

**LOTE 2B AV LUCINIR FRANCO DA ROCHA SPE LTDA
CNPJ 62.656.588/0001-93**

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

“Habitação coletiva com 400 unidades habitacionais e 01 Comércio”

Localizado face a Rua Lucinir Franco da Rocha, S/N.

Bairro Veneza

Município de Fazenda Rio Grande – Paraná

Autor do estudo: Jhonatan Willian Pereira, Eng. Civil – CREA/PR 175.690-D

Lote 2-B2 com 20.958,13 m²

Abril de 2026

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.1 | ANÁLISE PRÉVIA | 4 |
| 1.2 | OBJETIVO | 5 |
| 1.3 | DO EMPREENDIMENTO | 5 |
| 1.3.1 | Do proprietário | 5 |
| 1.3.2 | Da obra | 5 |
| 1.3.3 | Responsável pela elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV | 5 |
| 1.3.4 | Responsável pelos projetos e execução | 5 |
| 2 | CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO..... | 6 |
| 2.1 | LOCALIZAÇÃO..... | 6 |
| 2.2 | ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO | 6 |
| 2.3 | DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO | 6 |
| 2.3.1 | PÚBLICO ALVO | 6 |
| 2.3.2 | ALTURA TOTAL DA EDIFICAÇÃO | 8 |
| 2.3.3 | VAGAS DE ESTACIONAMENTO | 9 |
| 2.3.4 | ENQUADRAMENTOS LEGAIS | 10 |
| 3 | DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA..... | 10 |
| 4 | IMPACTOS E COMPENSAÇÕES | 12 |
| 4.1 | ADENSAMENTO POPULACIONAL..... | 12 |
| 4.2 | DEMANDA POR EQUIPAMENTOS PÚBLICOS | 13 |
| 4.2.1 | PROPOSTA DE CONTRAPARTIDA APRESENTADA PELO PROPRIETÁRIO | 19 |
| 4.3 | DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | 20 |
| 4.3.1 | DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA | 20 |
| 4.4 | DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA..... | 20 |
| 4.5 | DA DRENAGEM | 21 |
| 4.6 | DA DEMANDA POR ENERGIA, ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E COLETA DE ESGOTO | 21 |
| 4.6.1 | ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO..... | 21 |
| 4.6.2 | ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA | 22 |
| 4.6.3 | DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS | 22 |
| 4.6.4 | DO ATENDIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA..... | 22 |
| 4.7 | DA MALHA VIÁRIA DOS ENTORNOS E VEÍCULOS..... | 24 |
| 4.7.1 | DA MICROASSESSIBILIDADE | 25 |
| 4.7.2 | DO ACRÉSCIMO DE VEÍCULOS | 26 |

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 4.7.3 | MAPEAMENTO DAS ROTAS DE ACESSO | 26 |
| 4.7.4 | DO TRANSPORTE COLETIVO | 28 |
| 4.7.5 | DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 29 |
| 5 | MATRIZ DE IMPACTOS..... | 32 |
| 6 | ANEXOS | 33 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 ANÁLISE PRÉVIA

O Estatuto das cidades, regulamentado pela lei Federal 10.257 em sua Seção XII, art. 36. deixa em cargo do município a definição de quais empreendimentos têm a necessidade de elaborar o Estudo de Impacto de Vizinhança, etapa condicionante para a obtenção de licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento. O estudo por sua vez, em atendimento ao art. 37. determina que este deve contemplar os efeitos positivos e negativos gerados pelo empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades. Por sua vez, o município de Fazenda Rio Grande na lei 265 de 2025, a qual dispõe sobre o Novo Plano Diretor do Município de Fazenda Rio Grande, Na Seção XI, Art. 84: “Fica instituído o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) como instrumento de análise para subsidiar o licenciamento ou renovação de alvarás de funcionamento de empreendimentos ou atividades, públicas ou privadas, que na sua instalação ou operação possam causar impactos ao meio ambiente, sistema viário, entorno ou à comunidade de forma geral, no âmbito do município”. Ainda, o parágrafo único define quais empreendimentos são obrigatórios a elaboração do EIV, sendo: condomínios com mais de 20 (vinte) unidades habitacionais ou uso misto, edificações com mais de 5.000m² de área construída, e outros a critério da administração pública municipal ou aqueles definidos em legislação específica.

O estudo deverá ser elaborado contemplando pontos positivos e negativos do empreendimento/atividade, incluindo na análise os itens:

- I - Descrição detalhada do empreendimento;
- II - Delimitação das áreas de influência direta e indireta do empreendimento ou atividade, considerando entre outros aspectos:
 - a) o porte e a natureza do empreendimento ou atividade;
 - b) o adensamento populacional;
 - c) equipamentos urbanos e comunitários;
 - d) uso e ocupação do solo;
 - e) valorização imobiliária;
 - f) geração de tráfego e demanda por transporte;
 - g) ventilação e iluminação;
 - h) paisagem urbana e patrimônio histórico, artístico, cultural, natural, arqueológico e paisagístico;
 - i) descrição detalhada das condições ambientais, principalmente relacionada aos aspectos geológicos.
- III - Identificação dos impactos a serem causados pelo empreendimento ou atividade, nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação, se for o caso;
- IV - Medidas de controle ambiental, mitigadoras ou compensatórias adotadas nas diversas fases, para os impactos citados no inciso anterior, indicando as responsabilidades pela implantação das mesmas;
- V - Identificação quantitativa entre adensamento populacional básico e o criado por meio da utilização da outorga onerosa conforme o caso.

1.2 OBJETIVO

Em atendimento a legislação vigente, considerando que o empreendimento em questão contempla a implantação de 400 unidades habitacionais e 01 unidade comercial, distribuídas em 15 blocos de 6 pavimentos e 02 blocos com 05 pavimentos, enquanto a edificação comercial possuirá 182,00 m² de área construída, assim, o presente estudo apresentará informações que permitam analisar e avaliar prováveis interferências que os empreendimentos venham a causar, bem como apresentar medidas mitigadoras para garantir a qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, conforme dita o Estatuto das cidades.

1.3 DO EMPREENDIMENTO

1.3.1 Do proprietário

LOTE 2B AV LUCINIR FRANCO DA ROCHA SPE LTDA

CNPJ 62.656.588/0001-93

Localizada em: Rua Jacarandá, nº 82 – Sala 23, Bairro Nações, Fazenda Rio Grande/PR.

1.3.2 Da obra

Área com 21.618,29 m², oriundo da Subdivisão do Lote nº 2-B, registrada sob o número 85.551 do cartório de registro de imóveis de Fazenda Rio Grande.

Localizado em: Rua Lucinir Franco da Rocha, S/Nº no bairro Veneza.

1.3.3 Responsável pela elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV

Jhonatan Willian Pereira, Engenheiro Civil CREA-PR 175.690/D

1.3.4 Responsável pelos projetos e execução

Joilson Tuzi, Engenheiro Civil, CREA PR 129.428/D

Ane Caroline Caseiro, Engenheira Civil, CREA PR 206.563/D

2 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

2.1 LOCALIZAÇÃO

Área com 20.958,13 m², oriundo da Subdivisão do Lote nº 2-B, registrada sob o número 85.552 do cartório de registro de imóveis de Fazenda Rio Grande.

2.2 ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO

O empreendedor busca a aprovação de um empreendimento misto, composto por 400 unidades habitacionais e 01 unidade comercial, distribuídas em 15 blocos de 6 pavimentos e 02 blocos com 05 pavimentos, enquanto a edificação comercial possuirá 182,00 m² de área construída.

2.3 DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

2.3.1 PÚBLICO ALVO

Considerando o projeto arquitetônico em análise temos apartamentos com 02 quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço integrada com a cozinha.

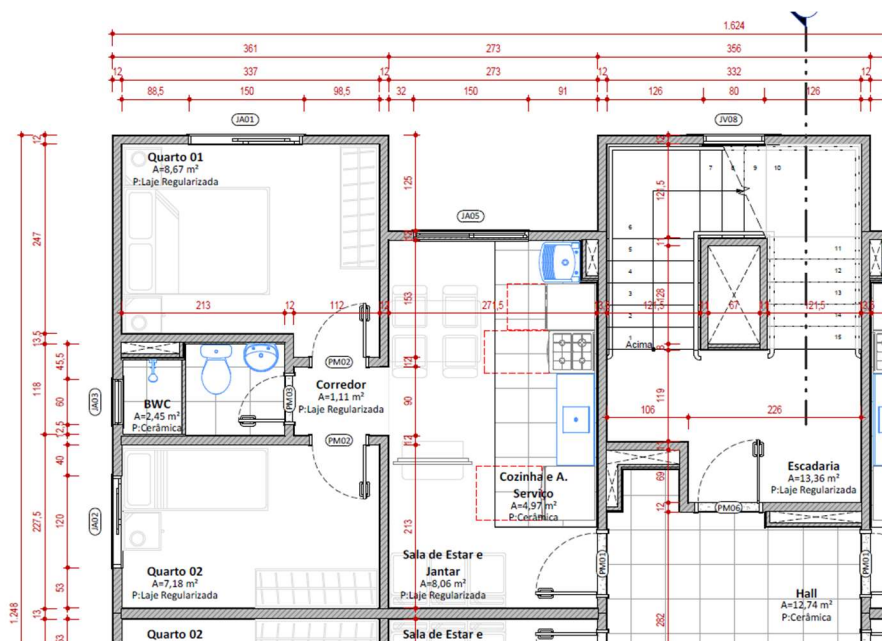


Figura 1 - Modelo de planta baixa

Utilizando das informações acima descritas em conjunto com o Critério de Classificação Econômica elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), elaborado no ano de 2024, e o perfil do município conforme o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES).

As unidades comerciais ainda não possuem finalidade definida e ficam dependentes de locação ou venda. Contudo, as áreas construídas somadas equivalem a 175,00 metros quadrados, logo, o uso tende a ser para comércios de bairro, e, pelo tamanho, não devem configurar atividades que se classifiquem como polo gerador de tráfego.

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

| | Quantidade | | | | |
|--------------------------|------------|---|---|----|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 ou + |
| Banheiros | 0 | 3 | 7 | 10 | 14 |
| Trabalhadores domésticos | 0 | 3 | 7 | 10 | 13 |
| Automóveis | 0 | 3 | 5 | 8 | 11 |
| Microcomputador | 0 | 3 | 6 | 8 | 11 |
| Lava louca | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| Geladeira | 0 | 2 | 3 | 5 | 5 |
| Freezer | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 |
| Lava roupa | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 |
| DVD | 0 | 1 | 3 | 4 | 6 |
| Micro-ondas | 0 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Motocicleta | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Secadora roupa | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

| Grau de instrução do chefe da família | |
|--|---------|
| Analfabeto / Fundamental I incompleto | 0 |
| Fundamental I completo / Fundamental II incompleto | 1 |
| Fundamental II completo / Médio incompleto | 2 |
| Médio completo / Superior incompleto | 4 |
| Superior completo | 7 |
| | |
| Serviços públicos | |
| | Não Sim |
| Água encanada | 0 4 |
| Rua pavimentada | 0 2 |

Figura 2 - Pontuação ABEP

Cortes do Critério Brasil

| Classe | Pontos |
|--------|----------|
| 1 - A | 45 - 100 |
| 2 - B1 | 38 - 44 |
| 3 - B2 | 29 - 37 |
| 4 - C1 | 23 - 28 |
| 5 - C2 | 17 - 22 |
| 6 - DE | 0 - 16 |

Figura 3 - Classe por pontuação

| Estrato Socio Econômico | Renda Média |
|----------------------------|---------------------|
| A | R\$ 26.811,68 |
| B1 | R\$ 12.683,34 |
| B2 | R\$ 7.017,64 |
| C1 | R\$ 3.980,38 |
| C2 | R\$ 2.403,04 |
| DE | R\$ 1.087,77 |
| Total | R\$ 4.159,87 |

Figura 4 - Renda média por Classe

Quanto aos apartamentos, com as informações prestadas, entendemos que o público alvo do empreendimento está estimado para compreender as pessoas enquadradas na faixa de renda B2 e C2. Os valores da imagem anterior foram baseados no PNADC 2023, ano em que o salário mínimo era de R\$ 1.302,00. Assim, para o ano de 2026 onde o salário mínimo é de R\$ 1.621,00 temos um aumento de 24,5% nos valores demonstrados.

2.3.2 ALTURA TOTAL DA EDIFICAÇÃO

Os blocos são compostos por 05 e 06 pavimentos com altura total até a platibanda da cobertura de 17,52 metros, no bloco com mais pavimentos. O afastamento entre as unidades deverá atender ao disposto em legislação e ser superior a $h/6$, ou seja, acima de 2,92 metros, para garantir iluminação e ventilação, de forma a não criar corredores de calor.



1 PL CORTE AA
ESCALA 1:50

Figura 5 - Altura da edificação

2.3.3 VAGAS DE ESTACIONAMENTO

O empreendimento contará com 01 vaga de estacionamento para cada unidade residencial, totalizando 400 vagas. Quanto às unidades comerciais, as vagas devem seguir a proporção de 01 para cada 80,00 metros quadrados de área construída, assim, serão necessárias 02 vagas, contudo o projeto prevê 03 vagas para a unidade comercial.

2.3.4 ENQUADRAMENTOS LEGAIS

Com relação ao macrozoneamento, em conformidade com a lei 265 de 2025 que institui o Novo Plano Diretor Municipal e de acordo com a Figura a seguir, confirma-se que o lote em questão está inserido dentro do perímetro urbano, definido pelos polígonos que delimitam os Bairros, estando inserido no bairro Veneza.

Para processo de alvará de construção será apresentada consulta de zoneamento do imóvel constando os usos permitidos permissíveis para o imóvel em questão.

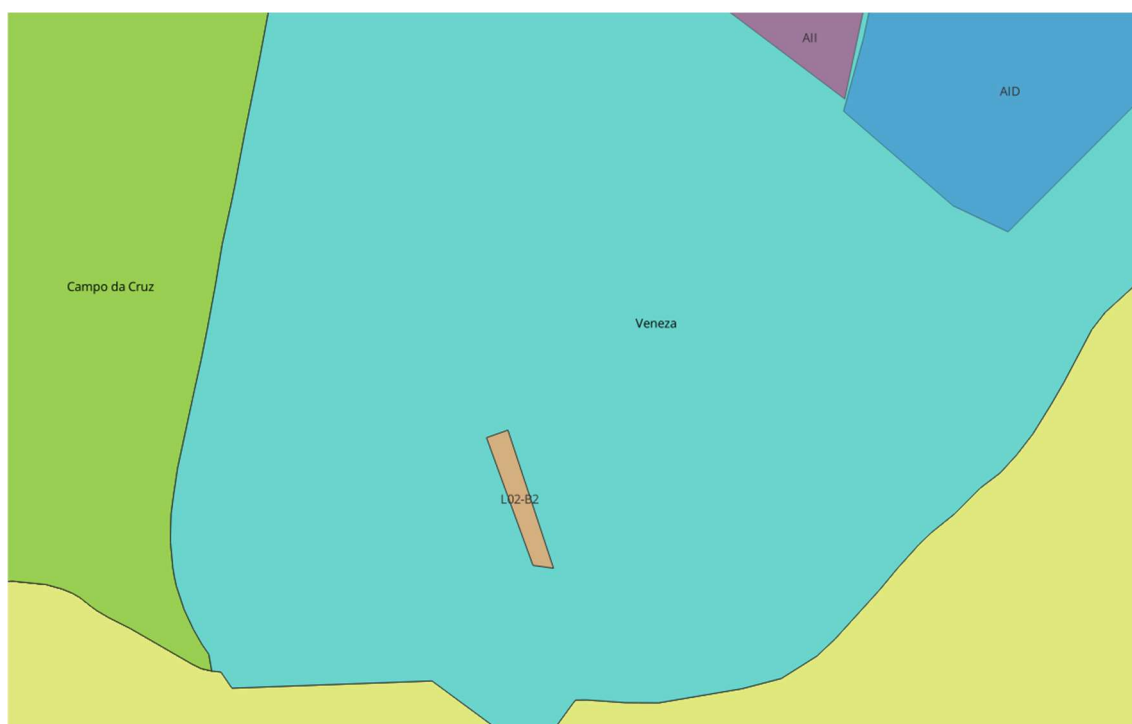


Figura 6 - Localização do Empreendimento - ESC: 1/10.000

3 DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para englobar os equipamentos públicos de saúde e educação, ou mesmo, caracterizariam adequadamente a região atingida pelos empreendimentos, utilizamos das diretrizes viárias para a determinação das áreas de influência as quais serão analisadas no decorrer do estudo. Rotulamos estas como “Área diretamente afetada – ADA” e “Área de Influência Direta – AID” e “Área de Influência Indireta – AII”. A definição da ADA foi levando em consideração que os equipamentos de educação e saúde mais próximos do empreendimento estão inseridos nela. Apontamos ainda que seguimos a indicação do decreto 5001/2019 que regulamenta a elaboração do Estudo de Impacto

de Vizinhança e utilizamos as diretrizes como forma de auxílio para as delimitações das áreas de influência.

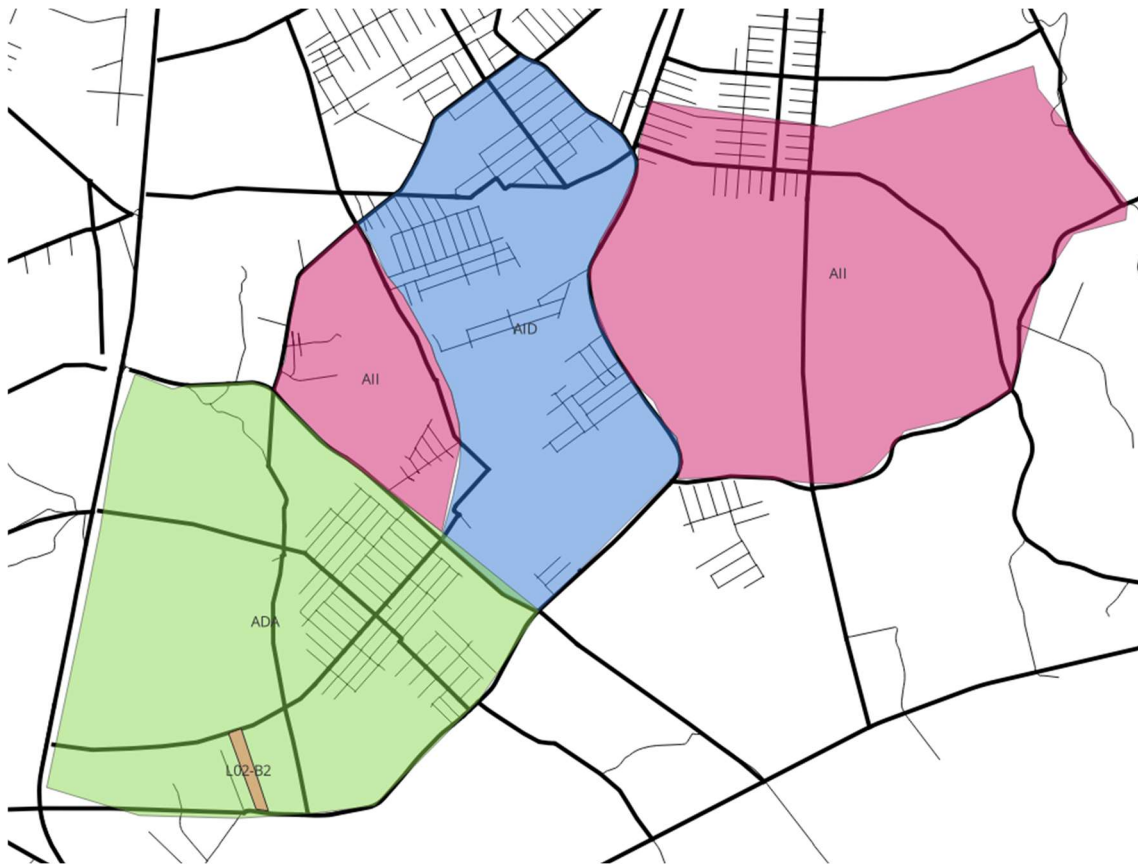


Figura 7 - Delimitação das áreas de influência - ESC: 1/20.000

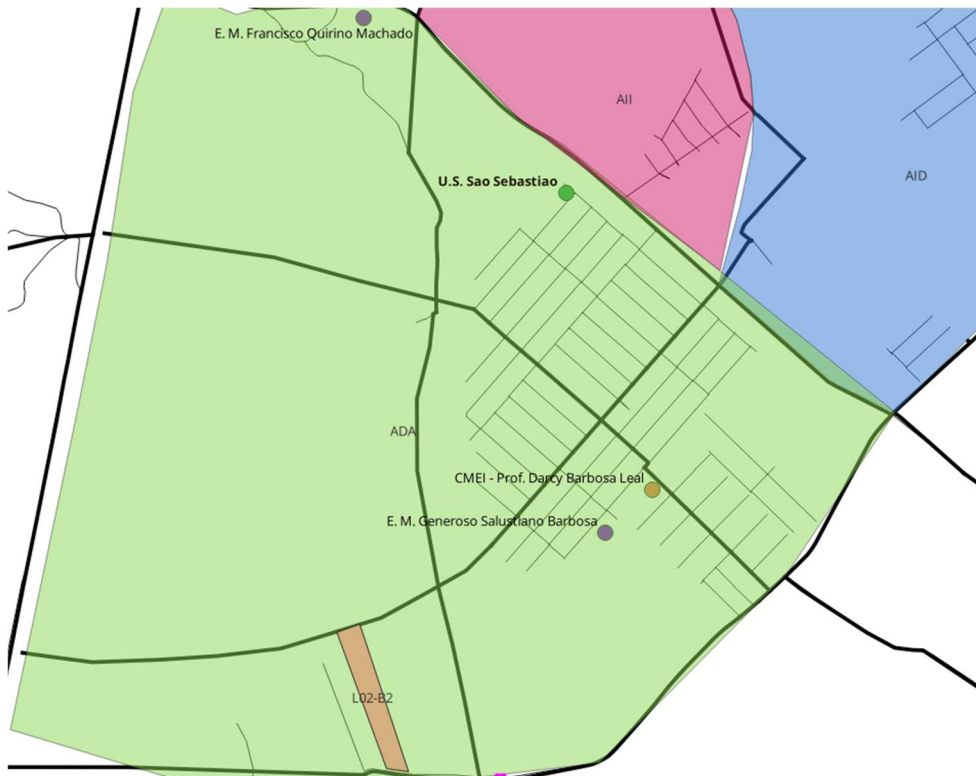


Figura 8 - Equipamentos inseridos na área de influência do empreendimento

4 IMPACTOS E COMPENSAÇÕES

4.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

De acordo com a Lei Complementar 266 de 2025, a qual dispõe sobre o Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo, temos no Capítulo V as densidades padrões e máximas, sendo para empreendimentos verticais com finalidade residencial o máximo permitido fica limitado em 200 unidades por hectare.

Em se tratando o empreendimento de condomínio vertical com 400 unidades residenciais, a serem edificadas sobre uma área de 20.958,13 metros quadrados a densidade do condomínio fica definida pelo seguinte cálculo:

$$DC \text{ (dens. do condomínio)} = \frac{N^{\circ} \text{ UNIDADES}}{\text{ÁREA (m}^2\text{)}} \times 10.000 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$DC = \frac{400}{20.958,13} \times 10.000,00 = 190,86 \text{ unidades residenciais por hectare;}$$

Quer seja, a aprovação do empreendimento **não acarreta** em um adensamento populacional **superior** ao previsto pelo poder público em lei.

Considerando que o empreendimento em questão é um condomínio residencial toda a população é considerada como permanente e funcionará em período integral. A unidade comercial deve funcionar conforme atividade instalada.

4.2 DEMANDA POR EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

Em se tratando o condomínio com 400 unidades têm o interessado a responsabilidade de apontar os impactos gerados pelo referido número de unidades, assim, considerando os dados definidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2020, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o estado do Paraná apresenta uma média de 2,8 habitantes por domicílio. Para definirmos o acréscimo na área de Educação utilizaremos a pirâmide etária elaborada pelo IBGE no ano de 2022, a qual para um universo de 1.120 habitantes fica definida da forma que segue.

| ESTIMATIVA FAIXA ETÁRIA CRECHE/ESCOLA | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------|
| FAIXA ETÁRIA | % DA POPULAÇÃO | RESULTADO |
| 0 a 4 anos | 7,45 | 84 |
| 5 a 14 anos | 16,55 | 186 |

Pirâmide etária

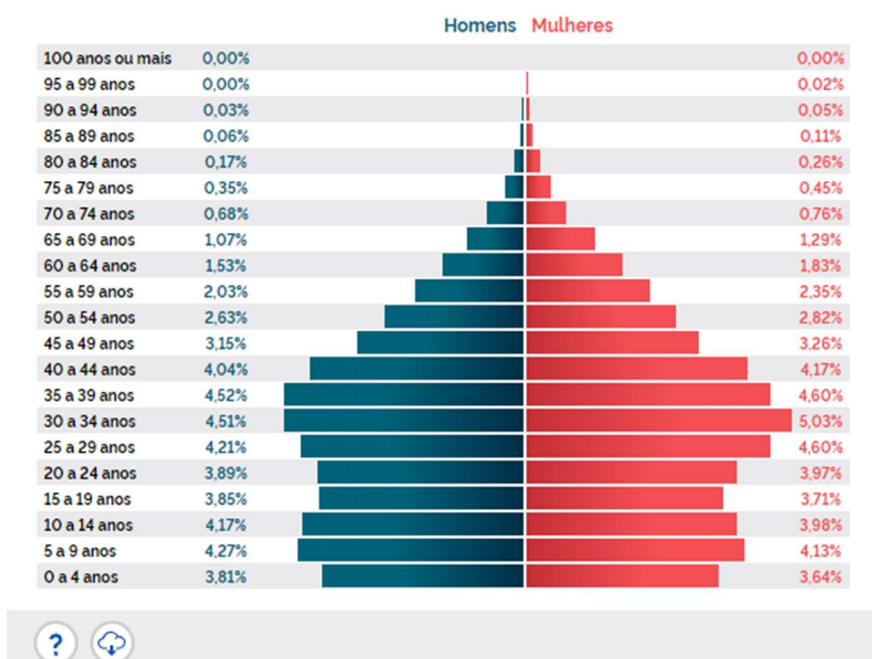


Figura 9 - Pirâmide Etária IBGE 2022

De acordo com o Site da Prefeitura de Fazenda Rio Grande obtivemos acesso a lista contendo a capacidade e o número de matrícula de cada equipamento de ensino, a qual pode ser acessada pelo link:

<https://www.fazendariogrande.pr.gov.br/transparencia/geral/area-da-educacao>

| Equipamento | Capacidade | Demanda |
|--------------------------|------------|---------|
| E.M. Generoso S. Barbosa | 1002 | 1002 |
| CMEI Prof. Darcy B. Leal | 198 | 198 |

Inserido nas áreas de influência em análise temos ainda a EM Francisco Quirino Machado, contudo, está mais afastada do empreendimento, o que pode torna-la menos suscetível a receber o acréscimo de demanda.

Assim, analisando as informações identificamos a necessidade da extensão dos equipamentos de educação, principalmente os CMEIS, visto que aqueles em atividade estão com toda sua capacidade preenchida, inclusive com uma extensa lista de espera. De acordo com as informações fornecidas pela Secretaria de Educação a lista de espera contempla 85 crianças. Analisando a lista completa, é possível perceber que o número de CMEIS no município já não é suficiente pra atender à demanda da cidade, a infraestrutura não acompanhou o desenvolvimento municipal. Na região de análise do empreendimento, inserido no Bairro Veneza, temos apenas um CMEI em funcionamento. Assim, podemos perceber que a capacidade já se encontra defasada

antes da instalação do presente empreendimento. também podemos perceber uma diferença notável entre a capacidade dos equipamentos Escolares comparados aos CMEIS, visto que somadas as escolas possuem 411 salas, enquanto para os CMEIS o número é de apenas 115, o que torna os impactos nos CMEIS mais relevantes.

|  PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO | | | | |
|--|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|
| QUANTIDADE ALUNOS/ESCOLA - ANO LETIVO 2026 | | | | |
| ESCOLAS | Matriculas 2026 | Capacidade Total | Lista de espera | Número de salas |
| 26 DE JANEIRO, E M-EI EF | 875 | 875 | 0 | 22 |
| ALCIDES MARIO PELANDA, E M-EI EF | 857 | 857 | 0 | 21 |
| ALO GUIMARÃES, E M C SEN-EII ER | 90 | 90 | 0 | 2 |
| ANETÉ FRANCO DA CRUZ LEAL E M-EI EF | 937 | 937 | 0 | 16 |
| ANTONIO BALDAN, E M-EI EF | 673 | 673 | 0 | 10 |
| ARNALDO BUSATO, E M-EI EF | 816 | 816 | 0 | 16 |
| CARLOS EDUARDO NICHELE, E M-EI EF | 622 | 622 | 0 | 7 |
| FRANCISCO Q MACHADO, E R M-EI EF | 272 | 272 | 0 | 4 |
| GÊNEROSO S BARBOSA, E M-EI EF | 1002 | 1002 | 0 | 17 |
| GUISELA KUSS RIEKE, E M-EI EF | 297 | 297 | 0 | 5 |
| ISABEL C S BORGES, E M PROFA-EI EF | 731 | 731 | 0 | 20 |
| JOAQUIM KATSUKI MATSUMOTO, E M-EI EF | 1365 | 1365 | 0 | 26 |
| LUIZ G SAMPAIO, E M DEP-EI EF | 1141 | 1141 | 0 | 22 |
| LUIZ NICHELE, E M-EI EF | 613 | 613 | 0 | 13 |
| MARLENE BARBOSA, E M-EI EF | 829 | 829 | 0 | 16 |
| MARYLE AP* S FERRIE M-EI EF | 1382 | 1382 | 0 | 24 |
| NOSSA SRA FATIMA- E M-EI EF | 1209 | 1209 | 0 | 22 |
| RUBIA MARA DA CRUZ PACHECO, E M-EI EF | 993 | 993 | 0 | 18 |
| SANTA CECILIA, E M-EI EF | 1751 | 1751 | 0 | 47 |
| SANTA FE, E M-EI EF | 633 | 633 | 0 | 12 |
| SANTA MARIA, E M-EI EF | 1058 | 1058 | 0 | 28 |
| SÃO FRANCISCO DE ASSIS, E M-EI EF | 1201 | 1201 | 0 | 21 |
| VALDINEIA DOS SANTOS, E M PROF*- EI EF | 1105 | 1105 | 0 | 22 |
| TOTAL | 20452 | 20452 | 0 | 411 |
| CMEIS | Matriculas 2026 | Capacidade Total | Lista de espera | Número de salas |
| DARCY BARBOSA LEAL, CMEI | 198 | 198 | 85 | 8 SALAS DE AULA- 10 TURMAS (PARCIAL) |
| ERONILDES CAMARGO, CMEI - PROF | 106 | 106 | 112 | 5 |
| ESTADOS, CMEI | 116 | 116 | 264 | 5 |
| EZILDA CHRISTIANO MACHADO MOLETA CMEI PROF | 184 | 184 | 150 | 6 SALAS DE AULA- 8 TURMAS (PARCIAL) |
| FRANCISCO JOAO ORSO, CMEI | 158 | 158 | 81 | 6 SALAS DE AULA- 8 TURMAS (PARCIAL) |
| GRALHA AZUL, CMEI | 116 | 116 | 67 | 5 |
| IGUAÇU, CMEI | 114 | 114 | 95 | 5 |
| KELLY CAMPOS, CMEI PROFA | 212 | 212 | 376 | 9 SALAS DE AULA- 11 TURMAS (PARCIAL) |
| LUZIA TOMCHAK, CMEI PROFA | 216 | 216 | 146 | 9 SALAS DE AULA- 11 TURMAS (PARCIAL) |
| MARCIA CLAUDINO, CMEI-PROFA | 108 | 108 | 92 | 5 |
| SANTA TEREZINHA - CMEI | 92 | 92 | 105 | 4 |
| TEREZA DUARTE- CMEI | 140 | 140 | 89 | 6 |
| TIA FANI- CMEI | 222 | 222 | 177 | 8 SALAS DE AULA- 10 TURMAS (PARCIAL) |
| VOVO JUCA ROCHA - CMEI | 234 | 234 | 141 | 9 SALAS DE AULA- 11 TURMAS (PARCIAL) |
| ZILDA ARNS- CMEI | 216 | 216 | 194 | 9 SALAS DE AULA- 11 TURMAS (PARCIAL) |
| TOTAL | 2432 | 2432 | 2174 | |



Guilherme Silva Luiz Carlos
 Diretor Geral na Secretaria Municipal de Educação
 Decreto 7731/2025

Figura 10 - Capacidade x Demanda equipamentos de Educação, ano de 2026

| CENTRAL DE CADASTRO ÚNICO DE VAGAS DOS CMEI'S | | | | |
|---|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|
| QUANTIDADE DE ALUNOS - ANO LETIVO 2026 | | | | |
| CMEI | MATRÍCULAS 2026 | CAPACIDADE TOTAL | LISTA DE ESPERA | Nº DE SALAS |
| CMEI ESTADOS | 68 | 116 | 264 | 5 |
| CMEI IGUAÇU | 86 | 114 | 95 | 5 |
| CMEI FRANCISCO JOÃO ORSO | 102 | 158 | 81 | 6 SALAS DE AULA- 8 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI PROF. ERONILDES CAMARGO | 79 | 106 | 112 | 5 |
| CMEI PROF. DARCY B. LEAL | 132 | 198 | 85 | 8 SALAS DE AULA-10 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI PROF. KELLY CAMPOS | 134 | 212 | 376 | 9 SALAS DE AULA-11 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI PROF. MARCIA CLAUDINO | 67 | 108 | 92 | 5 |
| CMEI SANTA TEREZINHA | 83 | 92 | 105 | 4 |
| CMEI VOVÔ JUCA | 127 | 234 | 141 | 9 SALAS DE AULA-11 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI ZILDA ARNS | 184 | 216 | 194 | 9 SALAS DE AULA-11 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI TIA FANI | 153 | 222 | 177 | 8 SALAS DE AULA-10 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI PROF. LUZIA TOMCHAK | 168 | 216 | 146 | 9 SALAS DE AULA-11 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI GRALHA AZUL | 101 | 116 | 67 | 5 |
| CMEI EZILDA CHRISTIANO M. MOLETA | 107 | 170 | 150 | 6 SALAS DE AULA- 8 TURMAS (PARCIAL) |
| CMEI TEREZA APARECIDA DUARTE | 122 | 140 | 89 | 6 |
| TOTAL GERAL: | 1713 | 2418 | 2174 | 99 Salas e 115 Turmas |

O número de matriculados corresponde às crianças que já estão cadastradas no sistema SERE e que já estão frequentando. No entanto, temos várias crianças que já foram contempladas com vagas e que ainda não estão constando no sistema.

Figura 11 - Lista de espera dos CMEIS

Para o empreendimento em análise temos a estimativa de, quando 100% ocupado, um número de matrículas equivalente a 84 crianças nos CMEIs e 186 crianças nas escolas. Utilizando os projetos padrão disponibilizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) temos que cada criança ocupa um valor de 1,5 metro quadrado, aproximadamente, logo, seriam necessários 126,00 metros quadrados para o CMEI e 279,00 metros quadrados para a escola.

Considerando as informações disponibilizadas pelo Tabnet DATASUS para a região Sul do Brasil, que estima uma média de 2 a 3 consultas por ano por habitante no Estado do Paraná, podemos estimar que o empreendimento com 1120 habitantes estimados deve corresponder a 2.800 consultas por ano.

| Unidade da Federação | Consultas p/habitante |
|----------------------|-----------------------|
| TOTAL | 2,55 |
| Paraná | 2,55 |

Fonte: Ministério da Saúde/SIS/Datasus - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

Notas:

1. Informações disponíveis a partir de 1995.
2. Em novembro de 1995 e em janeiro de 2008 houve modificações da Tabela de Procedimentos do SIA/SUS, alterando as categorias de consultas médicas, o que deve ser considerado em comparações temporais. As categorias utilizadas nos em cada período constam da Ficha de Qualificação.
3. Em 2008, há um menor registro de atendimentos, devido à implantação da Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS. Veja a respectiva [Nota Técnica](#).

Figura 12 - Número de consultas por ano - Tabnet DATASUS

Utilizando da resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) 2.077/14 a qual recomenda 3 pacientes/hora/médico e sabendo que a carga horária de da UBS Estados é de 40 horas por semana teríamos 120 atendimentos por semana, 480 atendimentos mês e 5.760 por ano, considerando apenas um médico. Contudo, a referida UBS possui 03 médicos atuando, considerando as informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde, pelo processo aberto pelo portal de transparência do município, acesso à informação, podendo ser consultado pelo número: **2026.00814.0000000066.00024031**, logo o valor pode ser triplicado.

[Início](#) > [Acesso à informação](#) > [Consulta da solicitação](#) > [Detalhamento da solicitação](#)

ACOMPANHAMENTO DA SOLICITAÇÃO

IMPRIMIR

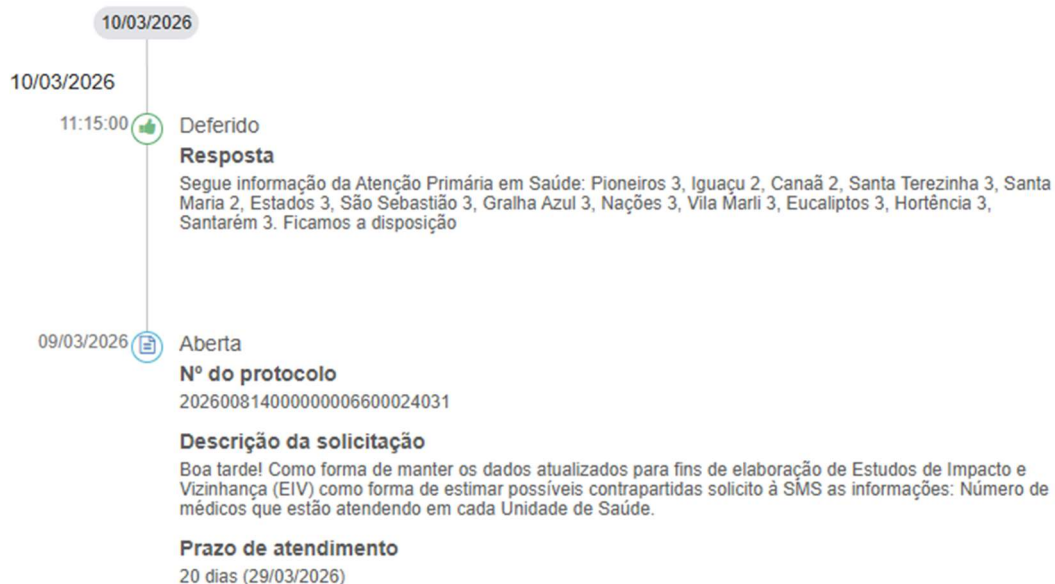


Figura 13 - Resposta da SMS

Assim, a implantação do empreendimento deve corresponder a 16,20% da capacidade de atendimento da unidade.

Assunto
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
 PLANTA COBERTURA/IMPLANTAÇÃO

Código
 410 BA UBS 1-1

Prancha
 01-04

Obra
 UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I

Proprietário
 Ministério da Saúde

Situação sem escala

Áreas

Quadro de Áreas (m²)

| | |
|----------------------|-----------------------|
| EDIFICAÇÃO PRINCIPAL | 267,27 m ² |
| MARQUISES | 35,36 m ² |
| TOTAL A CONSTRUIR | 302,63 m ² |
| CAIXA D'ÁGUA | 21,88 m ² |

Proprietário
 MINISTÉRIO DA SAÚDE

Autor do projeto
 CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
 CAU PR A32.642-9
 MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

Escala
 INDICADA

Data
 AGOSTO 2013

Desenho
 JULIANA

RRT:
 1453572

Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento do direito de propriedade do terreno por parte da Prefeitura.

mep
 arquitetura
 planejamento

Figura 14 - Memorial Descritivo UBS I

De acordo com o memorial descritivo área total construída de 302,63 m², sendo a área da edificação principal equivalente a 267,27 m². Assim, utilizando a estimativa de acréscimo no número de atendimentos de 16,20 %, como demonstrado anteriormente, chegamos a um montante equivalente a 43,30 m² de infraestrutura. O possível impacto gerado no âmbito da saúde pode ser parcialmente diluído logo que inaugurado o Pronto Atendimento Municipal (PAM), localizado na Avenida Portugal.

4.2.1 PROPOSTA DE CONTRAPARTIDA APRESENTADA PELO PROPRIETÁRIO

Considerando as projeções anteriormente apresentadas e a capacidade de atendimento dos equipamentos, adotaremos a proporcionalidade da demanda gerada e a capacidade instalada.

$$FP(CMEI) = 84/198 = 0,424$$

$$FP (Escolas) = 186/1002 = 0,186$$

A aplicação desses fatores será aplicada sobre a demanda projetada, representando o impacto proporcional do empreendimento sobre o sistema existente, multiplicado por 1,5 m², conforme apontado anteriormente, a proporção de metragem que cada criança representa, aproximadamente, fisicamente num equipamento de educação. Assim, chegamos aos seguintes números:

$$\text{Impacto Proporcional do Empreendimento sobre CMEIS: } 0,424 * 78 * 1,5 = 49,61 \text{ m}^2$$

$$\text{Impacto Proporcional do Empreendimento sobre Escolas: } 0,186 * 186 * 1,5 = 51,89 \text{ m}^2$$

Com base nessa estimativa, o empreendedor propõe a adoção de um fator de ajuste correspondente a 0,70 sobre este valor como forma de definição da contrapartida a ser ofertada por ele, considerando a ocupação progressiva do empreendimento e possibilidade de não conversão integral da demanda projetada.

Os valores apresentados pelo empreendedor, para cálculo da contrapartida, com aplicação do fator de ajuste, representam para o CMEI e Escolas, respectivamente: 34,73 m² e 36,32 m². Assim, ele propõe a execução desses, com possibilidade de conversão em pecúnia pelo CUB R1-B, o qual no mês de março de 2026 representaria um valor de R\$ 180.947,30 para ambos equipamentos.

Quanto à saúde, de forma similar ao estimado para a educação, o proprietário propõe um montante de 21,65 m², valor calculado usando o fator de ajuste de 0,50, considerando a ocupação progressiva do empreendimento bem como a futura inauguração do PAM, o qual convertido pelo CUB R1-B, de março de 2026, corresponde a R\$ 55.137,35.

4.3 DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Com relação a alteração da dinâmica do uso de solo e transformações urbanas que possam vir a acontecer esclarecemos que:

4.3.1 DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Quanto as áreas de influência mais próxima aos empreendimentos, não foram observadas grandes alterações, a região que faz entorno com o imóvel é predominantemente residencial, assim, a dinâmica da região não deve sofrer alterações.



Figura 15 - Uso do solo nas áreas de influência ESC: 1/10.000

4.4 DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Dentro das áreas de influência temos um elevado perfil residencial, conforme já demonstrado na imagem anterior, inclusive temos tanto alguns loteamentos já aprovados e consolidados inseridos nas áreas de influência. Logo, os empreendimentos

em análise não fogem dos padrões da região e não causarão marginalização dos residentes atuais.

4.5 DA DRENAGEM

Considerando o imóvel estar inserido em área urbana com perfil residencial consolidado; visto que o empreendimento será executado num imóvel com área de terreno equivalente a 20.958,13 m² e, visto que o roteiro de cálculo sugerido no “Manual de Drenagem Urbana” elaborado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, é recomendado para bacias com áreas inferiores à 2.0 Km² (2 milhões de metros quadrados) entendemos que os impactos nesse âmbito não devem ser relevantes. Ainda, o imóvel possui 9.139,55 metros quadrados de área permeável, ou seja, 43,61% de taxa de permeabilidade, a qual vai garantir uma boa área permeável para permitir a infiltração da água ao solo.

Por fim, o empreendimento será submetido ao Instituto Água e Terra (IAT) para obtenção das devidas licenças de instalação e, em havendo objeções, eles poderão apontar no processo ou na licença.

4.6 DA DEMANDA POR ENERGIA, ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E COLETA DE ESGOTO

4.6.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO

Em sendo necessário a extensão das redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, as custas de tal obra são de responsabilidade do empreendedor. Caso não haja possibilidade de extensão da rede de esgoto, o empreendedor deverá apresentar solução adequada para atender ao volume de efluentes gerado, sendo pela instalação de uma estação de tratamento, ou o uso de fossa e sumidouro. O órgão ambiental competente deverá ser consultado caso seja necessária essa última solução.

4.6.2 ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

De acordo com a Carta de Viabilidade emitida pela Copel temos conhecimento de que existe a viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica para o empreendimento, às custas dos proprietários.

4.6.3 DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Prefeitura de Fazenda Rio Grande, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente na sua página referente à “Coleta de lixo” deixa disponível um mapa elaborado pela empresa Inova Ambiental numa aba denominada “Coleta doméstica”. Em consulta ao referido material foi identificado que a coleta de resíduos sólidos não atende a região do empreendimento. Assim, será necessário estender a área de abrangência do serviço, ou, fica sob responsabilidade do condomínio fazer a destinação dos resíduos. Em sendo necessário, deverá ser consultada a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para apreciação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

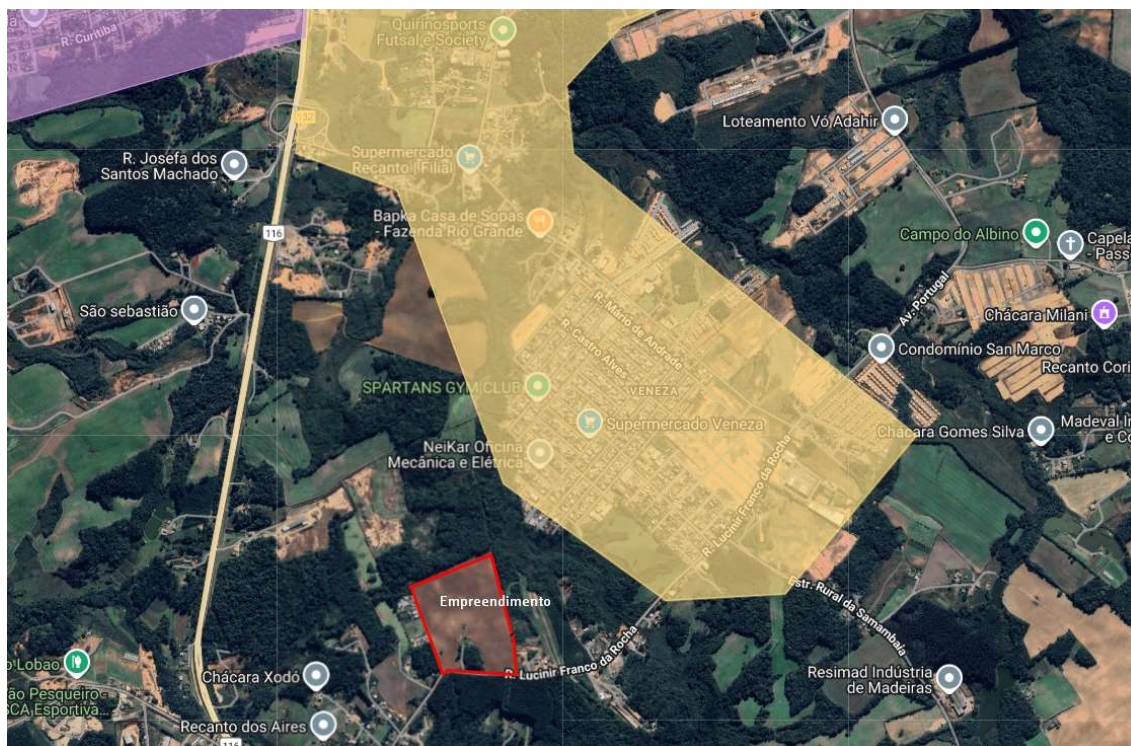


Figura 16 - Atendimento coleta de resíduos sólidos

4.6.4 DO ATENDIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Ainda, com base no sistema Paranainterativo (SEDU/Paranacidade) foi identificado que a Rua Lucinir Franco da Rocha, na altura do empreendimento já é atendida por iluminação pública. Contudo, as ruas internas do empreendimento, são de responsabilidade do empreendedor. O mesmo deverá consultar a COPEL para obter a carta de viabilidade e solicitar os custos e formas de execução do serviço. A posterior manutenção da iluminação interna é de responsabilidade do empreendimento.



Figura 17 - Atendimento Iluminação Pública - Fonte: SEDU/Paranacidade Interativo

4.7 DA MALHA VIÁRIA DOS ENTORNOS E VEÍCULOS

De acordo com o shapefile “arruamento” e “diretrizes” disponibilizado pela Secretaria Municipal de Urbanismo temos conhecimento de que o imóvel é atingido por diretriz viária na testada do lote, denominado VIA ARTERIAL 1, equivalente a 30,00 metros de caixa de via, contados de alinhamento a alinhamento predial. O referido atingimento já está reservado em projeto para atender as caixas de via.

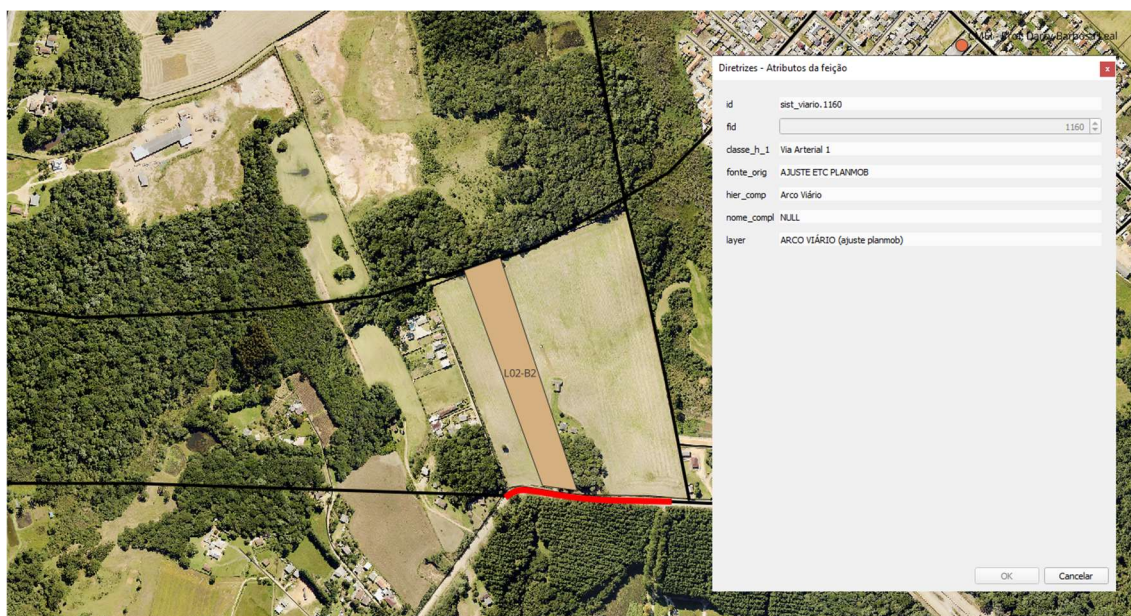


Figura 18 Malha viária e diretrizes - ESC: 1/6.250

4.7.2 DO ACRÉSCIMO DE VEÍCULOS

Considerando o perfil populacional previsto para o empreendimento, com 400 unidades, e, de acordo com os dados do perfil Municipal fornecidos pelo levantamento do IPARDES e pela Pesquisa de Origem Destino realizada pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) estima-se que para o universo do empreendimento teremos 53% das habitações com veículos, atingindo 212 veículos.



Caracterização dos veículos

Automóveis por domicílio

Ao analisar o número de automóveis por domicílio verifica-se que a maioria dos domicílios tem um automóvel (53%), apenas 15% tem dois automóveis e 3% três ou mais. O percentual de domicílios sem automóvel é de 29%.

Gráfico 7 – Número de automóveis por domicílio (total da zona de estudo)

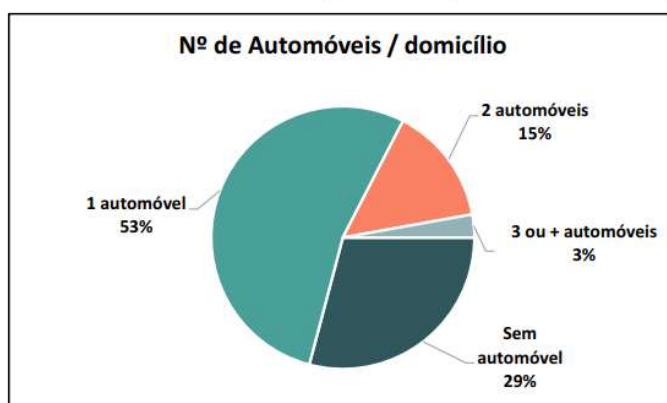


Figura 21 - Automóveis por Habitação- Fonte: Relatório5 - Pesquisa de Origem-Destino Domiciliar - IPPUC (2017)

4.7.3 MAPEAMENTO DAS ROTAS DE ACESSO

Considerando a posição do empreendimento na malha viária do Município pudemos identificar que na data de elaboração desse estudo as duas rotas mais acessíveis ao loteamento são: pela própria Avenida Portugal trafegando nas ruas internas dos bairros ou pela rótula localizada na altura do Bairro Veneza, a qual permite o acesso de ambos os sentidos da BR-116 (Fazenda – Mandirituba; Fazenda Curitiba) bem como a transição entre os extremos da rodovia, bairro Estados sentido bairro Veneza, acessando o referido bairro pela via denominada Rua João Quirino Leal. Considerando o menor número de cruzamentos, a possibilidade de trafegar em uma velocidade mais alta, levando em consideração o limite estipulado para as vias internas

do município, a rota feita pela rótula do bairro Veneza deve ser a mais utilizada para chegar e sair do condomínio.

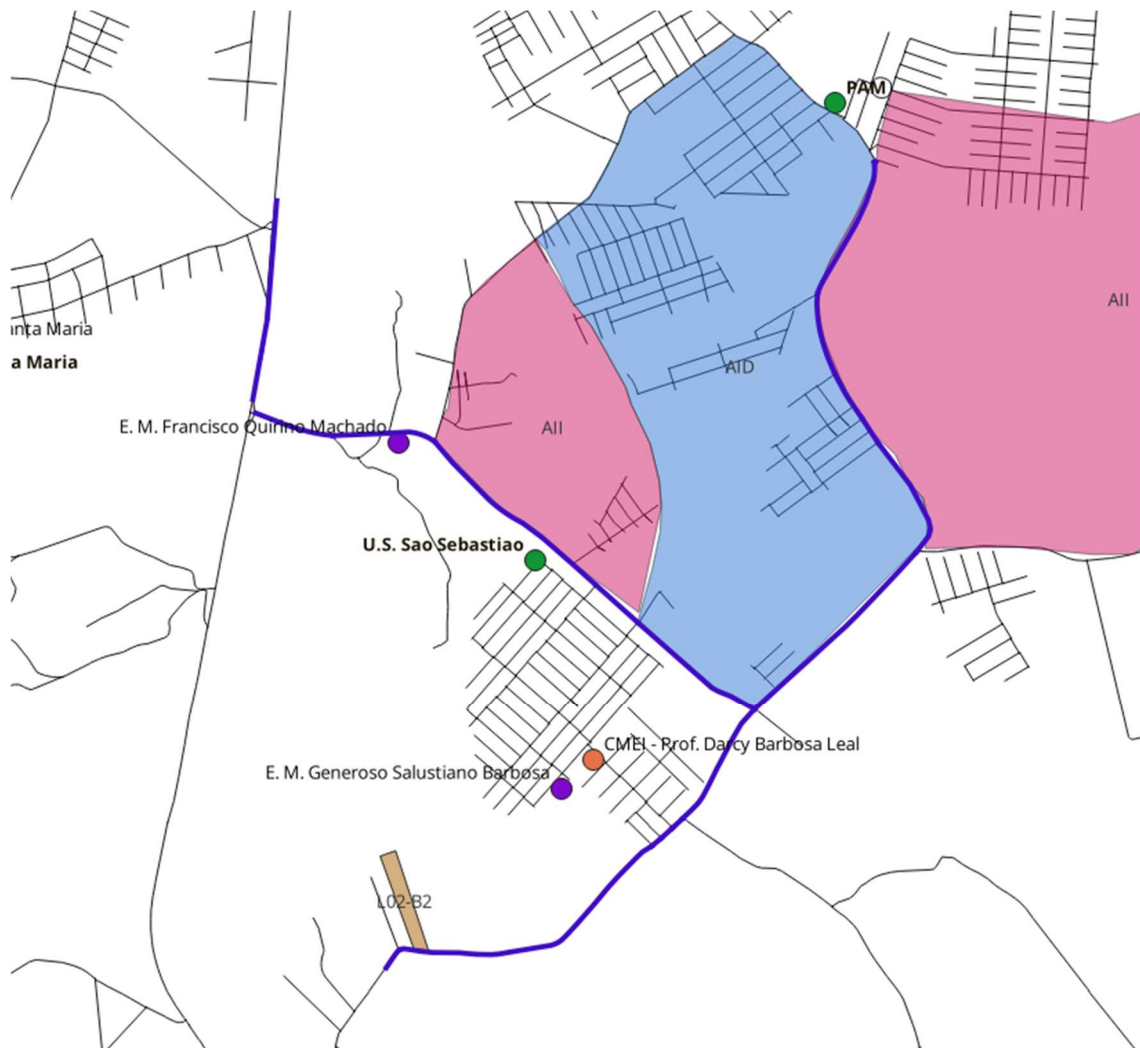


Figura 22 - Acesso ao empreendimento - ESC: 1/20.000

A diretriz da Rua Lucinir Franco da Rocha se estende até após o empreendimento, chegando a BR-116, o que pode, futuramente, ser uma rota alternativa. Porém, visto que transita por imóveis não cadastrados no banco de dados municipais, demonstrando uma tendência de serem áreas rurais, não podemos afirmar o prazo, ou mesmo se será possível, viabilizar a conexão.

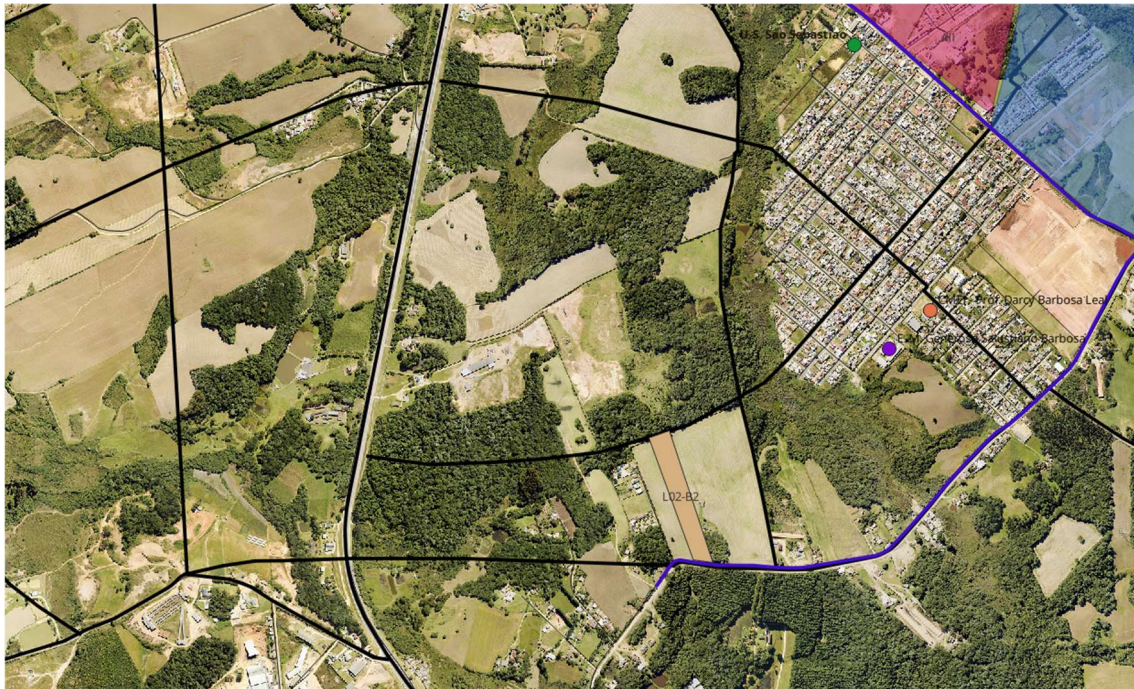


Figura 23 - Continuação da diretriz da Rua Lucinir Franco da Rocha ESC: 1/10.000

4.7.4 DO TRANSPORTE COLETIVO

Na sequência anexamos uma imagem do levantamento que realizamos dos pontos de ônibus que atendem a região do empreendimento, traçamos a distância do ponto de embarque e desembarque mais próximo, que seria percorrida pelo usuário, levando em consideração a localização aproximada da portaria, e chegamos a um montante de 103 metros, aproximadamente.

Como os blocos são acessados pela rua interna do condomínio, a distância percorrida internamente no empreendimento não será contabilizada, visto que, se trata de rua particular e não haveria a possibilidade de um ônibus trafegar dentro do condomínio. Considerando a SEDU/PR NTU (2002) recomendar a instalação de um ponto de ônibus num local onde o passageiro caminhe por até 500 metros até o destino final, assim, podemos identificar que o empreendimento é atendido por transporte coletivo.

Contudo, ressaltamos que o acréscimo populacional gerado pelo empreendimento, pode demandar um número maior de veículos de transporte coletivo, assim, recomendamos ao município a viabilização junto a AMEP a ampliação da frota, ainda mais considerando o potencial expansível da região.



Figura 24 Atendimento de transporte público - ESC: 1/2500

4.7.5 DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com base no material elaborado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (CREA-PR) “Resíduos sólidos” da série de cadernos técnicos da agenda parlamentar, elaborado pelo Engenheiro Civil Ruy Reynaldo Rosa Lima e a Arquiteta Rosimeri Suzuki Lima o empreendedor se compromete a:

Ter como objetivo primário a não geração de resíduos desnecessários, redução da geração, reutilização quando possível e a destinação final adequada. Abaixo, com base no material acima citado, segue tabela de exemplificação das medidas que poderão ser tomadas com relação aos resíduos gerados pelo empreendimento na fase de implantação:

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS RCC SEGUNDO A RESOLUÇÃO 307/2002 – CONAMA

| Tipo de RCC | Definição | Exemplos | Destinações |
|-------------|--|---|--|
| Classe A | Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados | Resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; Resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; Resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras. | Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura |
| Classe B | São os resíduos recicláveis para outras destinações | Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros | Reutilização/reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura |

| Tipo de RCC | Definição | Exemplos | Destinações |
|-------------|--|--|---|
| Classe C | São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação | Produtos oriundos do gesso | Armazenamento, transporte e destinação final conforme as técnicas específicas |
| Classe D | São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção | Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros | Armazenamento, transporte, reutilização e destinação final conforme normas técnicas específicas |

O fato da Resolução 307/2002 – CONAMA não incluir os resíduos de amianto na Classe D, trouxe como consequência a publicação de um aditivo, constituído pela Resolução 348/2004 que inclui o amianto na Classe D.

Figura 25 Tabela de classificação dos resíduos - Fonte: Resolução 307/2002 do CONAMA

Tabela 4 – IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS POR ETAPAS DA OBRA E POSSÍVEL REAPROVEITAMENTO

| Fases da obra | Tipos de resíduos possivelmente gerados | Possível reutilização no canteiro | Possível reutilização fora do canteiro |
|------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| Limpeza do Terreno | Solos | Reaterros | Aterros |
| | Rochas, Vegetação, Galhos | - | - |
| Montagem do Canteiro | Blocos Cerâmicos, Concreto (Areia; Brita) | Base de Piso, enchimentos | Fabricação de Agregados |
| | Madeiras | Formas/Escoras/Travamentos (Gravatas) | Lenha |
| Fundações | Solos | Reaterros | Aterros |
| | Rochas | Jardinagem, Muros de Arrimo | - |
| Superestrutura | Concreto (Areia; Brita) | Base de Piso; Enchimentos | Fabricação de Agregados |
| | Madeira | Cercas; Portões | Lenha |
| | Sucata de Ferro, Fôrmas Plásticas | Reforço para Contrapisos | Reciclagem |
| Alvenaria | Blocos Cerâmicos, Blocos de concreto, Argamassa | Base de Piso, Enchimentos, Argamassas | Fabricação de Agregados |
| | Papel, Plástico | - | Reciclagem |
| Instalações Hidro Sanitárias | Blocos Cerâmicos | Base de Piso, Enchimentos | Fabricação de Agregados |
| | Pvc; Ppr | - | Reciclagem |
| Instalações Elétricas | Blocos Cerâmicos | Base de Piso, Enchimentos | Fabricação de Agregados |
| | Conduites, Mangueira, Fio de Cobre | - | Reciclagem |
| Reboco Interno/Externo | Argamassa | Argamassa | Fabricação de Agregados |
| | Pisos e Azulejos Cerâmicos | - | Fabricação de agregados |
| Revestimentos | Piso Laminado de Madeira, Papel, Papelão, Plástico | - | Reciclagem |
| | Placas de Gesso Acartonado | Readequação em Áreas Comuns | - |
| Pinturas | Tintas, Seladoras, Vernizes, Textura | - | Reciclagem |
| Coberturas | Madeiras | - | Lenha |
| | Cacos de Telhas de Fibrocimento | - | - |

Outros exemplos de aplicação acontecem na confecção de pavers para pisos, utilização de resíduos de alvenaria, concretos e argamassas em bases para pisos de concreto sem função estrutural e a

Figura 26 Resíduos por etapa e reaproveitamento - Fonte: Cadernos técnicos da Agenda Parlamentar - Resíduos Sólidos - CREA/PR

5 MATRIZ DE IMPACTOS

| POSSÍVEL IMPACTO | ÁREA DE AFETAÇÃO | RESPONSABILIDADE | MITIGADORA |
|-----------------------------------|------------------|---|--|
| ADENSAMENTO POPULACIONAL | AID - AII | EMPREENDEDOR | não haverá grandes alterações no adensamento populacional devido a implantação do empreendimento. |
| EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE EDUCAÇÃO | AID | PODER PÚBLICO - Há proposta de medida Mitigadora pelo Ente Privado | Execução, com possibilidade de conversão em pecúnia, de 71,05 metros quadrados de sala de aula para CMEIS e Escolas. Convertido pelo CUB R1-B 03/2026 R\$ 180.947,30 |
| EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE SAÚDE | AID- AII | PODER PÚBLICO - Há proposta de medida Mitigadora pelo Ente Privado | Execução, com possibilidade de conversão em pecúnia, de 21,65 metros quadrados de infraestrutura de UBS. Convertido pelo CUB R1-B 03/2026 R\$ 55.137,35 |
| VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA | AID - AII | EMPREENDEDOR | DESNECESSÁRIO, a valorização trazida pelo empreendimento não causará marginalização dos moradores; |
| MICRODRENAGEM | ADA - AID | EMPREENDEDOR | Execução do projeto de drenagem do empreendimento. |
| GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | ADA | EMPREENDEDOR | Em atendimento ao Caderno Técnico da agenda parlamentar, elaborado pelo CREA-PR, em resumo: redução da geração, reutilização quando possível, destinação final adequada. |
| TRANSPORTE COLETIVO | ADA | PODER PÚBLICO | Sugerimos a ampliação do número de equipamentos que atendem ao transporte coletivo, considerando o crescimento populacional em geral do município. Sugerimos à PMFRG consultar a AMEP a viabilidade de novas rotas também. |

6 ANEXOS