentre essa fauna, é possível destacar as principais espécies presentes:

Tabela 03. Resultado da fauna registrada em estudos na Região de Paranaguá

Espécie	Nome Popular
<i>Ramphocelus bresilius</i>	Tié-sangue
<i>Eudocimus ruber</i>	Guará
<i>Conirostrum bicolor</i>	Figurinha-do-mangue
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

Entre outras espécies encontradas. Os resultados indicaram um bom nível de conservação da fauna, tendo em vista a riqueza, diversidade e extensão de área florestal bem preservada.

## **b) Flora**

Em função da formação fitogeográfica Floresta Atlântica, na qual a região de Paranaguá está inserida, as formações vegetacionais são influenciadas pelo seu estado de conservação. De acordo com as características locais, a floresta é classificada como Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas – ocorrendo no nível do mar até 20 metros de altitude. O local do empreendimento se enquadra em região de 18 metros de altitude, apresentando solo arenoso plano.

Em relação à região do empreendimento, encontra-se bem conservada com baixa ação antrópica. Há presença de predominância de espécies nativas da Floresta Ambrófila Densa e espécies heliófitas ou pioneiras, comum em ambientes onde tiveram histórico de uso do solo por culturas agrícolas.

O Distrito de Alexandra encontra-se na região rural do município de Paranaguá, isso indica a pouca antropização da região e floresta melhor conservada (Figura 25).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

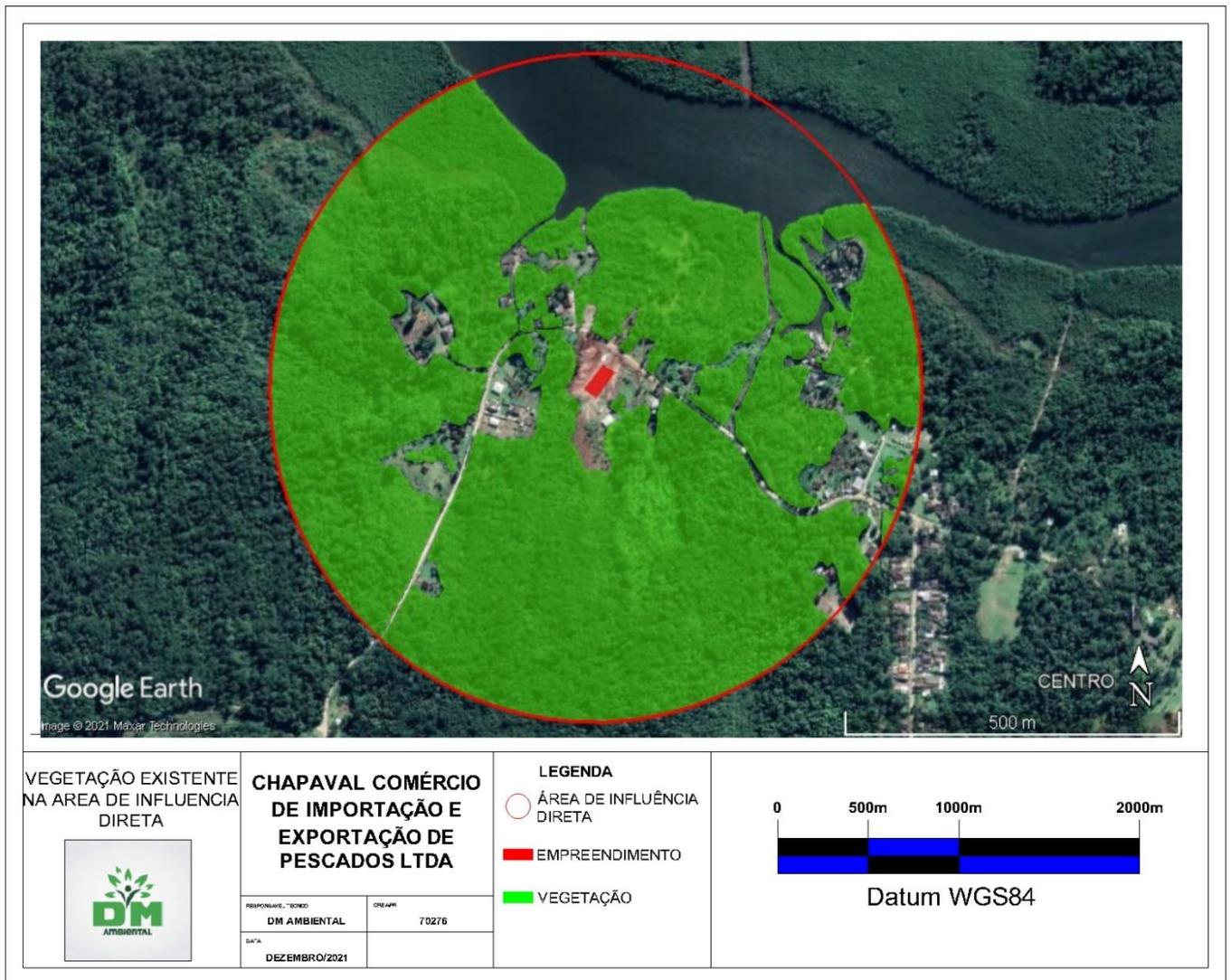


Figura 25. Vegetação existente na Área de Influência do Empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).





# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 4.1.3. Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta

### 4.1.3.1. Identificação de dados socioeconômicos

#### a) População da Área de Influência Direta

Para a caracterização da população da AID, foi delimitado um raio de 500 metros no entorno do empreendimento, incluindo parte do Distrito de Alexandra. Conforme o Quadro 01, dispõe a distribuição entre homens e mulheres no Distrito de Alexandra e o setor onde o empreendimento será instalado.

Quadro 01. Síntese quantitativa da população da AID (Distrito, Setor, Sexo)

Localização	Homens	Mulheres	Total
Distrito de Alexandra	1.810	1.727	3.537
Área de Influência Direta do empreendimento	198	178	376

Fonte. IBGE, Censo Demográfico (2010).

O acesso pela Estrada de Alexandra (Rua Arnaldo Benvenuti) apresenta uma população majoritariamente rural, encontrando residências e algumas chácaras e sítios. Na região central do distrito, as casas apresentam médio padrão em bom estado de conservação, sendo a maioria de alvenaria, existindo também uma maior concentração de comércio e serviços locais, além dos serviços da Prefeitura de Paranaguá.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 4.1.3.2. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares

### a) Níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento, quando aplicável, na Área de Influência Direta

Na zona da AID foi identificado 01 Escola Rural, a Escola Rural Municipal Prof. Alvina Toledo Pereira (Figura 27) , localizado a aproximadamente 400 m de distância do local de implantação do empreendimento.



Figura 27. Escola Rural Municipal Prof. Alvina Toledo Pereira.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).

Em relação a patrimônio cultural, a AID não apresenta nenhum estabelecimento dessa categoria, apenas no Distrito de Alexandra onde se encontra a Estação Ferroviária de Alexandra, que está vinculada a centenária Estrada de Ferro Paranaguá-Curitiba. Construída entre os anos de 1880 e 1885, atualmente não tem mais funcionalidade como estação ferroviária, porém é um ponto turístico local. Traçando uma linha reta, a Estação Ferroviária de Alexandra apresenta uma distância de aproximadamente 5 km da implantação do empreendimento.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 4.1.3.3. Caracterização do sistema de transporte e circulação

### a) Oferta de Transporte

O transporte coletivo no município de Paranaguá é regulamentado pela Lei Ordinária nº 2.815, de 19 de novembro de 2007, e fornecido pela Viação Rocio Ltda. Existem pontos de ônibus próximos (Figura 28), a principal e única linha que atende o empreendimento é:

- Linha Alexandra BR277: Saída do terminal do centro e Ponto final no Rio das Pedras;

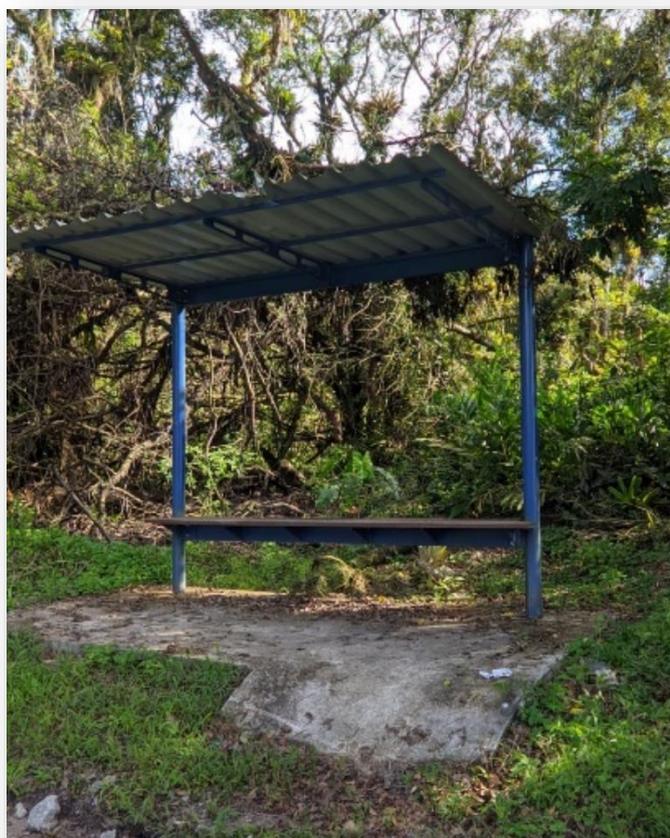


Figura 28. Ponto de ônibus próximo ao empreendimento.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

Através do sistema de integração nos terminais é possível ir e vir de qualquer lugar da cidade em direção ao empreendimento pagando apenas uma passagem, utilizando o sistema de integração adotado pela empresa de transporte coletivo do município, tendo que embarcar em no máximo dois ônibus para chegar ao empreendimento, sendo impacto estimado sobre o sistema de transporte público é mínimo. Isto porque as atraídas pelo empreendimento são os funcionários. Desta forma, apenas os funcionários da empresa Chapaval seriam contabilizados como potenciais usuários do transporte público. Há ainda de se considerar os funcionários que se locomovem com veículos particulares, assim acredita-se que a atual oferta de transporte coletivo não seja impactada pelo empreendimento.

A cidade é conhecida também por ser plana, favorecendo o uso da bicicleta como meio de transporte, esporte ou lazer. Porém, o Distrito de Alexandra, não conta quaisquer ciclovia ou ciclofaixa, incluindo as ruas que dão acesso ao empreendimento, sendo em alguns pontos, veículos dividirem a via com ciclistas.

## **b) Definição das áreas de acesso no sistema viário**

O empreendimento possuirá apenas um local para entrada e saída, localizado na Rua Sinhorinha Cordeiro Jaques, s/n, no lugar Rio das Pedras, Distrito de Alexandra, Paranaguá-PR, local no qual receberá a matéria prima, e fará todo o processo produtivo até o produto final, sendo encaminhado para clientes pelo mesmo trajeto.

### **1) Acesso Rodoviário – dos caminhões que chegam ao empreendimento**

O acesso à área do Empreendimento se dará pela BR 277, sentido Paranaguá - Curitiba; onde os caminhões seguirão pela Estrada de Alexandra (Rua Arnoldo Benvenuti), até entrar na Rua Silvino Tripodi, onde deverão virar à direita na Rua Nicolau Pereira seguindo até chegar ao portão de entrada do empreendimento – (Linha roxa – Figura 29).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

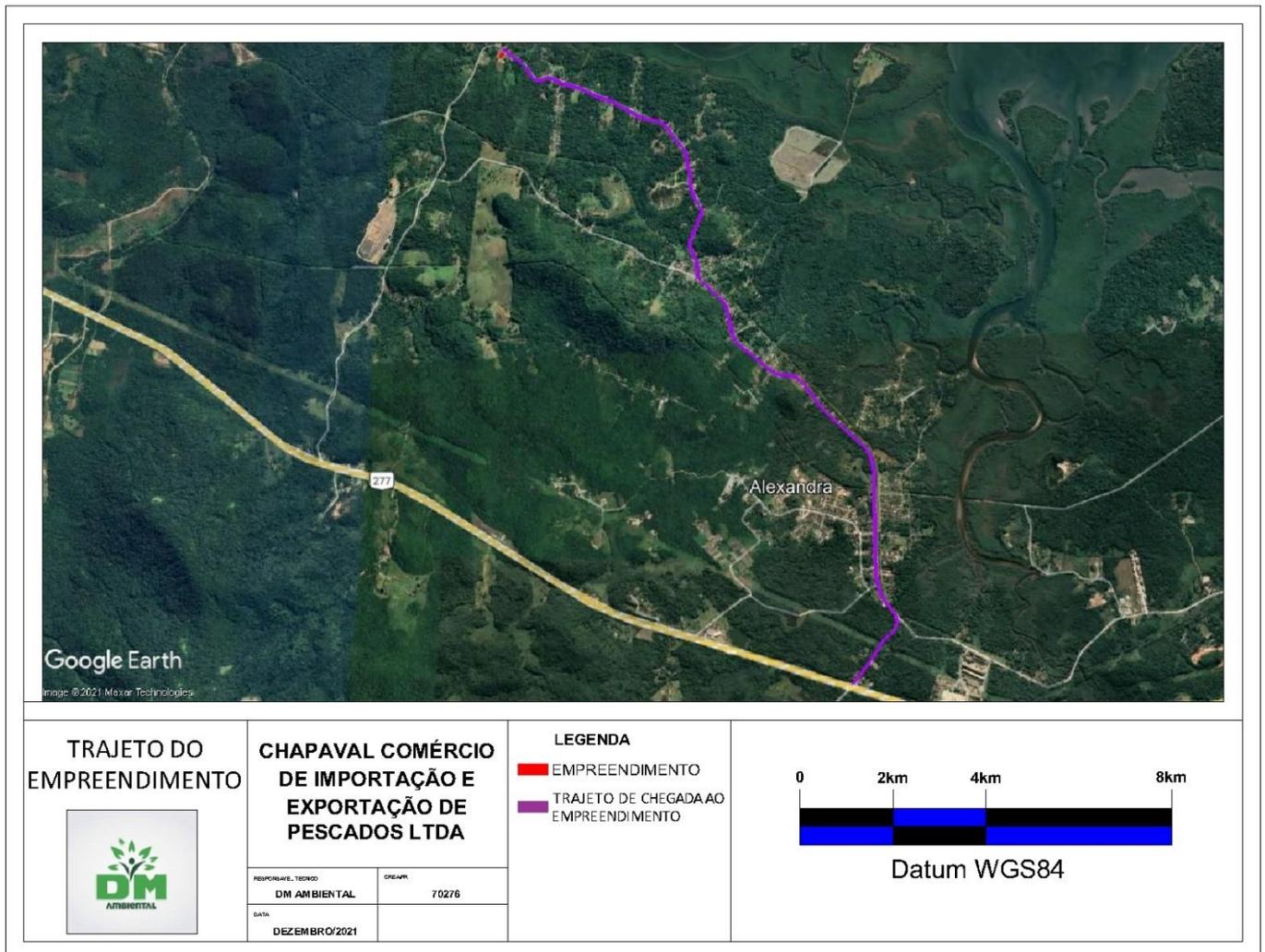


Figura 29. Trajeto de entrada até ao empreendimento da Chapaval.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 2) Acesso Rodoviário – Saída do empreendimento sentido BR-277

O trajeto dos caminhões, que saem do estabelecimento, começa na Estrada Sinhorinha Cordeiro Jaques e seguindo pela Rua Nicolau Pereira, após alguns metros percorridos, o veículo pegará uma rua que dá acesso a Rua Silvino Tripodi, seguindo alguns quilômetros na mesma, até entrar na Estrada de Alexandra (Rua Arnoldo Benvenuti), chegando até a Rodovia Br-277 – (Linha laranja – Figura 30).

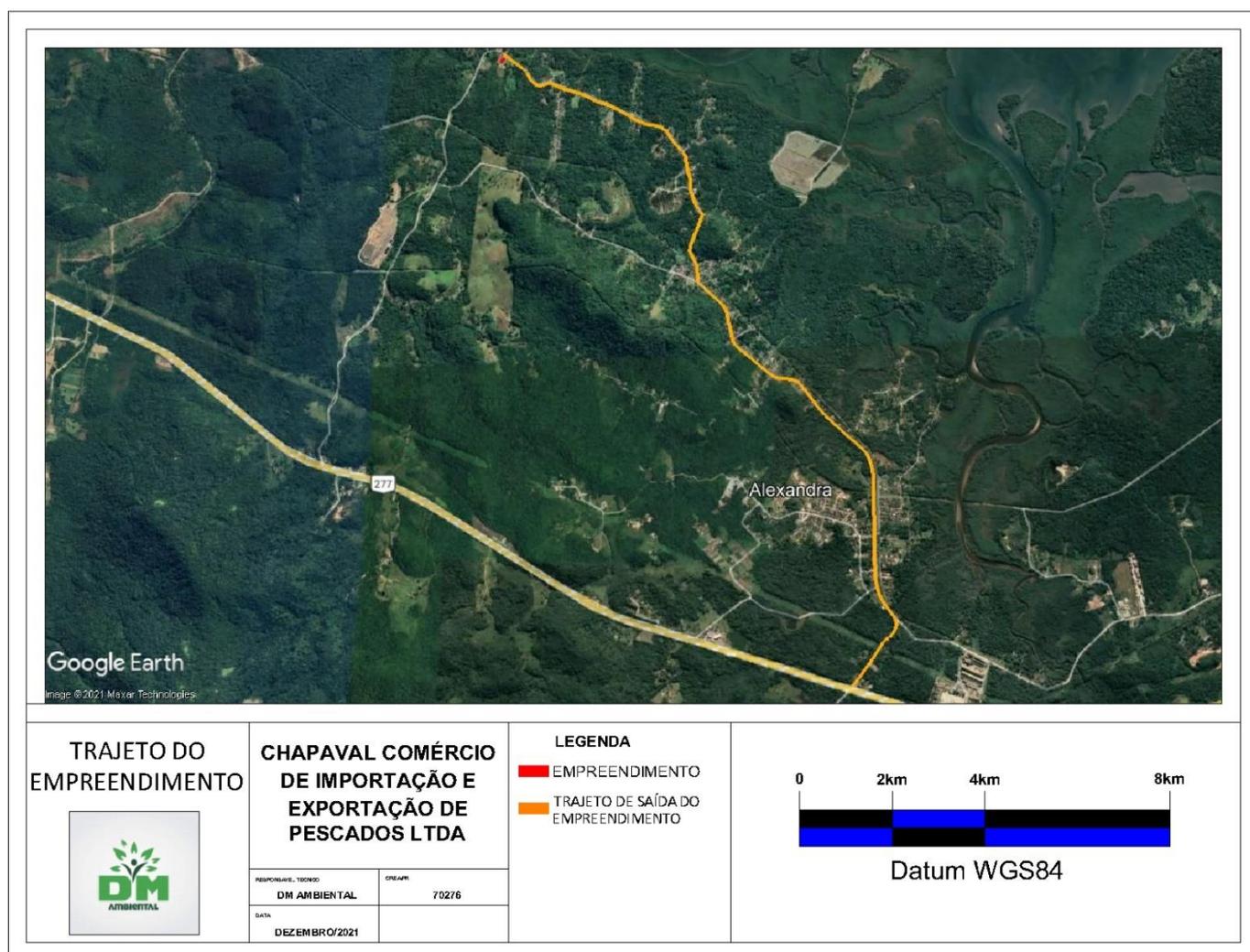


Figura 30. Trajeto de saída dos caminhões com os produtos para comercialização.  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

### c) Estudo dos pontos críticos

A análise de tráfego do entorno do empreendimento foi desenvolvida com o intuito de previsibilidade dos possíveis impactos. Na análise do tráfego existente, tivemos como abrangência, aspectos quantitativos e qualitativos, como também as variações nestes índices conforme os diversos horários.

É importante ressaltar que a estrada do empreendimento, por se tratar de uma Zona Rural apresenta um baixo volume de tráfego. E que o recolhimento da matéria prima (sardinha), será feito através de pontos de coleta na cidade de Paranaguá, e encaminhado até ao empreendimento, onde será feito todo o processo produtivo.

Considerando a movimentação diária de caminhões, entre “entradas e saídas” do empreendimento, com cerca de **6 (seis) caminhões baú por dia**, e atualmente com o tráfego existente, faz com que pouco se altere a movimentação de veículos nas vias que dão acesso ao empreendimento, não sendo de grande impacto para região, mesmo quando se trata de horários de pico, uma vez que a movimentação de caminhões da empresa **terá um volume pouco significativo**, e as estradas de acesso a empresa também apresentam baixo fluxo de veículos.

### Principais “pontos críticos” de tráfego identificados no trajeto, da chegada dos caminhões vindo da BR-277 até ao empreendimento:

- Início da Rua Nicolau Pereira, que dá acesso ao empreendimento;
- Estrada Dona Senhorinha Cordeiro Jaques, denominada pela Secretaria Municipal de Urbanismo (SEMUR), em frente ao empreendimento da Chapaval;

A Estrada Dona Senhorinha Cordeiro Jaques, denominada pela SEMUR, tendo seu início ao fim da Rua Nicolau Pereira – Distrito de Alexandra, com características de estrada de chão batido, sendo classificada, de acordo com o sistema viário municipal, como **estrada rural**. Atualmente a via é composta por 2 faixas de rodagem, sendo uma no sentido Chapaval e uma sentido Centro de Alexandra, não possuindo vagas para estacionamento e/ou acostamento. Em toda a sua extensão ela não possui sinalização.



CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690

Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## d) Alocação do Tráfego gerado aos Pontos Críticos

Os trechos citados nesse estudo serão os trechos usados como preferência para o acesso ao empreendimento. Porém, como trechos alternativos podem ser usados outras opções a fim de desafogar o trânsito como:

- **BR 277 – Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados:** Pode ser utilizado como trajeto alternativo a seguinte sequência:

Estrada do Rio das Pedras até a Rua Nicolau Pereira, que dará acesso ao empreendimento (Figura 32).

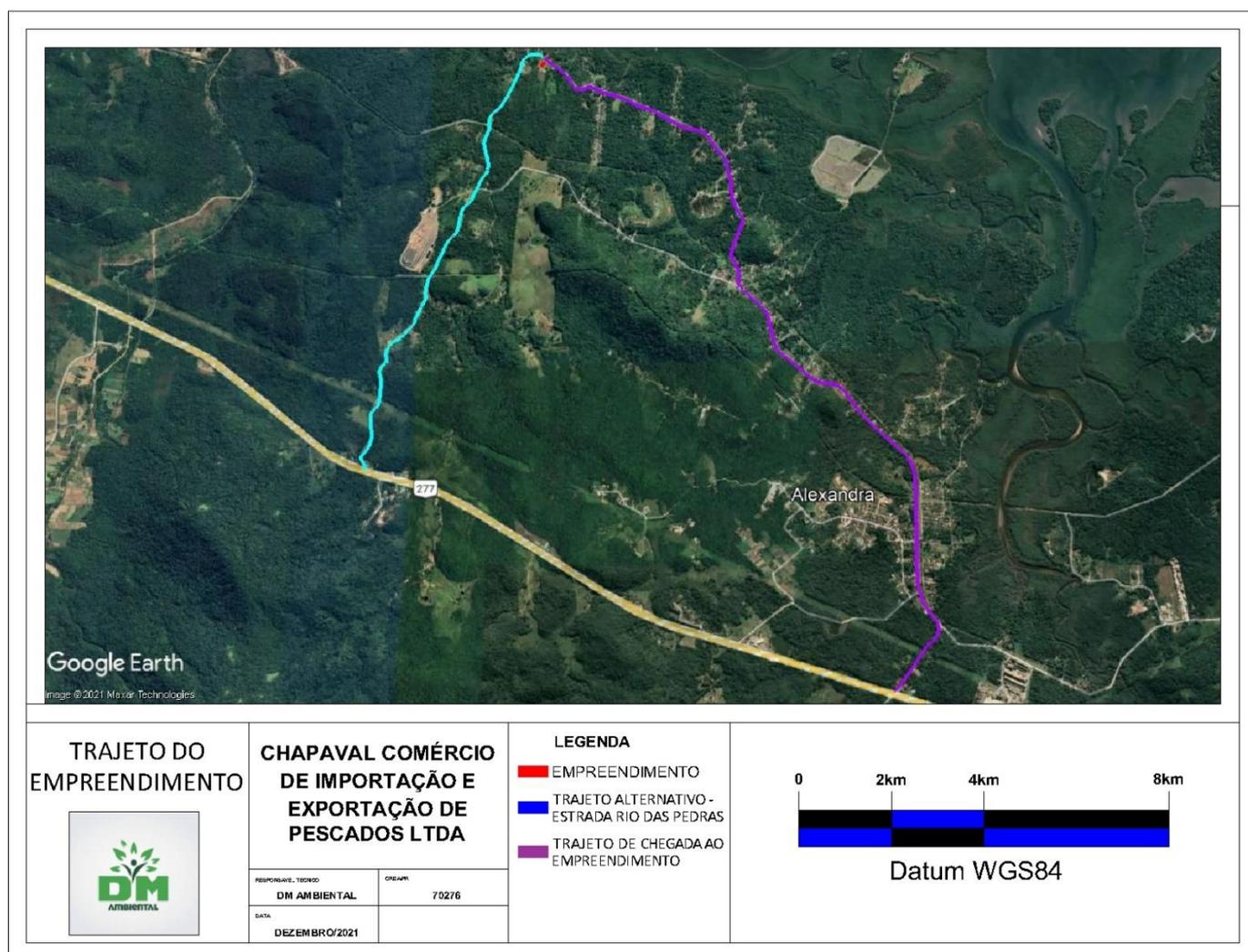


Figura 31. Trajeto Alternativo – Estrada Rio das Pedras  
Fonte. Empresa autora do projeto (2021).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## e) Projeção das capacidades

De acordo com as informações apresentadas pela equipe da Chapaval, não há previsão de ampliação de cargas, ou taxas de crescimento nos períodos solicitados, sem projeções de ampliação na unidade. O empreendimento está em fase de implantação, portanto neste momento, não há previsão ou alternativa tecnológica que permita previsão de ampliação ou alteração no projeto, no período solicitado (+5, +10 e +20 anos).

## f) Dimensionamento do estacionamento

De acordo com Lei Municipal Nº 1912, de 28 De Dezembro de 1.995, temos:  
Art. 5º - No caso de empresas definidas no artigo 1º, e instalados nas zonas previstas no artigo 2º, estas obrigadas a ter área interna de manobra, e estacionamento para caminhões nas proporções como a seguir especifica:

*“I - para área de até 1000 m<sup>2</sup> - pátio para estacionamento de 5 caminhões;  
II - para área de até 5000 m<sup>2</sup> - pátio para estacionamento de 20 caminhões;  
III - para área superior a 5000 m<sup>2</sup> - pátio para estacionamento mínimo de 20 caminhões e cinco vagas para cada 1000 m<sup>2</sup> que crescer”*

O empreendimento Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados LTDA, possui uma área a ser construída de aproximadamente 1.348,38 m<sup>2</sup>, sendo assim o empreendimento se enquadra no item “II – para área de até 5000 m<sup>2</sup> - pátio para estacionamento de 20 caminhões,”.

A Chapaval possuirá 22 vagas na suas depedências. Além disso, ao empreendimento trabalhará com o **sistema de agendamento para carga e descarga, toda a movimentação será feita dentro dos limites da empresa.**

Conclui-se assim que, o empreendimento quantitativamente atende a preconização da legislação.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## **g) Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado**

O empreendimento, funcionará preferencialmente em horário comercial, das 8h às 18h, que conciliado ao horário de funcionamento das empresas, moradores e demais comércios do município de Paranaguá, o principal horário de pico evidenciado é às 16h.

Cabe ressaltar, conforme citado anteriormente, que o acréscimo gerado pelo empreendimento é de pouca relevância ao sistema viário, considerando seus volumes, e que os horários de pico levantados levam em consideração o aumento na circulação de veículos já existente nas vias e conseqüentemente o tráfego pouco intenso na zona rural do município de Paranaguá.

Como já citado anteriormente, os carregamentos da Chapaval pescados serão agendados para carga e descarga.

## **5. PROGNÓSTICO**

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

### **5.1. QUANTO AO MEIO FÍSICO E MEIO BIOLÓGICO**

A área de implantação do empreendimento encontra-se em uma região rural, dentro da Zona Agrosilvopastoril (ZA). Esta zona é caracterizada pelo uso prioritariamente de habitações unifamiliares e os usos necessários às atividades agrosilvopastoris ou de caráter eminentemente rural.

A (ZA) é caracterizada: *“por áreas de interesse ao desenvolvimento econômico sustentável e compatíveis com os aspectos culturais locais e de aptidão de solos.”* Seus objetivos são:



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

*I - promover o desenvolvimento econômico sustentável;*

*II - estabelecer metas de promoção do desenvolvimento econômico sustentável em função das aptidões dos solos locais;*

*III - adequar a produção econômica em função das aptidões culturais locais.”*

Para a fase de implantação do empreendimento foram consideradas as seguintes atividades: execução de serviços de limpeza e remoção dos entulhos, operação e tráfego de máquinas e instalação das estruturas do armazém e das instalações de apoio. Para essas ações foram relacionados estudos, considerando os potenciais impactos ambientais, nos seguintes itens: emissão atmosférica, efluentes líquidos, geração de resíduos e potenciais acidentes.

A operação do empreendimento compreenderá um armazém destinado à fabricação da farinha e óleo de peixe e demais infraestruturas necessárias. Contando as instalações para os efluentes: 01 Peneira Estática; Sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 filtros biológicos por zona de raízes; a instalação de 01 Tanque para Plantas Aquáticas; e a instalação de um Filtro Biológico com área projetada com cavacos de pinus. Com relação aos resíduos de biomassa, os mesmos serão armazenados em tambores devidamente identificados, para posteriormente, servirem de combustível para alimentar e fazer uso da caldeira na fase de operação do empreendimento. Para as emissões atmosféricas, o empreendimento contará com uma tecnologia para que toda emissão do processo de geração de calor para o processo produtivo sejam filtrados. O armazém ainda contará estrutura de isolamento acústico próprio para indústria, eliminando a passagem de som do interior do armazém para os ambientes vizinhos.

Quanto ao Meio Biológico, de acordo com as informações levantadas no diagnóstico, podemos definir que em relação à fauna rural, apresenta a conservação da fauna, tendo em vista a riqueza, diversidade e extensão de área florestal bem preservada.

No que se refere à flora, encontra-se bem conservada com baixa ação antrópica. Há presença de predominância de espécies nativas da Floresta Ambrófila Densa e espécies heliófitas ou pioneiras, comum em ambientes onde tiveram histórico



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

de uso do solo por culturas agrícolas.

Os cursos d'água foram identificados a presença de braços do Rio das Pedras, localizados a uma distância de 180m e 45m das instalações do empreendimento da Chapaval Pescados.

## **5.1.1. Descrição dos Impactos do Meio Físico e Biológico**

### **1. Meio Físico – Alteração da Qualidade de Água**

A partir de análises realizadas para os aspectos ambientais gerados durante a fase de implantação e operação do empreendimento pela demanda dos serviços e infraestrutura, como abastecimento de água, efluentes orgânicos e sanitários, drenagem de águas pluviais, coleta e destinação final de resíduos sólidos, se não forem destinados ou depositados de forma correta, podem provocar alterações na qualidade da água. Essa alteração pode ser causada pela contaminação por poluentes que, eventualmente, venham a atingir o solo e/ou fontes de abastecimento de água.

O lançamento de efluentes líquidos na área em estudo deve seguir os instrumentos legais vigentes, devendo-se incluir as medidas mitigadoras necessárias para a sua instalação, atendendo a legislação. Durante a fase de implantação as atividades que geram esse impacto podem ser consideradas temporárias, como obras civis.

Já na fase de operação, o impacto da “alteração na qualidade da água” poderá ocorrer nas áreas de influência direta. É um impacto de classe negativa; de magnitude baixa, visto que o empreendimento irá tratar todo efluente gerado no processo de fabricação da farinha e óleo de peixe através de sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 filtros biológicos por zona de raízes, após os efluentes serem devidamente tratados, será destinada ao Tanque de Plantas Aquáticas implantado no empreendimento, e então destinada ao Rio das Pedras.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## 2. Meio Físico – Alteração da Qualidade do Ar

As atividades necessárias para a implantação do empreendimento irá resultar no aumento da geração de materiais particulados (emissão fugitiva de poeira), porém por se tratar de uma área pouco habitada, este impacto pode ser considerado pouco significativo. A emissão fugitiva de poeira será decorrente das atividades de limpeza, perfuração do solo, movimentação de maquinários e veículos para limpeza da base e implantação das obras, no qual serão utilizados veículos pesados movidos a diesel, devendo-se fazer o monitoramento do processo de manutenção para assegurar o padrão de emissão.

Na fase de operação o empreendimento contará com uma tecnologia onde toda fonte de calor gerado no processo de fabricação serão conduzidos via tubulações para uma lavagem de gases, posteriormente, todo o gás será direcionado para uma estrutura projetada com Filtro Biológico com uma área projetada com cavacos de pinus, para que os gases poluentes sejam filtrados e impeçam a alteração da qualidade do ar. Ressalta-se que o tratamento para as emissões atmosféricas, também servirá para evitar qualquer emissões de odores gerados na fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe.

Além disso, ocorrerá movimentação de caminhões decorrente do transporte de mercadorias e movimentação de veículos utilizados pelos clientes e/ou funcionários.

Portanto, na fase de implantação e na fase de operação este impacto pode ser considerado de baixa magnitude.

## 3. Meio Físico – Aumento do Índice de Ruídos

Em relação ao ruído e vibração, as técnicas adotadas na fase de implantação do empreendimento para o preparo das obras de construção civis normalmente geram altos níveis de ruído e vibração do solo, decorrentes dos métodos e equipamentos operados. Outro aspecto envolvido diz respeito à necessidade de transporte de insumos inerentes aos processos da construção civil, onde são transportados por



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

caminhões e o seu manejo interno envolve equipamentos apropriados que também são fontes de geração de ruído que podem ocasionar um desconforto acústico nas áreas do entorno.

Para a fase de operação, o armazém do empreendimento contará com estrutura de isolamento acústico próprio para indústria, eliminando a passagem de som do interior do armazém para os ambientes vizinhos. Além da movimentação dos veículos de transporte de mercadorias pode ocasionar a geração de ruídos, no entanto, não de forma significativa.

Portanto, os impactos provenientes de ruído e vibração ocorrerão, principalmente, na fase de implantação nas seguintes atividades:

- Limpeza do terreno;
- Descarregamento e carregamento de caminhões;
- Equipamentos e máquinas;
- Montagem das estruturas;
- Obras civis em geral.

#### 4. Meio Físico – Alteração da Qualidade do Solo

A alteração da qualidade do solo pode ocorrer durante as atividades realizadas na fase de implantação, sendo necessário o controle da geração de resíduos sólidos que poderão implicar na contaminação do solo e das águas subterrâneas, decorrente das atividades de limpeza, além da movimentação dos veículos e máquinas. Serão gerados apenas resíduos a partir das atividades relacionadas à construção civil. Ressalta-se ainda a necessidade da instalação de banheiros químicos, sendo os efluentes retirados e encaminhados para sistemas de tratamento de empresas licenciadas.

Ainda durante a implantação do empreendimento, resultará em um aumento na movimentação de veículos e máquinas na área, muitos dos quais veículos pesados movidos a diesel, razão pela qual se deve monitorar eventuais vazamentos de motores e mangueiras.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

Os resíduos e efluentes líquidos se manuseados e armazenados de forma inadequada, podem ocasionar em vazamentos de óleos, graxas, combustíveis, tintas, entre outros, resultando na alteração na qualidade do solo da área onde está instalado o empreendimento.

## **5. Meio Físico – Contaminação do Solo ou Água**

Os efluentes sanitários gerados na fase de implantação do empreendimento serão devidamente filtrados antes do envio para sistemas de tratamento de empresas licenciadas. Será necessário ainda, um controle da geração de resíduos sólidos durante essa fase, para que seja evitada a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

A disposição inadequada dos resíduos sólidos decorrente dos serviços de execução de obras civis e operação dos sistemas de saneamento, podem acarretar na alteração da qualidade do solo da área através de eventuais derramamentos de substâncias poluentes provenientes de máquinas e materiais de construção.

Na fase de operação do empreendimento, todo efluente gerado no processo de fabricação da farinha e óleo de peixe será tratado através de sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 filtros biológicos por zona de raízes, para posteriormente, serem destinados ao Tanque de Plantas Aquáticas implantado no empreendimento, e então sua destinação final ao Rio das Pedras. Com relação aos efluentes sanitários, serão tratados por tanque séptico, filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro, devendo-se respeitar as medidas previstas para controlar a alteração da qualidade do solo ou água.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## 6. Meio Físico – Poluição por Efluentes Líquidos

Devem-se seguir os instrumentos legais vigentes para o lançamento de efluentes líquidos gerados no empreendimento, devendo incluir as medidas mitigadoras necessárias para a sua instalação, atendendo a legislação.

A concentração de trabalhadores tanto na fase de implantação, como na fase de operação do empreendimento, é um fator que se apresenta como potencial gerador de efluente sanitário. Devendo-se oferecer aos trabalhadores na fase de implantação, instalações sanitárias apropriadas (banheiros químicos). Durante a fase de operação, o efluente sanitário será tratado por tanque séptico, filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro.

## 7. Meio Físico e Biológico – Consumo de Recursos Naturais

As atividades necessárias para a fase implantação, assim como na fase de operação do empreendimento, implicarão no uso dos recursos naturais, tais como: consumo de água, consumo de energia e consumo de combustível.

Nas fases de implantação e operação do empreendimento, os impactos serão temporários e permanentes, respectivamente. Pois, a implantação do empreendimento acarreta no uso constante desses recursos. Não será necessário o serviço de supressão vegetal na área do empreendimento, como também não irá causar impactos em corpos hídricos naturais.

Na operação do empreendimento, todo o efluente será devidamente tratado, devendo-se seguir os instrumentos legais vigentes, incluindo as medidas mitigadoras necessárias para a sua operação, atendendo a legislação.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## 8. Meio Físico e Biológico – Potencialidade de Acidentes

Na implantação do empreendimento serão realizados serviços preliminares, tais como: execução de serviços de limpeza e remoção dos entulhos, de acordo com as especificações gerais. Vale salientar que não haverá necessidade de supressão vegetal e nem destinação desse tipo de material, pelo local onde será instalado o empreendimento, já estar suprimido anterior a compra da área. Entretanto, além da necessidade dos descartes durante a obra, como restos de matéria-prima, destinação correta de efluentes e prevenção de outros acidentes ambientais, tem-se a necessidade de procedimentos movimentação e manutenção para funcionamento dos maquinários utilizados.

Durante a fase de operação do da Chapaval Pescados, faz-se necessário também o processo de manutenção e monitoramento dos equipamentos com a finalidade de evitar que eventuais falhas possam comprometer a continuidade operacional, a segurança das instalações, a segurança das pessoas e do meio ambiente.

## 5.2. QUANTO AO MEIO ANTRÓPICO

O diagnóstico realizado apontou como tendência evolutiva da Área de Influência Direta - AID (meio antrópico) do empreendimento, uma forte tendência no incremento de pequenas edificações como residências, pequenos comércios, entre outros. Este aspecto vai ao encontro das diretrizes do zoneamento da maior parte da área, classificada pelo Plano Diretor Municipal como de Zona Agrosilvopastoril (ZA).

Pode-se concluir que houve uma transformação na evolução da AID muito baixa, visto que, a área de implantação do empreendimento se trata de uma área rural, sendo composta por áreas de interesse ao desenvolvimento econômico sustentável e compatíveis com os aspectos culturais locais.



### **5.2.1. Descrição dos Impactos do Meio Antrópico**

#### **1. Meio Antrópico – Alteração da Paisagem**

As atividades para a construção das infraestruturas e edificações irão acarretar em alterações sutis e não representarão um grande impacto visual, devido o empreendimento se tratar de uma empresa de pequeno porte; a área não necessitar dos serviços de supressão vegetal nem significantes movimentações de solo no terreno, visto que, a área onde será realizada a implantação do armazém e suas instalações de apoio, já estar suprimida anterior a compra do terreno; não serão necessários modificações nas ruas que serão utilizadas para o trajeto de caminhões na fase de implantação e operação.

Ressalta-se que o empreendimento é de **pequeno porte** e está em conformidade com as diretrizes impostas pelo Zoneamento Urbano de Paranaguá (lei n. 62/2007), no que tange a implantação do empreendimento nesta zona (Zona Agrosilvopastoril – ZA), caracterizado por um uso predominantemente de atividades agrícolas, atividades de turismo e lazer, plantação de mudas, também podendo ter usos possíveis para indústria e habitação familiar, portanto, a tipologia do empreendimento está de acordo com a tipologia da zona.

Portanto, mesmo o impacto sendo negativo para a Alteração da Paisagem, na fase de implantação e na fase de operação pode ser considerado de magnitude baixa, não trazendo impactos significativos para a área de entorno do empreendimento,

#### **2. Meio Antrópico - Aumento na Oferta de Empregos**

Na fase de implantação do empreendimento será necessária a contratação de mão de obra direta e indireta, gerando um aumento na oferta de empregos. Portanto, segundo estimativa da Chapaval Pescados, durante essa fase está prevista a contratação de 06 funcionários, como engenheiros civis, arquiteto, mestres de obras, pedreiros, serventes de pedreiro, eletricitas, etc.

Com relação à fase de operação do novo empreendimento, estão previstos entre 12 a 15 novos empregos, envolvendo desde os profissionais necessários para



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

o transporte e armazenamento de cargas, profissionais no processo de fabricação, gerentes e administradores, até a demanda por profissionais de limpeza, além dos empregos indiretos, como pescadores do município de Paraguá e motoristas.

### **3. Meio Antrópico – Aumento no Tráfego de Veículos**

As atividades relacionadas à construção civil acarretam aumento no fluxo de caminhões e de maquinários, aumentando a pressão no tráfego, a emissão de combustíveis fósseis e a pressão sonora local. Dessa maneira, para a fase de implantação do empreendimento este impacto pode ser considerado de magnitude média, no entanto, com duração temporária, ocorrendo imediatamente ao início das atividades construtivas, terminando após a conclusão da obra.

Para a fase de operação, pode ocorrer um aumento no tráfego de veículos, no entanto, este impacto é considerado baixo, visto que, estima-se um número de 3 a 4 caminhões por dia para a fase de operação do empreendimento, decorrente do fluxo de caminhões com subprodutos com destino ao armazém para a fabricação da farinha e óleo de peixe, e caminhões com destino a comercialização dos produtos.

### **4. Meio Antrópico - Surgimento de Vetores**

Durante a fase de implantação e operação do empreendimento serão gerados resíduos sólidos, que caso não sejam geridos de forma adequada, pode propiciar condições ideais para proliferação de animais vetores de doenças.

Para ambas as fases, deve-se realizar a manutenção de equipamentos sanitários, como caixas de gordura e encanamentos, limpeza periódica de banheiros químicos. Também é recomendada ações de capacitação e conscientização para os colaboradores, com os temas relacionados à gestão de resíduos e efluentes, no âmbito de um Programa de Educação Socioambiental.

Durante a fase de implantação os resíduos e entulhos gerados deverão ser geridos através de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paraguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

Civil, conforme determina a Lei Nº 12.305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos) e de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimento para a gestão dos resíduos da construção civil.

## 5. Meio Antrópico – Conflitos Sociais

Em relação a implantação do projeto, foram realizadas visitas *in loco* e aplicação de questionários, no formato de entrevistas, com a comunidade localizada no entorno da área. Os moradores entrevistados residem num raio de 1 km do local. Foram aplicadas as perguntas abaixo, que foram tabuladas e utilizadas nas medidas mitigadoras, que serão apresentadas e realizadas na implantação e operação do empreendimento. Levando-se em conta as preocupações dos moradores locais e a qualidade de vida da comunidade diretamente afetada.

Os vizinhos residentes na área de entorno do empreendimento, moradores num raio de 1 km, foram entrevistados para aplicação de um questionário. O objetivo foi um maior entendimento das informações já adquiridas pelos moradores e obtenção das possíveis dúvidas e questionamentos quanto ao empreendimento que se pretende instalar. Além do levantamento dos fatores preocupantes quanto aos impactos gerados e quais as medidas julgam necessárias para tal instalação.

Os vizinhos residentes na área de entorno do empreendimento, moradores num raio de 1 km, foram entrevistados para aplicação de um questionário. O objetivo foi um maior entendimento das informações já adquiridas pelos moradores e obtenção das possíveis dúvidas e questionamentos quanto ao empreendimento que se pretende instalar. Além do levantamento dos fatores preocupantes quanto aos impactos gerados e quais as medidas julgam necessárias para tal instalação.

Foram observadas 47 casas nesta área de entorno, das quais 36 responderam aos questionários apresentados e 11 encontravam-se vazias. Dos entrevistados 44% são homens e 56% mulheres, 28% é morador da região a mais de 30 anos.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda



Gráfico 01. Gênero dos entrevistados.



Gráfico 02. Faixa etária dos entrevistados.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda



Gráfico 03. Tempo de moradia dos entrevistados

Das questões levantadas, em relação ao novo empreendimento na região, 89% dos entrevistados tem conhecimento da sua instalação. Entre esses, 44,5% mostra-se favorável à sua implantação, 25% são contrários e 30,5% se define como indiferente, conforme pode ser observado no gráfico abaixo (Gráfico 04).

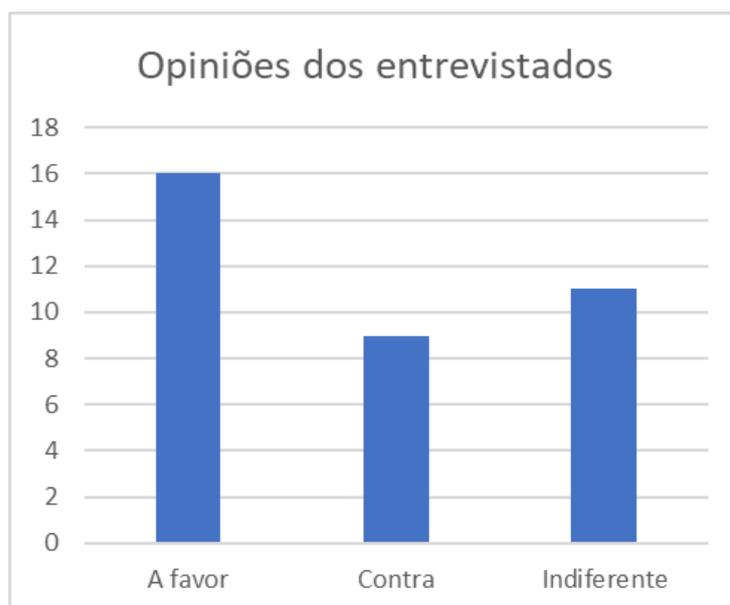


Gráfico 04. Opiniões dos Entrevistados.



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Quanto aos possíveis benefícios que serão trazidos a partir da instalação do empreendimento, 77,7% entende que haverá geração de empregos e 50% acredita que haverá desenvolvimento da região (Gráfico 05). Entre outras questões foi citado sobre a importância de se empregar os jovens, com maiores oportunidades na Região e da necessidade de maiores informações.

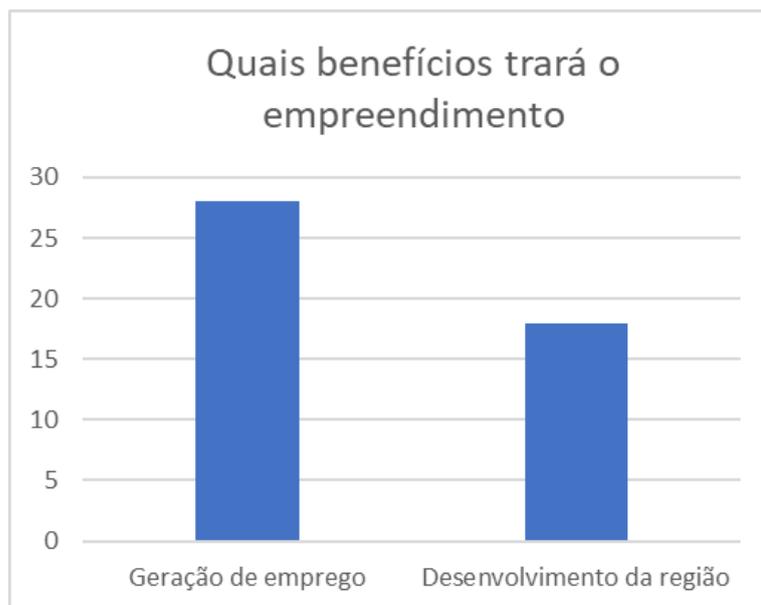


Gráfico 05. Benefícios que o empreendimento trará.

Quanto aos problemas relacionados 33,3% dos entrevistados se preocupa com a geração de resíduos, 30,5% com a poluição sonora (geração de barulhos), 52,7% se preocupa com o odor/cheiro e 25% com fluxo de caminhões que será gerado pelo empreendimento. Entre outras questões foi citado que a região escolhida poderia ter sido outra, que existe a preocupação com a contaminação de rios e mangues e com o descarte dos resíduos (Gráfico 06).



## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

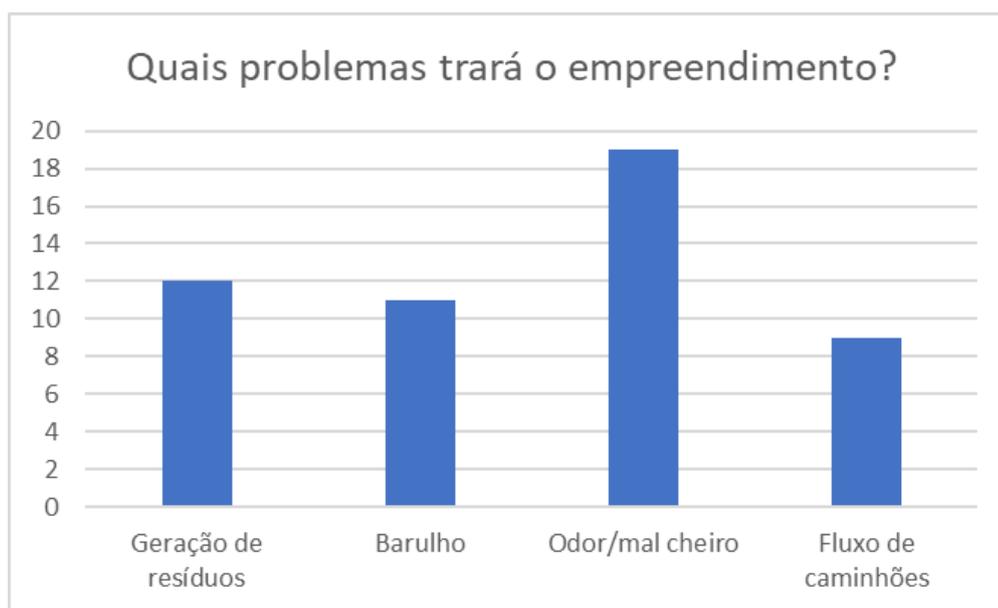


Gráfico 06. Problemas que o empreendimento trará.

Foi questionado ainda sobre possíveis situações quanto as dúvidas em relação ao empreendimento e a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado, onde 58,33% entendem importante projetos de educação ambiental na Região, 36,11% se preocupam com a preservação das áreas de APP e 38,88% acredita ser importante trabalhos na comunidade (Gráfico 07).

Após as perguntas foram solicitadas sugestões de possíveis ações que seriam favoráveis à comunidade. Entre essas, foram citadas as benfeitorias trazidas para a região, como asfalto, empregos, projetos para a comunidade e outras oportunidades para a Região. Foram colocadas ainda a importância de se respeitar o meio ambiente, preservar áreas de manguezais e rios e se cumprir os protocolos de proteção que constam na legislação.

Cabe ressaltar que todos os quesitos apontados constam nas análises de impactos, gerando medidas mitigadoras e planos de ação de controle e monitoramento.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

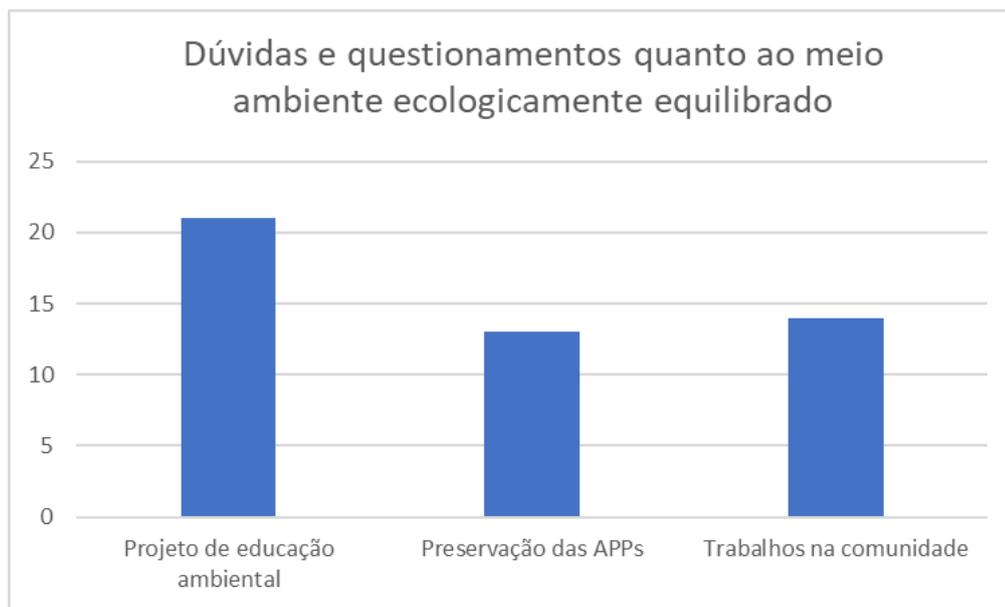


Gráfico 07. Dúvidas e questionamentos quanto ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

## 6. Meio Antrópico – Potencialidade de Acidentes

Os serviços relacionados à construção civil acarretam no aumento no fluxo de caminhões, equipamentos e de trabalhadores necessários para a implantação do empreendimento, aumentando o risco de acidentes com as pessoas do meio e da região do entorno. Destacando ainda, que a maior parte das atividades relacionadas a uma obra já são de natureza perigosa, tais como trabalho em alturas e o uso de equipamentos e matérias-primas de risco elevado.

Para evitar acidentes nos processos de implantação do empreendimento, são necessárias medidas para controlar esse impacto, tais como: a sinalização da área; a elaboração do Programa de Comunicação Social, para dar ciência à população sobre as modificações e os cuidados que devem ser tomados durante a execução da obra. Além dos treinamentos relacionados à área de segurança e utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

Durante a fase de operação da Chapaval Pescados, a potencialidade de acidentes poderá ser procedente da movimentação de caminhões para entrada e saída dos produtos.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

A movimentação das atividades durante o processo de implantação do empreendimento, bem como seu processo de operação, poderá acarretar algum acidente que afete diretamente o meio em que o mesmo está inserido. Porém, por se tratar de uma área com pouca movimentação, este impacto pode ser considerado de baixa magnitude em ambas as fases.

### **7. Meio Antrópico – Aumento na Arrecadação Fiscal**

Durante a implantação do empreendimento, momento este onde serão requisitadas prestações de serviços e consumo e circulação de mercadorias em geral, alguns impostos poderão se beneficiar pelo incremento do volume arrecadado. Já para a fase de operação, pode ser considerado o aumento da arrecadação de impostos que irão implicar no crescimento das divisas geradas.

Portanto, esse impacto pode ser classificado como positivo para o município, possibilitando a elevação da arrecadação de impostos pelo Poder Público, o qual poderá reverter em investimentos em infraestrutura e melhorias nas condições de vida dos munícipes.

### **8. Meio Antrópico – Ordenamento Territorial**

O ordenamento territorial é considerado positivo quando a instalação do empreendimento está em consonância com a legislação urbanística e ambiental vigente. A ocupação do solo que venha ao encontro do planejamento urbano, é um dispositivo de grande valor para organizar essa ocupação e garantir a conservação da qualidade socioambiental.

A ocupação organizada também gera um impacto positivo sobre as ações de zoneamento, pois à medida que se dá a organização do espaço, ampliam-se as funções da cidade e a diferenciação dos seus setores. O zoneamento é favorecido quando a ocupação segue as normas estabelecidas pelo planejamento urbano da cidade.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Conforme o Plano Diretor Municipal da cidade de Paranaguá, o local onde será implantado o empreendimento da Chapaval Pescados é classificado como Zona Agrosilvopastoril (ZA), onde o uso é prioritariamente e preponderantemente para as habitações unifamiliares e os usos necessários às atividades agrosilvopastoris ou de caráter eminentemente rural, portanto, o empreendimento está de acordo com o planejado para área onde será inserido.

## 5.3. Resultados da Avaliação Quantitativa de Impactos Ambientais

### 5.3.1. Meio Físico e Biológico

Durante a fase de implantação, para o meio físico e biológico, foram identificados e avaliados 08 (oito) impactos ambientais negativos, conforme pode ser visualizado no Gráfico 08. Durante a avaliação, 03 (três) impactos foram classificados com Média Magnitude (alteração da qualidade da água, contaminação do solo, água/mar, poluição por efluentes); e 05 (cinco) impactos foram classificados com Baixa Magnitude (alteração da qualidade do ar, aumento do índice de ruídos, alteração da qualidade do solo, consumo de recursos naturais e potencialidade de acidentes).

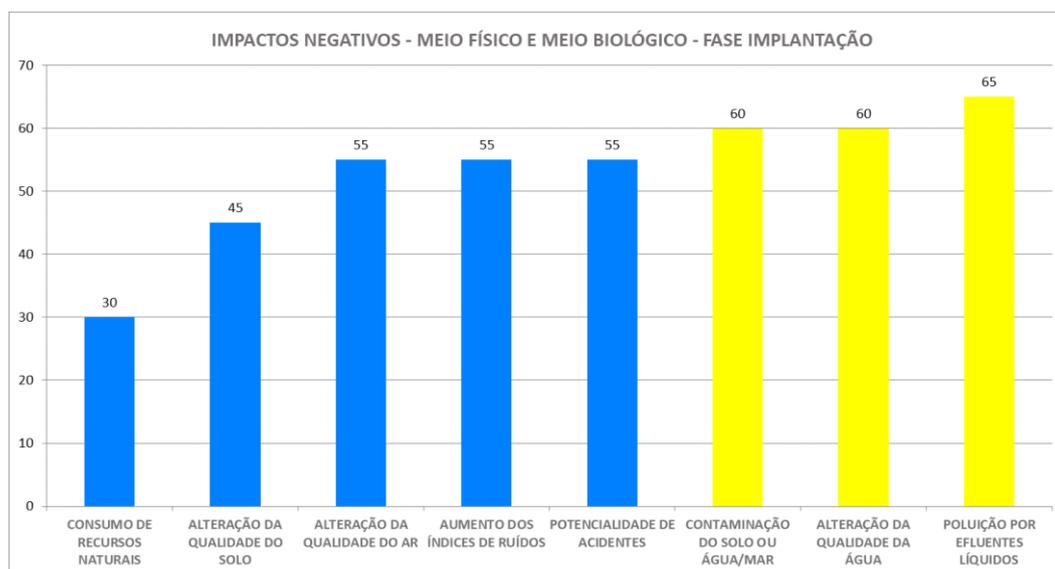


Gráfico 08. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio físico e biológico – Fase de Implantação.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Já para fase de operação do empreendimento, para o meio físico e biológico, foram identificados e avaliados 08 (impactos) negativos (Gráfico 09), sendo 04 (quatro) de Média Magnitude (alteração da qualidade da água, contaminação do solo, água/mar, poluição por efluentes, potencialidade de acidentes); e 04 (quatro) de Baixa Magnitude (alteração da qualidade do ar, aumento do índice de ruídos, alteração da qualidade do solo, consumo de recursos naturais).

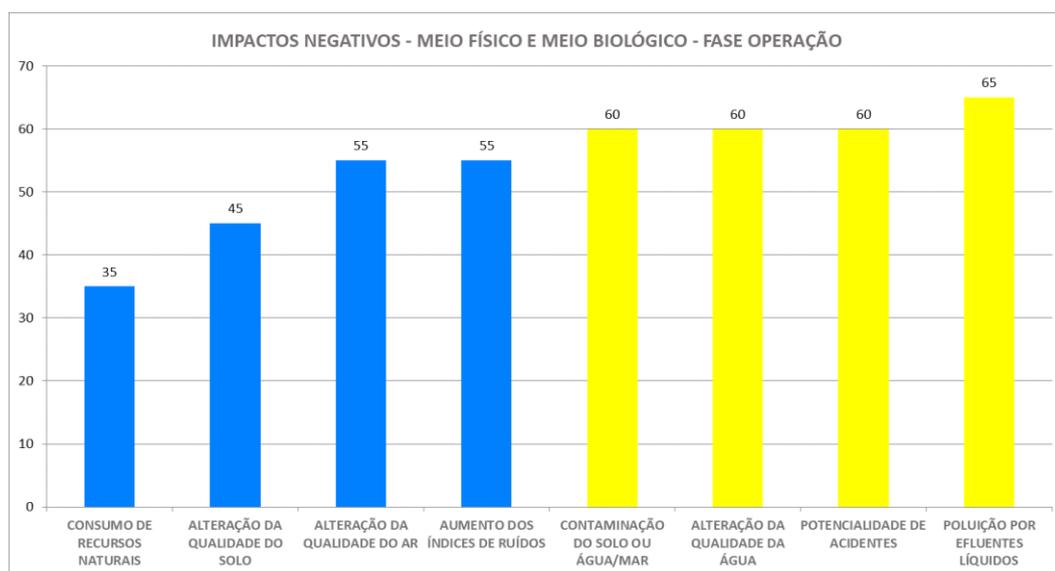


Gráfico 09. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio físico e biológico – Fase de Operação.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

## 5.3.2. Meio Antrópico

Durante a fase de implantação, para o meio antrópico, foram identificados e avaliados 05 (cinco) impactos ambientais negativos, conforme pode ser visualizado no Gráfico 10. Durante a avaliação, 01 (um) impactos foram classificados com Magnitude Média (Potencialidade de Acidentes); e 04 (quatro) impactos foram classificados com Magnitude Baixa (Alteração da Paisagem, Aumento no Tráfego de Veículos, Surgimento de Vetores e Conflitos Sociais).

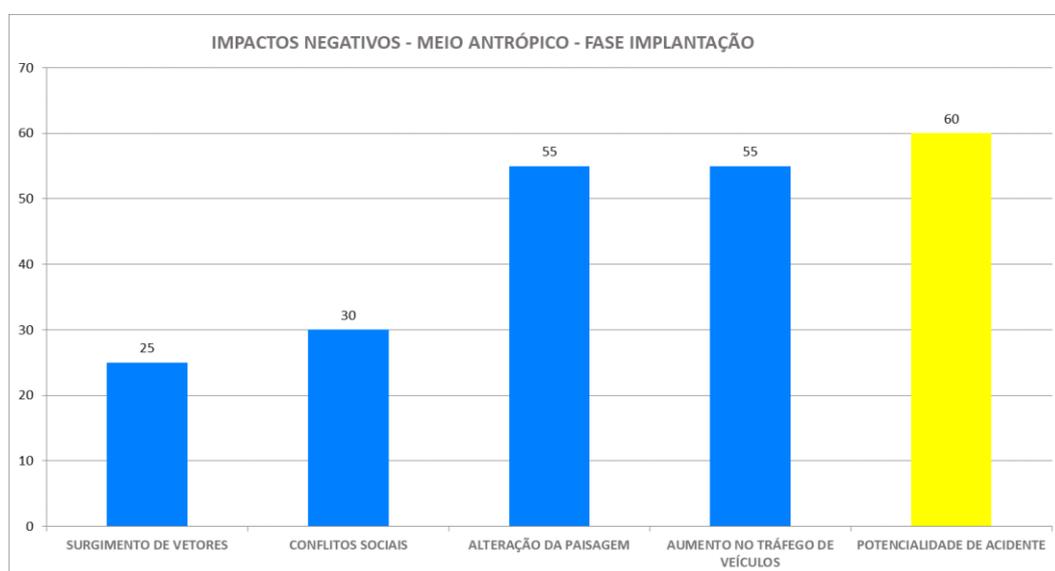


Gráfico 10. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio antrópico – Fase de Implantação.

Para a fase de implantação do empreendimento, para o meio antrópico, foram avaliados 02 (dois) impactos positivos (Gráfico 11), 01 (um) de média magnitude (Aumento da Oferta de Emprego) e outro de baixa magnitude (Aumento na Arrecadação Fiscal).



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

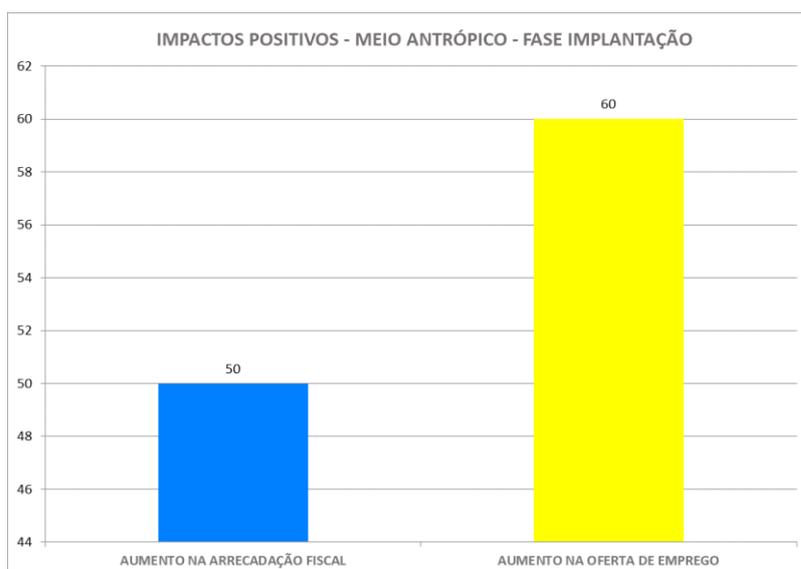


Gráfico 11. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos positivos e indeterminado do meio antrópico – Fase de Implantação.

Já para fase de operação do empreendimento, para o meio antrópico, foram identificados e avaliados 05 (cinco) impactos negativos (Gráfico 12), sendo todos classificados como de Baixa Magnitude (Alteração da Paisagem, Aumento no Tráfego de Veículos, Surgimento de Vetores, Conflitos Sociais e Potencialidade de Acidentes).

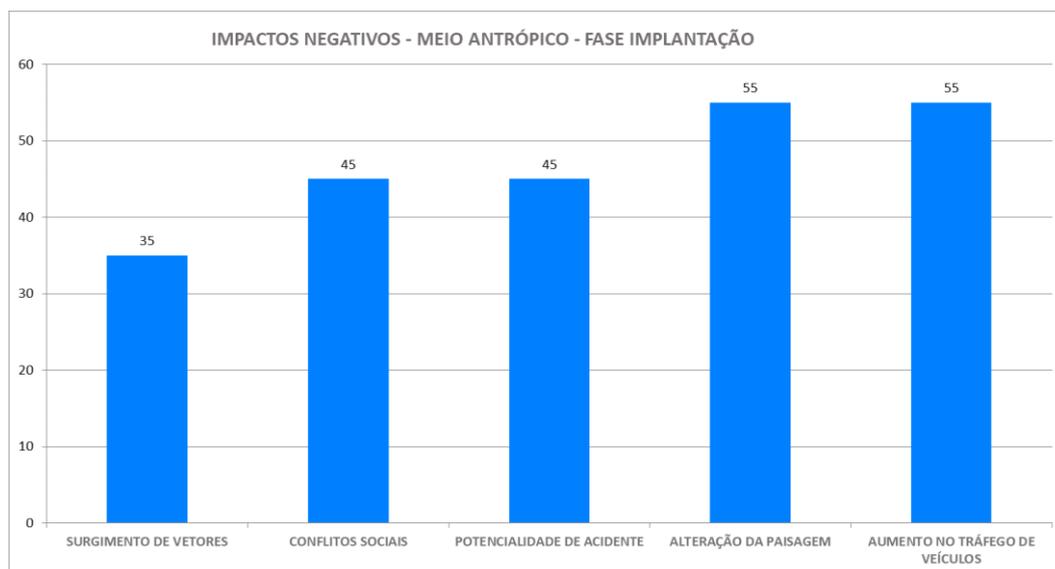


Gráfico 12. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos negativos do meio antrópico – Fase de Operação.



# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

Para fase de operação, no meio antrópico, foram identificados 03 (três) impactos ambientais positivos (Gráfico 13), sendo 02 (dois) classificados como de Média Magnitude (Aumento na Oferta de Emprego e Ordenamento Fiscal); e 01 (um) de Baixa Magnitude (Aumento na Arrecadação Fiscal).

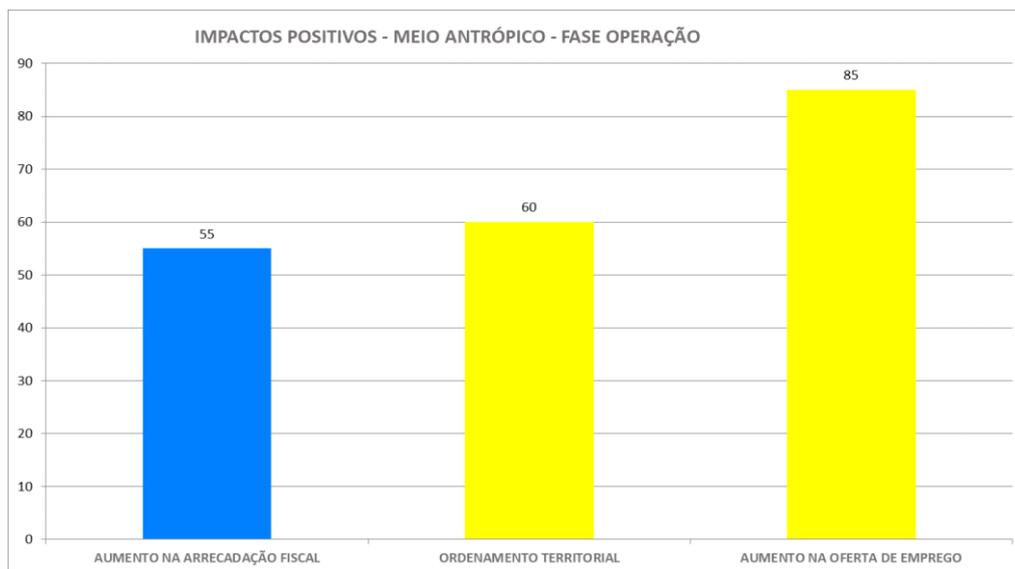


Gráfico 13. Resultados da avaliação quantitativa dos impactos positivos do meio antrópico – Fase de Operação.

## 5.4. QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA

Na descrição da hipótese de não realização, podem ser avaliados os aspectos e impactos de baixa a média magnitude. Visto que, o empreendimento irá adotar medidas mitigadoras para que a operação do empreendimento ocorra o menor impacto possível com a circuvizinhança.

Uma das medidas adotada pelo empreendimento será o tratamento de todo o efluente gerado na fase de operação para terem a correta destinação final no Tanque de peixe de Plantas Aquáticas e no Rio das Pedras, com a instalação de uma Peneira Estática; Sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 filtros biológicos por zona de raízes; e a instalação de um Tanque para peixe de Plantas Aquáticas. Para os efluentes provenientes do esgoto sanitário, será tratado



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

por tanque séptico, filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro

Para os resíduos de biomassa proveniente do tratamento de efluentes líquidos do processo de fabricação da farinha e óleo de peixe, os resíduos de biomassa serão armazenados em tambores devidamente identificados, para posteriormente, servirem de combustível para alimentar e fazer uso da caldeira na fase de operação do empreendimento.

Em relação a emissões atmosféricas, o empreendimento contará com uma tecnologia para que toda emissão proveniente do processo de geração de calor para o processo produtivo sejam filtrados, através de tubulações para uma lavagem de gases, cujo objetivo deste equipamento é a remoção do material particulado. Após a lavagem de gases, todo o gás será direcionado para uma área projetada com cavacos de pinus para o Filtro Biológico, para que os gases poluentes sejam filtrados e impeçam a emissão ao meio ambiente. Ressalta-se que o tratamento para as emissões atmosféricas, também servirá para evitar qualquer emissões de odores gerados na fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe.

O armazém contará com estrutura de isolamento acústico próprio para indústria, eliminando a passagem de som do interior do armazém para os ambientes vizinhos dos ruídos provenientes dos equipamentos no processo de fabricação.

Destaca-se que a área de implantação do empreendimento está localizado na Zona Agrosilvopastoril (ZA), zona esta composta por áreas de interesse ao desenvolvimento econômico sustentável e compatíveis com os aspectos culturais locais e de aptidão de solos.

Sob essa perspectiva, a qualidade ambiental futura da área não será alterada em virtude da consolidação do empreendimento.

## **Hipótese de não realização**

A não concretização do empreendimento implicaria principalmente impactos relacionados a não geração de emprego, renda e tributos, sendo que, os impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento não são considerados impactos significativos.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## **5.5. RECOMENDAÇÕES QUANTO À ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL**

Os aspectos identificados neste estudo está pelo fato do entorno do empreendimento estar localizado em uma área rural localizada na Zona Agrosilvopastoril (ZA) do município de Paranaguá. A área onde será instalado o armazém e suas instalações de apoio, não serão necessários serviços de supressão vegetal e nem destinação desse tipo de material, visto que, o local de instalação, já estar suprimido anterior a compra da área. Nesse caso, não causará impactos significativos à flora e fauna local, estando a atividade do empreendimento em conformidade com o Plano Diretor e com o zoneamento em que se insere (ZA). Ressalta-se que as atividades desenvolvidas na circuvizinhança é prioritariamente de habitações unifamiliares e os usos necessários às atividades agrosilvopastoris ou de caráter eminentemente rural.

Em relação ao sistema viário, o impacto é mínimo, já que, o local onde será instalado o empreendimento apresenta um baixo fluxo de veículos, e o número de caminhões, de pequeno porte, que a empresa movimentará no local também é muito baixo, o que não causará um grande impacto nas vias.

## **5.6. IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO**

A operação do empreendimento não trará impactos significativos para o micro-clima do entorno imediato do empreendimento. Sendo que, toda atividade desenvolvida pelo empreendimento provenientes do processo de geração de calor serão tratados através de lavagem de gases, onde o gás carregando partículas é forçado a passar por meio de uma aspersão de gotas de água com reagentes adicionados a este líquido de lavagem, a fim de garantir a remoção eficaz de contaminantes. Posterior a esse processo, todo o gás será direcionado para um Filtro Biológico com uma área projetada para cavacos de pinus, para que os gases



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

poluentes sejam filtrados e impeçam a emissão ao meio ambiente.

Vale ressaltar que o fluxo de veículos tanto na fase de instalação, como na fase de operação, não serão impactos significativos, considerando seus volumes e os horários de pico levantados levam em consideração o baixo aumento na circulação de veículos já existente nas vias e conseqüentemente o tráfego pouco intenso na zona rural do município de Paranaguá.

Em relação a esse aspecto pode ser observado que será gerado apenas na fase de implantação pelo fluxo de caminhões e veículos necessários para a obra, no entanto, é um impacto temporário e de forma não significativa.

## 6. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO

Para ações visando a mitigação, compensação e monitoramento dos aspectos e impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda, é importante a implantação de planos e programas socioambientais, que descrevam os procedimentos pertinentes a cada ação proposta, criando um protocolo para a execução das atividades, que envolva o escopo, a periodicidade e a divulgação dos resultados alcançados. Outras ações podem ser realizadas através do estabelecimento de medidas ambientais, e aderida às práticas de gestão do empreendimento. Alguns impactos significativos, que não podem ser mitigados, podem ser compensados, através do estabelecimento de medidas compensatórias.

### a) Referente à qualidade ambiental

Durante a fase de implantação do empreendimento, serão necessários caminhões que geram fumaça preta derivado dos veículos a diesel, podendo ocorrer um aumento na emissão de gases tóxicos pelo fluxo de veículos. Como medida para esse impacto, poderá ser realizada medição através da utilização da escala de



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

Ringelmann por amostragem ou sempre que for verificado a não conformidade na chegada do veículo no empreendimento, de acordo com a NBR 6016/2015, que dispõe de método de avaliação do teor de fuligem no gás de escapamento de motor alternativo de combustão interna ACI, ciclo Diesel, de injeção direta ou indireta, com ou sem superalimentação e em qualquer condição usual de trabalho.

O empreendimento também irá gerar emissões de material particulado (emissão fugitiva de poeira) durante a fase de implantação, com destaque para as atividades de movimentação de maquinários e tráfego de caminhões, e limpeza da área.

A emissão sonora gerados no empreendimento devem seguir o Artigo 228 do Código Ambiental de Paranaguá, seguindo as definições da Norma ABNT NBR 10.151:2000. Os ruídos são provenientes da movimentação dos veículos e maquinários no empreendimento durante a fase de implantação. Será necessária a medição de ruídos de forma contínua, visando o monitoramento dos ruídos emitidos e a eficiências das medidas indicadas para a diminuição desses ruídos.

Todo efluente líquido gerado proveniente do esgoto sanitário na fase de implantação do empreendimento serão ser devidamente filtrados antes do envio para sistemas de tratamento de empresas licenciadas.

Os resíduos sólidos gerados pela implantação do empreendimento em questão são, principalmente, os resíduos provenientes da construção civil (madeira, ferro, plásticos, papel, tijolos, papelão, latas e etc.), resíduos provenientes da alimentação dos funcionários da obra (restos de alimentos, marmitex, copos e garrafas plásticas usadas, etc.), resíduos provenientes dos sanitários existentes, entre outros. A elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) devem ser iniciado junto com a implantação do empreendimento e deve determinar procedimentos de separação, coleta, armazenamento, transporte e destinação final adequada.

No início da operação do empreendimento, deve ser implantado o Plano de Gerenciamento de resíduos Sólidos (PGRS). As edificações locadas devem gerar diversos resíduos provenientes do escritório, guarita, banheiros e espaço de



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

circulação (resíduos orgânicos, papel, embalagens, plásticos, etc.). As etapas do processo de gerenciamento devem incluir a caracterização do resíduo gerado, triagem, formas de acondicionamento, transporte e destinação final adequada.

Em relação aos efluentes gerados na fase de operação, serão devidamente tratados através de sistemas independentes de Estação de Tratamentos de Efluentes (ETE) com 02 Filtros Biológicos por zona de raízes, para posteriormente, serem destinados ao Tanque de Plantas Aquáticas implantado no empreendimento, e então a destinação final ao Rio das Pedras. No que se refere ao efluentes provenientes do esgoto sanitário, considerando a ausência de rede pública coletora de esgoto, será tratado por tanque séptico, filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro.

Quanto à emissão sonora, o armazém contará com estrutura de isolamento acústico próprio para indústria, a fim de que todo ruído gerado provenientes dos equipamentos no processo de fabricação não sejam emitidos do interior do armazém para os ambientes vizinhos.

Toda emissão atmosférica provenientes do processo de geração de calor para a fabricação da farinha de peixe serão tratados através de uma tecnologia implantado pelo empreendimento. Sendo que, toda fonte de serão conduzidos via tubulações para uma lavagem de gases, para posterior a este processo, todo o gás será direcionado para um Filtro Biológico com uma área projetada com cavacos de pinus, para que os gases poluentes sejam filtrados e impeçam a emissão ao meio ambiente.

Os impactos negativos apontados no estudo são de baixa relevância, sendo que as atividades que serão desenvolvidas no empreendimento serão para a locação de edificações. No entanto, estão previstos a aplicação de programas e planos de controle para mitigar os impactos sobre a qualidade ambiental do empreendimento, quais sejam:



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- Programa de Gerenciamento das Emissões Atmosféricas;
- Plano de Gerenciamento Ambiental (PGA);
- Plano de Educação Ambiental;
- Plano de Monitoramento de Ruídos e Vibrações;
- Plano de Controle Ambiental (PCA).

## **b) Comprometimento ao Meio Biótico, do Patrimônio Natural e da Paisagem**

Conforme visto no estudo, não serão necessários os serviços de supressão vegetal nem significantes movimentações de solo no terreno. O Patrimônio Natural mais próximo fica ao norte a aproximadamente a 250 metros do empreendimento, o Rio das Pedras, uma Área de Proteção Permanente – APP. E a Unidade de Conservação (UC) mais próxima é o Parque Natural Municipal do Guará, situada ao nordeste do empreendimento a aproximadamente 620 metros. Dessa forma, não haverá nenhum comprometimento ao Patrimônio Natural e Paisagístico.

## **c) Uso e Ocupação do Solo**

O empreendimento está localizado dentro do perímetro que delimita a Zona Agrosilvopastoril (ZA), conforme Conforme Certidão de Uso e Ocupação do Solo emitido pela Secretaria de Urbanismo de Paranaguá.

## **d) Referente aos transportes e circulação**

Levando em consideração os estudos realizados, pode-se concluir que os meios de transporte público disponíveis são suficientes para atender a demanda dos trabalhadores do empreendimento em questão, não tendo a necessidade de um aumento na demanda dos equipamentos públicos de mobilidade.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda

---

## **e) Comprometimento ao Patrimônio Cultural**

Não será necessário aplicar qualquer medida mitigadora em relação ao Patrimônio Cultural, pois o entorno do empreendimento no raio de 500 m não apresenta nenhuma instalação do mesmo.

## **f) Referente aos equipamentos públicos comunitários**

Em relação aos equipamentos públicos comunitários, como demonstrado neste estudo, as linhas de ônibus que atedem a região do empreendimento hoje, são suficientes para atender a demanda de funcionários para o empreendimento.

De acordo com os levantamentos apresentados neste estudo e considerando o incremento de funcionários e terceirizados, pode-se afirmar que a implantação do empreendimento não acarretará adensamento populacional tão pouco demandará acréscimo de equipamentos públicos especificamente para cobrir demanda gerada pelo empreendimento.

## **g) Referentes aos equipamentos urbanos**

Conforme mostrado no estudo, os equipamentos públicos urbanos de abastecimento de água, esgoto, luz, telefone, gás, entre outros de abastecimento, de esgoto e de energia elétrica são suficientes para o atendimento das demandas que o empreendimento necessita.

## **h) Referentes à segurança pública**

O empreendimento não afetará nos parâmetros já estabelecidos na segurança pública do município de Paranaguá.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## **7. CONCLUSÕES**

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV seguiu as determinações estabelecidas no Termo de Referência emitido pela Prefeitura Municipal de Paranaguá, para a operação do empreendimento Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda.

As avaliações e análises do presente estudo objetivaram detectar os impactos, tanto negativos quanto positivos, decorrentes dos aspectos ambientais, sociais e econômicos locais e ao meio urbano e natural, advindos da operação do empreendimento.

Durante a fase de implantação, para os meios antrópico, físico e biológico, foram identificados e avaliados 13 (treze) impactos ambientais negativos e 02 (dois) impactos positivos, conforme visualizados anteriormente. Não sendo identificados impactos de alta magnitude durante a fase de implantação.

Para fase de operação do empreendimento, foram identificados e avaliados 13 (treze) impactos ambientais negativos e 03 (três) impactos positivos. Nesta fase do empreendimento, não foram identificados impactos de alta magnitude.

Os impactos negativos da fase de operação, foram classificados 04 (quatro) de Média Magnitude (alteração da qualidade da água, contaminação do solo, água/mar, poluição por efluentes, potencialidade de acidentes); e 04 (quatro) de Baixa Magnitude (alteração da qualidade do ar, aumento do índice de ruídos, alteração da qualidade do solo, consumo de recursos naturais). Porém, salienta-se que a partir da implantação do empreendimento, resultará em 03 (três) impactos ambientais positivos, sendo 02 (dois) classificados como de Média Magnitude (Aumento na Oferta de Emprego e Ordenamento Fiscal); e 01 (um) de Baixa Magnitude (Aumento na Arrecadação Fiscal), trazendo benefícios ao município de Paranaguá, os quais podem ser potencializados priorizando-se contratação de serviços e mão de obra local.

Além do exposto, foram indicadas medidas e programas ambientais que visam prover a mitigação dos impactos ambientais, segurança, salubridade e conforto para moradores, trabalhadores e demais pessoas que habitam e transitam na região rural no entorno do empreendimento, a fim de que os impactos negativos sejam



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil

## RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV **Chapaval Comércio de Importação e Exportação de Pescados Ltda**

---

mitigados e os possíveis incômodos minimizados.

Levando em consideração o sistema viário como o único meio de todo o processo logístico do empreendimento, os estudos evidenciam que o impacto sobre o sistema atual é de pouca relevância. Visto que, o empreendimento irá operar com sistema de agendamento de carga e descarga, além de possuir vagas para estacionamento de veículos, considerando o estacionamento propriamente dito do armazém para veículos pesados com 22 unidades e as vagas para veículos leves com 5 unidades, totalizando 27 unidades.

Portanto, diante do exposto e somando a questão do empreendimento desenvolver suas atividades em uma área classificada, pelo Plano Diretor Municipal, como Zona Agrosilvopastoril (ZA), caracterizada por um uso predominantemente de atividades agrícolas, atividades de turismo e lazer, plantação de mudas, também podendo ter usos possíveis para indústria e habitação familiar, conclui-se que o empreendimento apresenta um balanço socioambiental e urbanístico positivo, caracterizando-se como tecnicamente viável.



**CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS**

Rua Nestor Victor, 657 – João Gualberto / Fone: (41)3423-1690  
Paranaguá – Paraná – Brasil