

**ART 28027230191432778**

**Arquiteto e Urbanista Norberto Bardelli dos Santos**

**CAU A9503-6**

**Cel (11) 99161-3654**

**Engenheiro Civil Paulo Sérgio Rousselet Lafratta**

**CREA 5060653090**

**Cel (11) 95058-3536**

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

**AGOSTO/2.021**

*Construção de um condomínio residencial vertical em área localizada na  
Rua João Abel, Sítio dos Prados, Peruíbe*

# SUMÁRIO

## Sumário

Introdução.....	1
apresentação .....	1
objetivo .....	1
justificativa.....	1
aspectos legais .....	1
dados do estudo .....	2
Declaração e Registros de Responsabilidade .....	3
Declaração de expressão da verdade das informações contidas no Estudo e documentos apensados ao processo.....	3
art/rrt eiv devidamente assinada e com taxa recolhida.....	4
Caracterização do Empreendimento (ADA – Área Diretamente Afetada) .....	5
descrição física da implantação e instalações.....	5
LEVANTAMENTO DA SITUACÃO ATUAL.....	11
fotos do local.....	12
atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento.....	14
fluxo diário de veículos de recebimento e entrega de materiais, pessoas, consumidores e afins, fluxo total de pessoas e indicação de picos de fluxo .....	14
horário de funcionamento e picos de atividade para cada impacto previsto durante a implantação e operação .....	14
documento de viabilidade emitido pelos órgãos / empresas competentes.....	14
consumo energético estimado .....	15
consumo água estimado .....	17
efluentes gerados – quantidades, frequência de descarte, técnica de armazenamento, descarte e características físico-químicas do efluente, especificação do sistema de tratamento adotado.....	18
descrição das alterações urbanas necessárias fora da área do empreendimento: .....	19
tipo e quantidade de materiais estocados (sua forma de manipulação e forma de estocagem indicando se matérias primas, produtos ou rejeitos): .....	21
análise e classificação de risco de dano à região e avaliação e classificação dos impactos	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	

# SUMÁRIO

descrição do sistema de segurança ao risco adotado indicando os processos e rotinas de prevenção de risco e redução de dano.....	23
suscetibilidade do empreendimento a impactos e danos causados por atividades desenvolvidas no entorno:.....	25
Caracterização Regional (AID – Área Influência Direta).....	26
localização e identificação.....	26
empreendimentos e atividades que sejam potencialmente sensíveis aos impactos do empreendimento em análise .....	26
descrição física.....	27
Caracterização dos Impactos .....	28
ADENSAMENTO populacional.....	28
alterações do uso e da ocupação do solo .....	28
variação do preço imobiliário.....	28
Variação da demanda por equipamentos públicos, urbanos e comunitários.....	28
variação do tráfego local e demanda por transporte público .....	28
IMPACTOS EM ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL .....	28
alterações na ventilação e iluminação do em torno .....	28
EQUIPAMENTOS URBANOS, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais; .....	29
EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS, como os de saúde e educação .....	29
SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque. ....	29
Informação da Empresa .....	32

## Introdução

### APRESENTAÇÃO

Considerando os impactos dos empreendimentos imobiliários sobre o ambiente urbano e , em observância à legislação federal e estadual vigente, na Macrozona de Qualificação Urbana, apresentamos o presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), que deverá servir de parâmetros básicos para o desenvolvimento dos projetos para a implantação de empreendimento imobiliário residencial tipo multifamiliar.

O empreendimento conterà 07 torres com 10 pavimentos sendo, 6 apartamentos por andar com dois dormitórios, sala, cozinha, área de serviço e varanda, totalizando 420 unidades habitacionais, sendo 378 unidades padrão mais 42 unidades duplex.

Serão disponibilizadas 530 vagas de estacionamento, e 420 depósitos (01 por unidade habitacional) Na área comum o empreendimento terá salão de festas, academias, salão de jogos, zeladoria, área de infraestrutura, portaria, conjunto aquático, quadras de areia, quadras poliesportiva e bicicletário.

### OBJETIVO

Diagnosticar, Avaliar e Apresentar Soluções visando à antecipação aos impactos gerados pela construção de conjunto de edifícios Residenciais multifamiliar na área de propriedade da COOPERATIVA HABITACIONAL PROSPER LAR, para oferecer informações aos órgãos Municipais competentes, objetivando a obtenção de Alvará de Construção.

A presente área está localizada na Avenida Rua João Abel, Sítio dos Prados, Peruíbe.

### JUSTIFICATIVA

Visto as demandas habitacionais do município, pretende-se construir um Conjunto Residencial Vertical Multifamiliar no sentido de atender o Mercado deste segmento, dentro do permitido pela Legislação.

### ASPECTOS LEGAIS

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – aqui apresentado segue as recomendações constantes da Lei Federal nº. 10.257/2001 Estatuto da Cidade, e foi elaborado segundo as determinações do Plano Diretor Municipal.

# INTRODUÇÃO

## DADOS DO ESTUDO

Responsável Técnico pelo Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança:

**Arquiteto e Urbanista Norberto Bardelli dos Santos**

**CAU A9503-6**

**Engenheiro Civil Paulo Sérgio Rousselet Lafratta**

**CREA 5060653090**

• Responsável Técnico e Autor do Projeto:

**Engenheiro Civil Paulo Sérgio Rousselet Lafratta**

**CREA 5060653090**

• Período de realização do estudo:

**Agosto de 2.021**

# DECLARAÇÃO E REGISTROS DE RESPONSABILIDADE

## Declaração e Registros de Responsabilidade

DECLARAÇÃO DE EXPRESSÃO DA VERDADE DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO ESTUDO E DOCUMENTOS APENSADOS AO PROCESSO.

Eu,

Paulo Sérgio Rousselet Lafratta, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 19.539.310-7, expedida pela SSP/SP, em 28/07/2014, inscrito no CPF/MF, sob o nº 163.687.148-83, residente e domiciliado na Cidade de Campinas e Estado de São Paulo, à Rua Osvaldo Botcher, número 276, casa 04, bairro Parque Jambeiro declaro, para fins de direito, sob as penas da lei, e em atendimento a Lei Complementar 100/2007, que as informações contidas e documentos apensados ao Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), para Construção de um condomínio residencial vertical na área de propriedade da Cooperativa Habitacional Prosperar, para oferecer informações aos órgãos Municipais competentes e necessários, objetivando a obtenção de Alvará de Construção. Área localizada na Rua João Abel, Sítio dos Prados, Peruíbe, são verdadeiras e autênticas (ou são fiéis à verdade e condizentes com a realidade dos fatos à época).

Fico ciente através desse documento que a falsidade dessa declaração configura crime previsto no Código Penal Brasileiro, e passível de apuração na forma da Lei.

Nada mais a declarar, e ciente das responsabilidades pelas declarações prestadas, firmo a presente.

Peruíbe, 21 de agosto de 2021



---

Paulo Sérgio Rousselet Lafratta

Engenheiro Civil

CREA 5060653090

# DECLARAÇÃO E REGISTROS DE RESPONSABILIDADE

ART/RRT EIV DEVIDAMENTE ASSINADA E COM TAXA RECOLHIDA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço  
28027230191432778

## 1. Responsável Técnico

**PAULO SERGIO ROUSSELET LAFRATTA**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2602687456

Registro: 5060653090-SP

Empresa Contratada:

Registro:

## 2. Dados do Contrato

Contratante: **Cooperativa Habitacional Prosper Lar**

CPF/CNPJ: 34.931.197/0001-02

Endereço: Rua ERNESTO CAPELARI

Nº: 144

Complemento:

Bairro: PARQUE SANTOS DUMONT

Cidade: Taboão da Serra

UF: SP

CEP: 06754-060

Contrato:

Celebrado em: 30/10/2019

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 22.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

## 3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua ERNESTO CAPELARI

Nº: 144

Complemento:

Bairro: PARQUE SANTOS DUMONT

Cidade: Taboão da Serra

UF: SP

CEP: 06754-060

Data de Início: 30/10/2019

Previsão de Término: 30/12/2019

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Residencial

Código:

CPF/CNPJ:

## 4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
<b>Execução</b>	1	Projeto	Projeto de Arquitetura	34712,83000 metro quadrado
		Levantamento	Levantamento Planialtimétrico	17743,17000 metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

## 5. Observações

## 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

PAULO SERGIO ROUSSELET LAFRATTA - CPF: 163.687.148-83

Cooperativa Habitacional Prosper Lar - CPF/CNPJ: 34.931.197/0001-02

## 9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 17 18 11  
E-mail: [aocessar@link](mailto:aocessar@link) Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 226,50

Registrada em: 31/10/2019

Valor Pago R\$ 226,50

Nosso Número: 28027230191432778

Versão do sistema

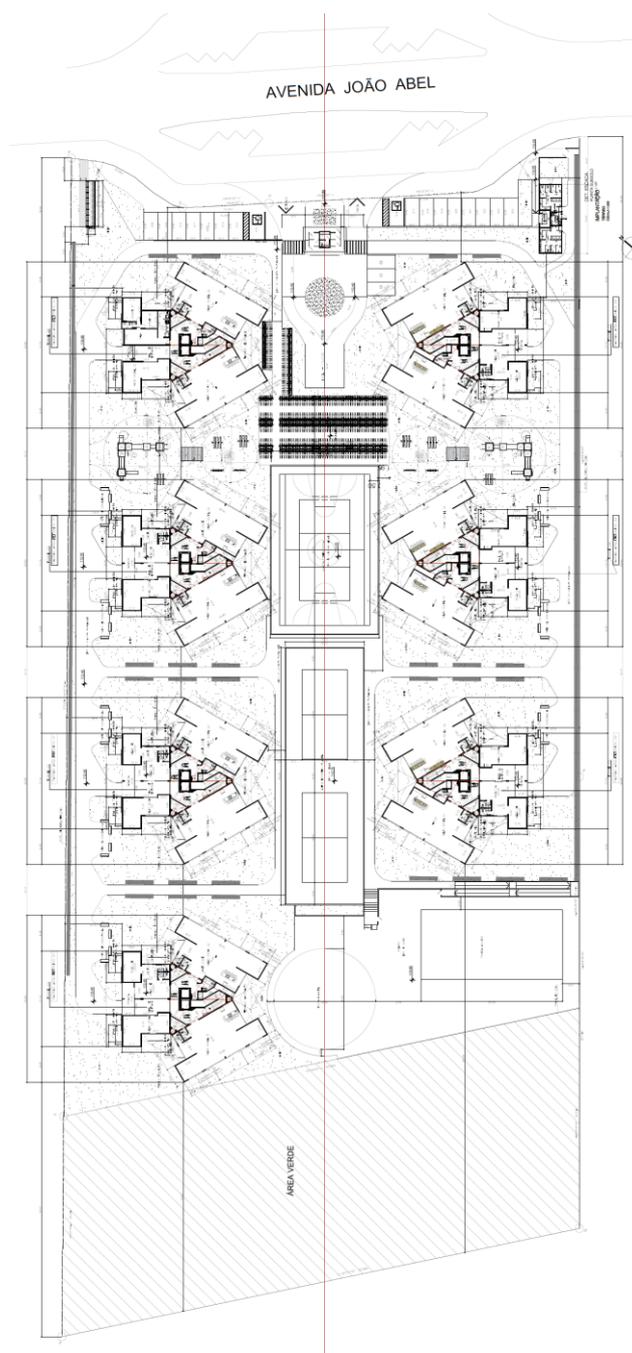
Impresso em: 01/11/2019 10:01:15

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## Caracterização do Empreendimento (ADA – Área Diretamente Afetada)

### DESCRIÇÃO FÍSICA DA IMPLANTAÇÃO E INSTALAÇÕES

#### Implantação



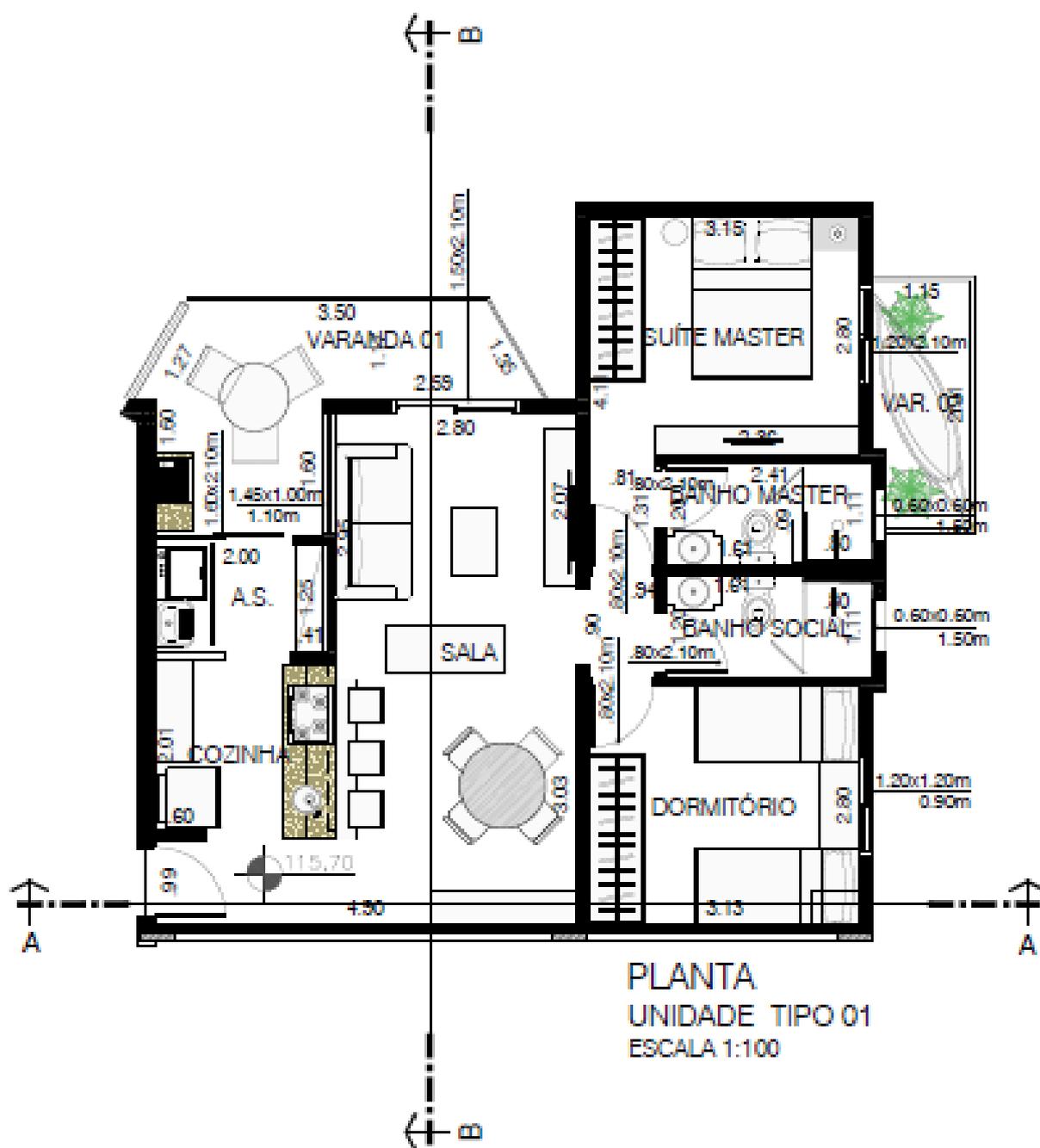
# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

Pavimento tipo



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

Apartamento Tipo:





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

O empreendimento em tela terá 07 (sete torres) com dois padrões arquitetônicos diferentes, com 60 unidades cada torre divididas, conforme abaixo:

UNIDADES HABITACIONAIS	QUANTIDADE	QUANTIDADE POR TORRE	QUANTIDADE TOTAL
02 DORMIT POR PAV. TIPO	6,00	54,00	378,00
02 DORM DUPLEX POR TORRE	6,00	6,00	42,00
		<b>TOTAL DE UNIDADES =</b>	<b>420,00</b>

Áreas construídas cobertas:

ÁREAS CONSTRUÍDAS COBERTAS		
ANDAR	ÁREAS (m <sup>2</sup> )	
	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL
ÁREA COBERTA COMUM (TÉRREO DAS TORRES)	0,00	414,64
01º PAVIMENTO	367,32	86,88
2º PAVIMENTO	367,32	86,88
3º PAVIMENTO	367,32	86,88
4º PAVIMENTO	367,32	86,88
5º PAVIMENTO	367,32	86,88
6º PAVIMENTO	367,32	86,88
7º PAVIMENTO	367,32	86,88
8º PAVIMENTO	367,32	86,88
9º PAVIMENTO	367,32	86,88
10º PAVIMENTO DUPLEX	496,08	86,88
<b>TOTAIS DE UMA TORRE =</b>	<b>3.801,96</b>	<b>1.283,40</b>
<b>TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA DE UMA TORRE =</b>	<b>5.085,36</b>	
<b>TOTAIS DE SETE TORRES =</b>	<b>26.613,72</b>	<b>8.983,81</b>
<b>TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA DE SETE TORRES =</b>	<b>35.597,53</b>	
ÁREAS COMUNS COBERTAS	ÁREAS (m <sup>2</sup> )	
	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL
SUBSÓLO GARAGEM	0,00	13.986,77
BLOCO INFRA-ESTRUTURA	0,00	50,84
PORTARIA	0,00	18,79
<b>TOTAIS =</b>	<b>0,00</b>	<b>14.056,40</b>

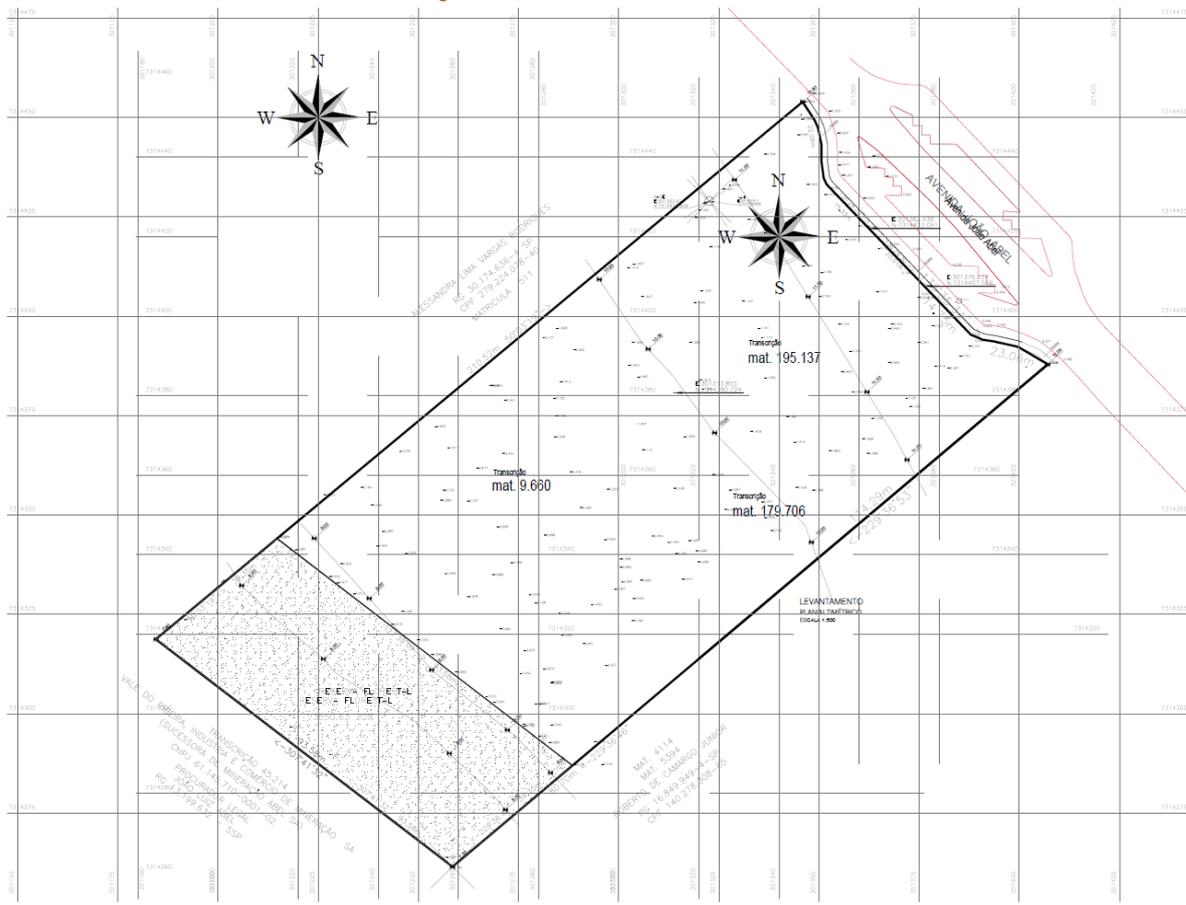
# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## Quadro de áreas:

- Área do lote:  
**17.753,17 m<sup>2</sup>**
- Área permeável:  
**4.251,83 m<sup>2</sup>** correspondente a 0,2396 da área do lote
- Área construída não computável  
**23.040,21 m<sup>2</sup>**
- Área construída computável  
**26.613,72 m<sup>2</sup>**
- Área a construir total:  
**49.653,93 m<sup>2</sup>**
- Área projeção da edificação:  
**1.579,50 m<sup>2</sup>**
- Coeficiente de aproveitamento:  
**1,499**
- Taxa de ocupação:  
**18,08%**
- Taxa de permeabilidade:  
**23,96%**

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## FOTOS DO LOCAL

Foto 1 - localização



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)



Foto 1



Foto 02

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA PELO EMPREENDIMENTO

Trata-se de empreendimento residencial multifamiliar. Os espaços de uso comum tais como salão de festas, academia e estacionamento são de uso exclusivo dos moradores. Portanto, não serão desenvolvidas outras atividades que não as de fins residenciais.

## FLUXO DIÁRIO DE VEÍCULOS DE RECEBIMENTO E ENTREGA DE MATERIAIS, PESSOAS, CONSUMIDORES E AFINS, FLUXO TOTAL DE PESSOAS E INDICAÇÃO DE PICOS DE FLUXO

Lotação

unidades	3pessoas/ dorm.	total de pessoas
420	6	2520,00

Volume diário Médio de veículos (VDM) (\*)

unidades	veículos por unid.	total de veículos
420	1,2	504,00

(\*) Os períodos de pico dos deslocamentos são das 6 às 8 horas e das 18 às 20 horas

## HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO E PICOS DE ATIVIDADE PARA CADA IMPACTO PREVISTO DURANTE A IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

**Fase de implantação:** Está previsto o período de realização das atividades relacionadas à construção das 7 às 17 horas, de 2ª a 6ª feira, aos sábados o período será das 7 às 12 horas. Não haverá atividade aos domingos. As atividades de implantação ocorrerão de forma distribuída no período, salvo atividades pontuais, tipo concretagens de grandes volumes utilizando concreto usinado, com pátio de manobras e estacionamento interno ao terreno.

**Fase de operação:** Por tratar-se de empreendimento residencial, não estão previstos impactos ou picos de atividades.

## DOCUMENTO DE VIABILIDADE EMITIDO PELOS ORGÃOS / EMPRESAS COMPETENTES

Em anexo

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

- **Água e esgoto:** existe rede de esgoto? de abastecimento de água? galeria de águas pluviais?

O Local é provido de infraestrutura, tais com abastecimento de água e coleta de esgoto, bem como rede pública de drenagem de águas pluviais.

- **Energia elétrica:** existe rede elétrica na rua? Tem capacidade para absorver o empreendimento? (Cálculo de cargas).

O Local dispõe de rede de abastecimento de energia, e será solicitada entrada de energia compatível com a potência instalada, conforme cálculos de cargas do “item a seguir”. Caso necessário ajustes na rede abastecimento será contratada com a concessionária.

- **Iluminação pública:** existe iluminação pública na rua de acesso?

A rua de acesso é iluminada através de sistema público de iluminação.

- **Outros:** existe coleta de lixo? Gás encanado?

O Local é servido por coleta de lixo, e o gás do empreendimento será contratado pelo condomínio através de fornecimento de cilindros de gás do tipo P45.

## CONSUMO ENERGÉTICO ESTIMADO

### *Demanda por apartamento*

TIPO DE POTÊNCIA	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE	TOTAL PARCIAL (W)
Lâmpada incandescente	100	4	400
Lâmpada incandescente	60	2	120
Lâmpada fluorescente	20	2	40
Tomadas	100	8	800
Chuveiro elétrico	4400	1	4400
Ferro elétrico	1000	1	1000
Geladeira	300	1	300
TV à cores (20")	90	1	90
Ventilador	100	3	300
Forno Microondas	1000	1	1000

**Total = 8450**

### *Demanda total apartamento*

TIPO DE POTÊNCIA	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE	TOTAL PARCIAL (W)
Apartamentos	8450	420	3.549.000

**Total 01 = 3.549.000**

### *Demanda subsolo*

TIPO DE POTÊNCIA	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE	TOTAL PARCIAL (W)
Lâmpada fluorescente	20	200	4.000



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## CONSUMO ÁGUA ESTIMADO

A Norma que fixa as exigências à maneira e os critérios para projetar as instalações prediais de água fria, atendendo às condições técnicas mínimas de higiene, economia, segurança e conforto aos usuários, é a NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria.

### Reservatórios Inferior e Superior

De acordo com a Norma NBR 5626, existe uma maneira para definir o tamanho certo dos reservatórios Inferior e Superior.

A função da caixa d'água é ser um reservatório para dois dias de consumo (por precaução para eventuais faltas de abastecimento público de água), sendo que o reservatório inferior deve ser 3/5 e o superior 2/5 do total de consumo para esse período. No caso de prédios, ainda deve ser acrescentar de 15 a 20% desse total para reserva de incêndio.

### Estimativa de consumo predial diário

<b>Tipo de construção</b>	<b>Consumo médio (litros/dia)</b>
Alojamentos provisórios	80 por pessoa
Casas populares ou rurais	120 por pessoa
Residências	150 por pessoa
<b>Apartamentos</b>	<b>200 por pessoa</b>
Hotéis (s/cozinha e s/ lavanderia)	120 por hóspede
Escolas - internatos	150 por pessoa
Escolas - semi internatos	100 por pessoa
Escolas - externatos	50 por pessoa
Quartéis	150 por pessoa
Edifícios públicos ou comerciais	50 por pessoa
Escritórios	50 por pessoa
Cinemas e teatros	2 por lugar
Templos	2 por lugar
Restaurantes e similares	25 por refeição
Garagens	50 por automóvel
Lavanderias	30 por kg de roupa seca
Mercados	5 por m <sup>2</sup> de área
Matadouros - animais de grande porte	300 por cabeça abatida
Matadouros - animais de pequeno porte	150 por cabeça abatida
Postos de serviço p/ automóveis	150 por veículo

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

Cavaliariças	100 por cavalo
Jardins	1,5 por m <sup>2</sup>
Orfanato, asilo, berçário	150 por pessoa
Ambulatório	25 por pessoa
Creche	50 por pessoa
Oficina de costura	50 por pessoa

## Número de pessoas por ambiente

Ambiente	Número de pessoas
Dormitórios	6 pessoas

**6 pessoas vezes 200 litros/dia = 1200 litros/dia de consumo de água.**

o reservatório deverá atender a casa por dois dias, esse valor deverá ser multiplicado por 2

Portanto o total do reservatório por torre será de  $60 \times (1200L \times 2) = 144,00 \text{ m}^3$

Sendo

**Reservatório Inferior:**

$$3/5 \times 144,00 = 86,40 \text{ m}^3$$

**Reservatório Superior:**

$$2/5 \times 144,00 = 57,60 \text{ m}^3$$

**Reserva de Incêndio 15 a 20% = 21,60 a 28,80 m<sup>3</sup>**

*(\*) As vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água e constância de abastecimento, na rede pública, atendem à demanda do empreendimento.*

**EFLUENTES GERADOS – QUANTIDADES, FREQUÊNCIA DE DESCARTE, TÉCNICA DE ARMAZENAMENTO, DESCARTE E CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO EFLUENTE, ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO ADOTADO**

Os efluentes líquidos gerados na fase da Construção serão os do tipo doméstico provenientes diretamente dos trabalhadores do canteiro de obras ou da mão de obra indireta (fornecedores,

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

prestadores de serviço etc.), caracterizados basicamente, por fezes humanas, restos de alimentos, sabões e detergentes. Estes efluentes serão coletados pela contratação de banheiros químicos ou por ligação provisória na rede de coleta pública. Desta forma fica eliminada qualquer contaminação por bactérias ou substâncias orgânicas recalcitrantes.

A população prevista de trabalhadores fixa e flutuante está estimada em 50 pessoas, portanto o volume de efluente líquidos (esgoto), na fase da obra será de:

$$80 \text{ l} \times 50 = 4.000 \text{ l ou } 4,00 \text{ m}^3$$

Os efluentes líquidos gerados na fase de operação, também, serão os do tipo doméstico por tratar-se de empreendimento residencial multifamiliar caracterizados basicamente, por fezes humanas e de animais, restos de alimentos, sabões e detergentes. Estes efluentes serão coletados por ligação definitiva na rede de coleta pública. Desta forma fica eliminada qualquer contaminação por bactérias ou substâncias orgânicas recalcitrantes.

Estimativas do volume de efluentes domésticos por fonte/pessoa/dia (NBR 7229 – ABNT)	
Fonte	Contribuição
Casas populares ou rurais	150 l/pessoa/dia
Residenciais e apartamentos	200 l/pessoa/dia
Escolas – internato	150 l/pessoa/dia
Escolas - semi-internato	100 l/pessoa/dia
Escolas – externato	50 l/pessoa/dia
Hospitais	250 l/pessoa/dia
Hotéis (exceto lavanderia e cozinha)	150 l/pessoa/dia
Edifícios comerciais e/ou escritórios)	50 l/pessoa/dia
Restaurantes e/ou similares	25 l/pessoa/dia
Cinemas, teatros, templos e auditórios	2 l/pessoa/dia
Quartéis	150 l/pessoa/dia
Fábricas (só despejos domésticos)	70 l/pessoa/dia
Alojamento provisório	80 l/pessoa/dia

A população prevista de habitantes está estimada em 2520 pessoas, portanto o volume de efluente líquidos (esgoto), na fase de operação será de:

$$200 \text{ l} \times 2520 = 504.000,00 \text{ l ou } 504 \text{ m}^3.$$

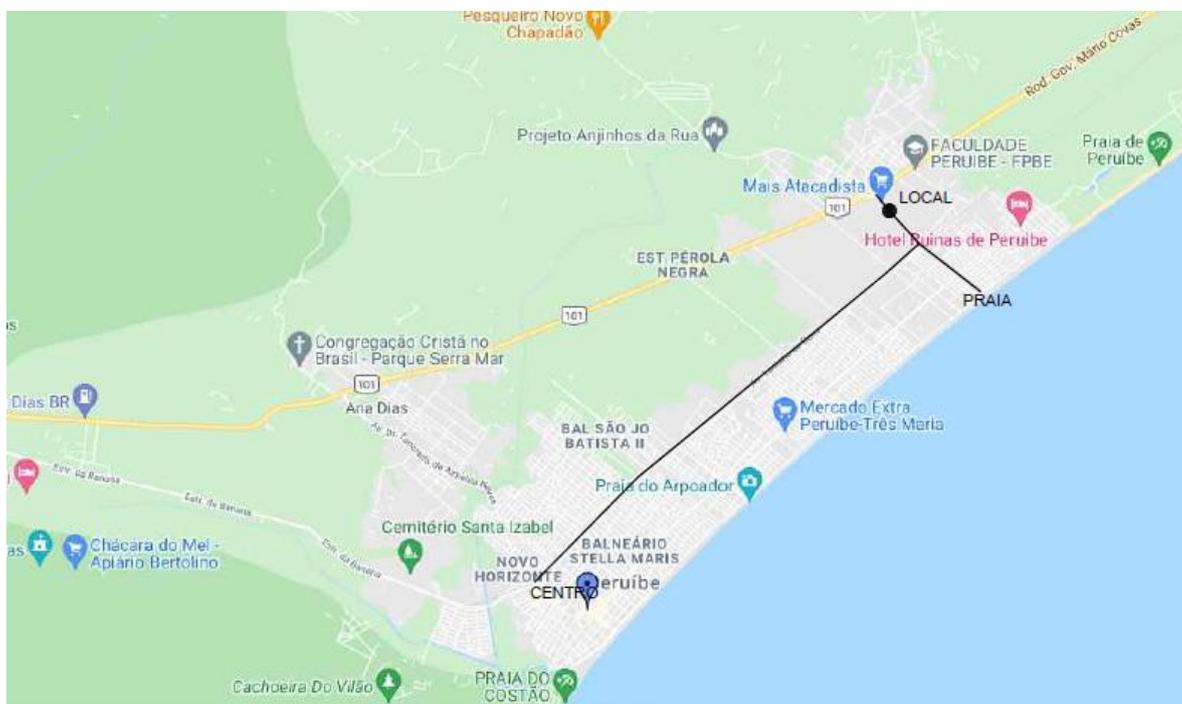
## DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES URBANAS NECESSÁRIAS FORA DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO:

- Sistema viário - vias e passeios;

Nas fases de implantação e operação não serão necessárias alterações no sistema viário, tanto nas vias quanto nos passeios, pois as fases de construção e implantação

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

não atraem ou produzem grande número de viagens e/ou trânsito intenso, que gerem conflitos na circulação de pedestres e de veículos em seu entorno imediato.



## Sistema Viário

O sistema viário principal é Avenida João Abel, sendo esta considerada uma via de ligação entre o e a Rodovia Governador Mário Covas e o centro do município de Peruíbe.

A Avenida João Abel também liga o lado das praias e centro do município com os bairros do interior do outro lado da pista.

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

Localização sem escala



O aumento do fluxo de veículos será decorrente do deslocamento de pessoas em direção à área do empreendimento. Este fluxo de veículos ocorrerá principalmente em horário de pico.

As operações de carga e descarga de insumos materiais, descartes e retiradas na fase de implantação serão internas à área, através da organização do canteiro de obras, com pátio de manobras, e na fase de operação os fornecimentos, descartes e retiradas serão de pequeno volume, também, equacionados internamente ao empreendimento, portanto não impactando o sistema viário.

Passeios

Notamos ainda a existência de passeios, também, com larguras variáveis.

## TIPO E QUANTIDADE DE MATERIAIS ESTOCADOS (SUA FORMA DE MANIPULAÇÃO E FORMA DE ESTOCAGEM INDICANDO SE MATÉRIAS PRIMAS, PRODUTOS OU REJEITOS):

Na fase de implantação (construção), teremos atividades correlatas à indústria da construção civil, portanto com insumos materiais e resíduos inerentes à esta atividade nas suas diversas etapas.

A Armazenagem e Estocagem de Materiais seguirão a NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

Os materiais tóxicos, corrosivos e inflamáveis serão armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas terão conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente.

O manejo de resíduos contemplarão as seguintes etapas:

## CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

Caracterização: identificando e quantificando o resíduo gerado em cada etapa da obra.

Triagem: separação dos resíduos por classe ou tipo.

Acondicionamento: confinamento dos resíduos separados e classificados, assegurando em todos os casos que seja possível, as condições reutilização e de reciclagem.

Transporte: Será realizada em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para transporte de resíduos, bem como para as áreas de destinação licenciadas para esta finalidade.

Na fase de operação, por tratar-se de empreendimento residencial, não teremos a estocagem de materiais. Os resíduos serão os lixos domiciliares formados por papel, metais, plásticos, vidros e restos de alimentos (matéria orgânica).

O acondicionamento interno será em sacos plásticos com capacidade e espessuras determinadas pela ABNT, e depositados em recipiente (depósito temporário de lixo) interno ao condomínio, e capacidade compatível com as 420 unidades habitacionais mais as áreas comuns, e a frequência da coleta pública.

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA AO RISCO ADOTADO INDICANDO OS PROCESSOS E ROTINAS DE PREVENÇÃO DE RISCO E REDUÇÃO DE DANO

Serão observadas as recomendações constantes no anexo10 - Quadro II Padrões de Incomodidade e Medidas Mitigadoras, constante do Plano Diretor, abaixo indicadas.

<b>PADRÕES DE INCOMODIDADE</b>	<b>Uso</b>	<b>MEDIDAS MITIGADORAS</b>
<p><b>Impacto urbanístico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Área Construída Útil (ACU) ou Área de Atividade (AA) superior a 5.000m<sup>2</sup> ou;</li> <li>▪ n° de unidades residenciais superior a 100 unidades.</li> </ul>	R NR	<p>Fornecimento de diretrizes, referentes, no mínimo, aos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimização do impacto causado à paisagem urbana;</li> <li>▪ Projetos e obras necessários à readequação dos sistemas de infraestrutura, que deverão seguir os parâmetros das concessionárias locais.</li> </ul>
<p><b>Poluição sonora</b> (Referências técnicas e padrões admissíveis: NBR 10.151, NBR 10.152/ABNT, Lei Municipal n° 2.438/2009 e Decreto Municipal n° 39/2010).</p>	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento acústico, no caso de emissão de ruídos fora dos limites do imóvel;</li> <li>• Redução do impacto gerado por equipamentos que produzem ruído;</li> <li>• Localização e confinamento das fontes de ruído no estabelecimento</li> </ul>
<p><b>Poluição Atmosférica</b> Incômodo 1: Categoria ID* Incômodo 2: Categoria IB e IC*  *conforme Lei Estadual 1.817/78</p>	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação de sistemas que reduzam o impacto provocado pela emissão de partículas poluentes na atmosfera</li> <li>• Instalação de sistemas que utilizem outros combustíveis menos poluentes</li> <li>• Adoção de novas tecnologias que reduzam a emissão final de poluentes</li> </ul>
<p><b>Vibração</b> Estabelecimentos que utilizam máquinas ou equipamentos que produzem choque ou vibração sensível aos limites da propriedade (NBR 10273/ABNT)</p>	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização dos equipamentos que geram vibração;</li> <li>• Medidas de minimização da vibração.</li> </ul>
<p><b>Poluição de resíduos sólidos</b>  Incômodo 1: Classe II- A e II-B  Incômodo 2: Classe I (Conforme NBR 10.004/2004 ABNT)</p>	NR	<p>Destinação dos resíduos sólidos gerados pela atividade, sendo proibido dispô-los a céu aberto ou incinerá-los.</p>
<p><b>Poluição hídrica</b>  Padrões de emissão máximos admissíveis de efluentes em coleções de água ou sistema de esgoto, estabelecidos pela Seção II do Decreto Estadual 8.468/76.</p>	NR	<p>Ao tratamento preliminar com ou sem retenção dos resíduos a serem lançados em rede pública ou corpo d'água.</p>

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

<b>PADRÕES DE INCOMODIDADE</b>	<b>Uso</b>	<b>MEDIDAS MITIGADORAS</b> Fornecimento de diretrizes, referentes, no mínimo, aos seguintes elementos:
<b>Periculosidade</b> Utilização e estocagem de materiais explosivos, inflamáveis, tóxicos, <b>GLP</b> , lodos residuais, frações pesadas e leves residuais, catalizadores e filtros usados, resíduos de fundo, entre outros.	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A localização de utilização dos produtos no estabelecimento;</li> <li>• À quantidade de produtos a ser estocado e descartado;</li> <li>• Condições de estocagem e descarte;</li> <li>• Normas de estocagem, produção, descarte e transporte.</li> </ul>
<b>Geração de tráfego</b> <i>Tráfego pesado:</i> atração de mais de 3 (três) viagens/dia ou 90 (noventa) viagens/mês de caminhões, ônibus ou similares	NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descarga de caminhões;</li> <li>• Acessos e manobras;</li> <li>• Pavimento drenante e/ou arborização dos espaços de circulação e estacionamento de veículos;</li> <li>• Dimensões físicas dos veículos;</li> <li>• Horários e frequência de fluxo;</li> </ul>
<b>Tráfego intenso</b> Incômodo 1: Empreendimentos com Área de Atividade ( <b>AA</b> ) de 500 m <sup>2</sup> a 1.000 m <sup>2</sup> Incômodo 2: Empreendimentos com: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vagas de estacionamento igual ou superior a 100 (cem)</li> <li>▪ Área Construída Útil (<b>ACU</b>) ou Área de Atividade (<b>AA</b>) igual ou superior a 2.000 m<sup>2</sup> (dois mil metros quadrados)</li> <li>▪ Capacidade igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) pessoas.</li> </ul>	R NR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características e dimensionamento dos dispositivos de acessos de veículos e pedestres, com respectivas áreas de acomodação e acumulação;</li> <li>• Características e dimensionamento de embarque e desembarque de passageiros;</li> <li>• Características e dimensionamento de carga e descarga de bens e produtos;</li> <li>• Previsão, dimensionamento e disposição de vagas de estacionamento;</li> <li>• Impacto de atividade geradora de tráfego sobre a operação do sistema viário e de transporte;</li> <li>• Obras e serviços necessários para a minimização do impacto negativo do sistema viário;</li> <li>• Pavimento drenante e/ou arborização dos espaços circulação e estacionamento de veículos.</li> </ul>

As principais ações voltadas ao canteiro de obras no sentido de estabelecer um sistema de segurança ao risco serão constituídas pela:

- Gestão dos resíduos (minimização, beneficiamento e destinação final),
- Redução dos incômodos (sonoros, visuais, circulação de Redução da poluição (água, solo, subsolo e ar) e redução do consumo de recursos.

# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA)

## SUSCETIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO A IMPACTOS E DANOS CAUSADOS POR ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ENTORNO:

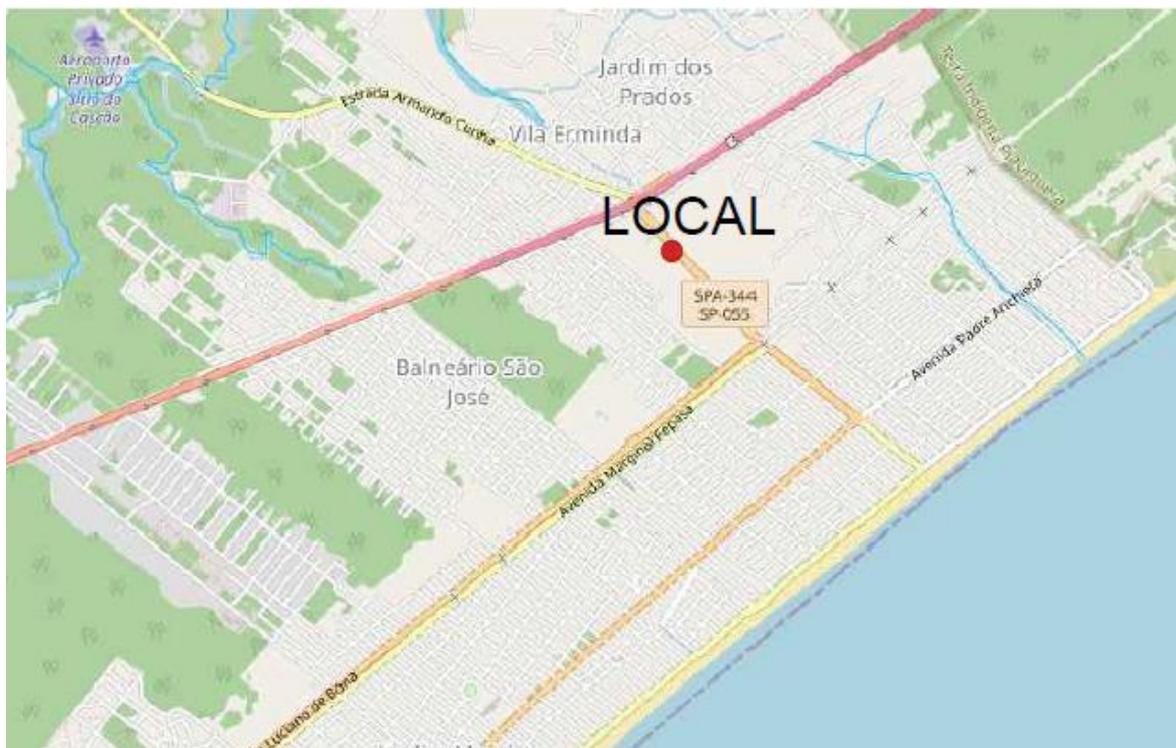
O empreendimento está apto a absorver os impactos e danos gerados tanto na fase de implantação como na de operação, visto o uso do entorno é residencial e de comércio e serviços, não gerando assim impacto e danos significativos e não estando sujeito à ocorrência de processos erosivos ou inundatórios.



# CARACTERIZAÇÃO REGIONAL (AID – ÁREA INFLUÊNCIA DIRETA)

## DESCRIÇÃO FÍSICA

Rede Hidrográfica: proximidade e porte



Não há rede hidrográfica na área de influência direta do empreendimento

## Caracterização dos Impactos

Abaixo, os itens mínimos a serem avaliados na análise dos impactos.

### ADENSAMENTO POPULACIONAL

Com a implantação do empreendimento residencial em tela a variação populacional na área de influência direta será mínima, muito menos na fase de implantação, onde os trabalhadores não se estabelecerão na área, e se utilizam da infraestrutura de outros bairros ou cidades.

### ALTERAÇÕES DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso e ocupação será residencial, congruente com o atual da área de influência direta e o ambiente legal do uso e ocupação.

### VARIAÇÃO DO PREÇO IMOBILIÁRIO

O empreendimento é o primeiro residencial multifamiliar, e de concepção arquitetônica em múltiplos andares, da área de influência direta. Acreditamos no sucesso e aceitação do empreendimento, tal fato normalmente valoriza as áreas do entorno, e até mesmo provoca o remembramento de lotes, no sentido de atingir os índices urbanísticos para um empreendimento deste tipo, com o conseqüente acréscimo do valor m<sup>2</sup> do terreno e imóveis em geral.

### VARIAÇÃO DA DEMANDA POR EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, URBANOS E COMUNITÁRIOS

As demandas por equipamentos públicos também não serão agravadas.

### VARIAÇÃO DO TRÁFEGO LOCAL E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO

Na fase de implantação e operação, visto o número de operários da obra e fornecedores, bem como a população fixa e flutuante, já dimensionada nos itens anteriores, serão absorvidas pelo transporte público local, e não impactam as vias locais.

### IMPACTOS EM ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

O empreendimento não traz impactos em áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental no seu entorno.

### ALTERAÇÕES NA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO DO EM TORNO

A edificação em tela na sua fase de implantação não gera impactos na iluminação e ventilação na área de influência direta, visto as características geométricas em planta e sua implantação.

# CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS

**EQUIPAMENTOS URBANOS**, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;

A rede de energia, abastecimento de água e coleta de esgoto, e a coleta de resíduos sólidos (depósito de lixo dimensionado conforme a lei municipal) não serão impactados.

A drenagem de água pluviais será encaminhada para tanques de retardo, conforme Lei 12.526 de 2007. E dos tanques para a rede pública.

**EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS**, como os de saúde e educação

Os equipamentos comunitários não serão impactados, visto que a população fixa do empreendimento será de habitantes do município que já se utilizam destes equipamentos, ou vernanistas que utilizam estes equipamentos em seu locais de origem.

**SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES**, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque.

O tráfego de veículos gerado não impacta o entorno, visto que o acesso ao estacionamento é através de pista de desaceleração e a saída com pista de aceleração, com os retornos imediatos na Avenida João Abel.

O acesso e saída do empreendimento pela rodovia Mario Covas independe da circulação pelo centro de Peruíbe,

O empreendimento irá dispor de vagas P.N.E. tanto para proprietários como para visitantes.

O empreendimento irá dispor de áreas de embarque e desembarque, e carga e descarga de caminhões e utilitários.

# CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS

Fase: Implantação ou Operação						
Descrição do impacto	Abrangência	Natureza	Duração	Risco	Mitigação	Ações previstas
Variação da densidade populacional.	AID	+	P	B	N	Nenhuma
Variação da demanda por equipamentos públicos, urbanos e <i>comunitários</i> .	AID	-	P	B	N	Nenhuma
Alterações do uso e da ocupação do solo.	AID	-	P	B	N	Nenhuma
Variação do preço imobiliário.	AID	+	T	B	N	Nenhuma
Variações do tráfego local e demanda por transporte público.	AID	-	P	B	N	Nenhuma
Alterações na ventilação e iluminação do entorno.	AID	-	P	B	N	Nenhuma
Alterações da paisagem do entorno.	AID	-	P	B	N	Nenhuma
Riscos e danos a Infraestrutura urbana	AID	-	P	B	Cp	Avaliação e contratação junto às concessionárias de

# CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS

						ampliação de rede, Caso necessário.
Riscos e danos a Economia	AID	+	P	B	N	Nenhuma
Riscos e danos ao Meio ambiente	AID	-	T	M	Pa	<p>As ações mitigadoras na fase de implantação, relativas aos impactos gerados pelas atividades na construção civil, onde teremos as seguintes ações mitigadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonora: funcionamento em horário comercial, e sábados até as 14:00hs, respeitando a legislação pertinente. Implantação de “tapume” com altura mínima de 2m.</li> <li>• Partículas em suspensão: Limpeza da Av. João Abel, com caminhão pipa com frequência semanal, ou sempre após concretagens e retiradas de material à granel.</li> <li>• Descartes de entulhos e retiradas. Implantação de programas de reciclagem. Descarte em bota-foras autorizados e licenciados fora da AID.</li> </ul>

+ Positivo

- Negativo

AID – Área de influência direta

P – Permanente

T – Temporário

B – Baixo

M – Médio

N - Nenhuma

Pa – Parcial

Cp - Completa

# INFORMAÇÃO DA EMPRESA



---

**Engenheiro Civil Paulo Sérgio Rousselet Lafratta**

CREA 5060653090

ART 28027230191432778



---

**Arquiteto e Urbanista Norberto Bardelli dos Santos**

CAU A9503-6

## Informação da Empresa

**Engenheiro Civil Paulo Sérgio Rousselet Lafratta**

CREA 5060653090

Cel (11) 95058-3536

Email: [lafrattaengenharia@gmail.com](mailto:lafrattaengenharia@gmail.com)

**Arquiteto e Urbanista Norberto Bardelli dos Santos**

CAU A9503-6

Cel (11) 99161-3654

Email: [norbar@uol.com.br](mailto:norbar@uol.com.br)