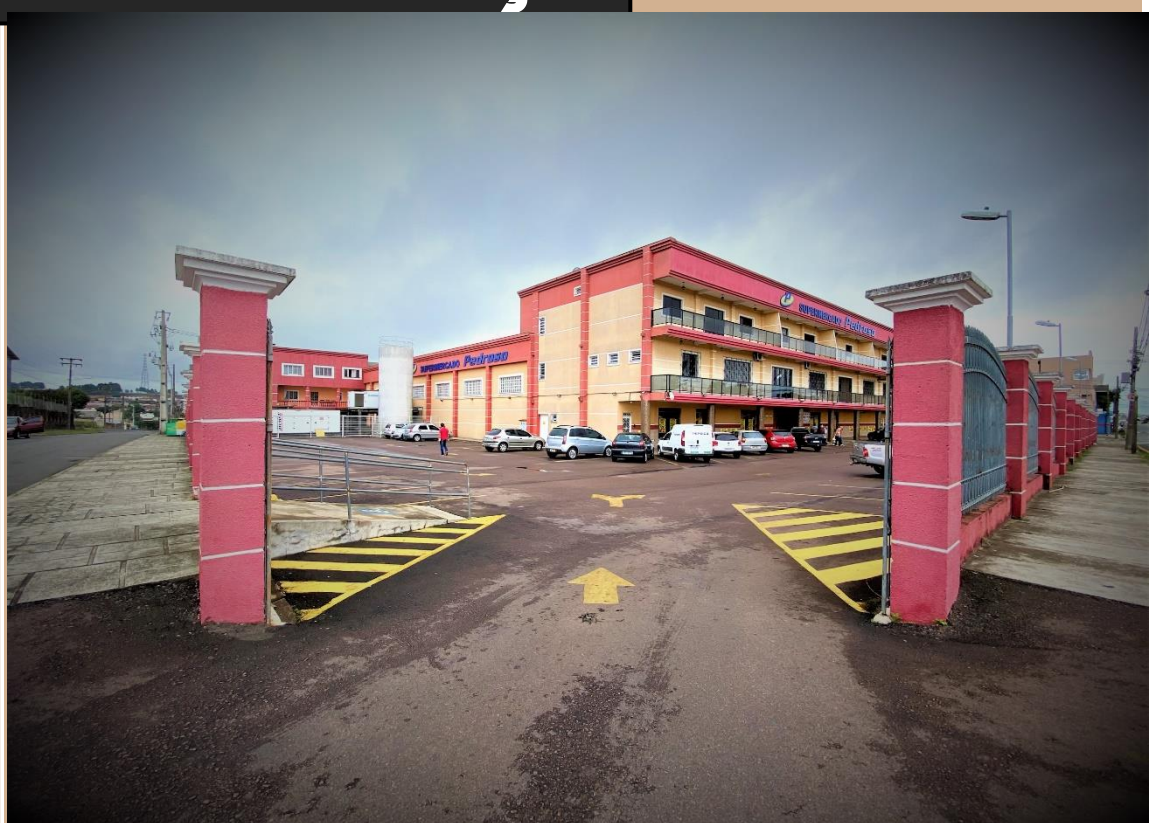




# ***ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA***



## ***SUPERMERCADO PEDROSO - Filial***

Ponta Grossa

1/1/2021

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	10
2. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES.....	10
2.1 DADOS DO PROPRIETÁRIO.....	10
2.2 DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	10
2.3 DADOS DO EMPREENDEDOR.....	11
2.4 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DE PROJETO.....	11
2.5 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA DO EIV.....	11
3. INTRODUÇÃO.....	12
4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	13
5. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO.....	14
6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	15
6.1 DESCRIÇÃO GERAL DE USO E ATIVIDADE.....	15
6.2 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA E ESTRUTURA.....	15
6.2.1 LOCALIZAÇÃO.....	15
6.2.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	19
6.2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	21
6.2.3.1 DO PROJETO ARQUITETÔNICO.....	21
6.2.3.2 DO ZONEAMENTO.....	30
6.3 VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO.....	33
7. CRONOGRAMA FÍSICO DA OBRA.....	34
8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRELIMINAR DA OBRA.....	37
9. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	38
10. ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	47
10.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	47
11. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	49
11.1 VOCAÇÃO DA ÁREA.....	49
11.2 USOS CONFLITANTES.....	50
11.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES NA VIZINHANÇA.....	51
11.4 DEMANDAS OCASIONADAS PELO EMPREENDIMENTO.....	59
11.5 CAPACIDADE DE SUPORTE DO ENTORNO.....	61
11.6 INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO.....	62
11.7 MORFOLOGIA URBANA.....	66
11.7.1 VERTICALIZAÇÃO.....	66
11.7.2 DENSIDADE CONSTRUTIVA.....	67

11.7.3	PERMEABILIDADE DO SOLO .....	67
11.7.4	TAXA DE OCUPAÇÃO .....	67
11.7.5	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO.....	67
11.7.6	RECUOS E AFASTAMENTOS .....	68
11.7.7	VAZIOS URBANOS.....	68
11.7.8	MASSAS VERDES .....	68
11.7.9	ENCLAUSURAMENTOS URBANOS.....	69
<b>12.</b>	<b>CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE .....</b>	<b>69</b>
<b>12.1</b>	<b>ACESSOS AO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>70</b>
12.1.1	ACESSO DE CONDÔMINOS RESIDENTES E CLIENTES .....	70
12.1.2	ACESSO DE FORNECEDORES .....	74
<b>12.2</b>	<b>VOLUME DE TRÁFEGO .....</b>	<b>78</b>
<b>12.3</b>	<b>SINALIZAÇÃO .....</b>	<b>80</b>
<b>12.4</b>	<b>ACESSIBILIDADE .....</b>	<b>83</b>
<b>12.5</b>	<b>EQUIPAMENTOS URBANOS DE TRANSPORTE.....</b>	<b>83</b>
12.5.1	CICLOVIAS .....	83
12.5.2	PONTOS DE TÁXI.....	87
12.5.3	PONTOS DE ÔNIBUS.....	87
<b>13.</b>	<b>EQUIPAMENTOS URBANOS .....</b>	<b>92</b>
<b>13.1</b>	<b>SANEAMENTO .....</b>	<b>92</b>
<b>13.2</b>	<b>ENERGIA ELÉTRICA.....</b>	<b>95</b>
<b>13.3</b>	<b>COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>95</b>
<b>14.</b>	<b>GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>97</b>
<b>14.1</b>	<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE A INSTALAÇÃO.....</b>	<b>97</b>
<b>14.2</b>	<b>PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE A OPERAÇÃO .....</b>	<b>99</b>
<b>15.</b>	<b>EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....</b>	<b>101</b>
<b>15.1</b>	<b>EDUCAÇÃO.....</b>	<b>102</b>
<b>15.2</b>	<b>SAÚDE.....</b>	<b>105</b>
<b>15.3</b>	<b>LAZER, ESPORTE E CULTURA .....</b>	<b>108</b>
<b>16.</b>	<b>ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO-CULTURAL-PAISAGÍSTICO-AMBIENTAL</b>	<b>110</b>
<b>17.</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>113</b>
<b>17.1</b>	<b>ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) E ÁREAS VERDES .....</b>	<b>114</b>
<b>17.2</b>	<b>MICROCLIMA .....</b>	<b>116</b>
<b>17.3</b>	<b>RISCOS AMBIENTAIS.....</b>	<b>116</b>
17.3.1	POLUIÇÃO SONORA .....	116

17.3.2	POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.....	117
17.3.3	POLUIÇÃO HÍDRICA.....	119
18.	<b>VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA .....</b>	<b>120</b>
19.	<b>COMPATIBILIZAÇÃO COM A INICIATIVA PÚBLICA .....</b>	<b>122</b>
20.	<b>IMPACTO SOCIOECONÔMICO .....</b>	<b>125</b>
20.1	<b>PERFIL SOCIOECONÔMICO DO BAIRRO NOVA RÚSSIA .....</b>	<b>126</b>
21.	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA.....</b>	<b>127</b>
22.	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>134</b>
23.	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>135</b>
	<b>ANEXO I – CADASTRO CNPJ.....</b>	<b>138</b>
	<b>ANEXO II – ART’S e RRT DO EIV .....</b>	<b>139</b>
	<b>ANEXO III – MATRÍCULA DO IMÓVEL .....</b>	<b>144</b>
	<b>ANEXO IV – VIABILIDADE AMTT .....</b>	<b>145</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização do estado, cidade e área urbanizada de Ponta Grossa. ....	16
Figura 2: Municípios vizinhos que fazem divisa com a cidade de Ponta Grossa. ....	16
Figura 3: Localização do empreendimento Supermercado Pedroso Filial dentro de Ponta Grossa (marcador cor vermelha). ....	16
Figura 4: Localização do empreendimento - Lote A, Quadra S, frente para Rua Bento Ribeiro, Nova Rússia, Ponta Grossa/PR. ....	18
Figura 5: Fotografia de perspectiva da esquina entre as Ruas Francisco Otaviano e Varnhagem. ....	19
Figura 6: Fotografia de perspectiva da esquina entre as Ruas Francisco Otaviano Tomaz Gonzaga. ....	20
Figura 7: Fotografia de perspectiva da esquina entre as ruas Bento Ribeiro e Tomaz Gonzaga. ....	20
Figura 8: Fotografia do imóvel com perspectiva da esquina entre as Ruas Bento Ribeiro e Varnhagem. ....	21
Figura 9: Subdivisão do imóvel em ambientes. ....	22
Figura 10: Projeto arquitetônico do empreendimento - Situação. ....	23
Figura 11: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Subsolos. ....	24
Figura 12: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Térreo. ....	25
Figura 13: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa 1º andar. ....	26
Figura 14: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa 2º andar. ....	27
Figura 15: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Cobertura. ....	28
Figura 16: Projeto arquitetônico do empreendimento - Cortes. ....	29
Figura 17: Projeto arquitetônico do empreendimento - Fachadas. ....	29
Figura 18: Zoneamento da área. ....	30
Figura 19: Imagem de satélite datado de 10/2005. ....	34
Figura 20: Imagem de satélite datado de 05/2006. ....	34
Figura 21: Imagem de satélite datado de 06/2009. ....	35
Figura 22: Imagem de satélite datado de 10/2013. ....	35
Figura 23: Densidade populacional de Ponta Grossa. ....	39
Figura 24: Localização do setor 411990505000161, segundo IBGE. ....	40
Figura 25: Gráficos IBGE referentes ao Bairro Nova Rússia. ....	41
Figura 26: Gráficos IBGE referentes ao setor do empreendimento. ....	41
Figura 27: Pirâmide etária do município e distrito de Ponta Grossa. ....	42
Figura 28: Pirâmide etária do bairro de Nova Rússia e do setor do empreendimento em estudo. ....	42
Figura 29: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - segunda-feira. ....	44
Figura 30: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - terça-feira. ....	44
Figura 31: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - quarta-feira. ....	45
Figura 32: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - quinta-feira. ....	45
Figura 33: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - sexta-feira. ....	45
Figura 34: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - sábado. ....	46
Figura 35: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - domingo. ....	46
Figura 36: Mapa de Influência direta. ....	47
Figura 37: Mapa dos locais mais importantes da área de influência. ....	47
Figura 38: Localização dos pontos mais importantes de influência indireta. ....	49
Figura 39: Empreendimentos comerciais de mesmo ramo na vizinhança. ....	50

Figura 40: Edifício Residencial MontPellier da Construtora LCS. ....	51
Figura 41: Edifício Residencial Spazio Treviso. ....	51
Figura 42: Edifício Residencial Tom Jobim. ....	52
Figura 43: Edifício Residencial Brilho do Sol. ....	52
Figura 44: Clínica odontológica Odonto Excellence, na Rua Francisco Otaviano. ....	52
Figura 45: Papelaria Dispacel, na Rua Francisco Otaviano. ....	52
Figura 46: Lava Car Rapha, na Rua Francisco Otaviano. ....	53
Figura 47: Escola Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas, na Rua Francisco Otaviano. .	53
Figura 48: Capela Mortuária da Vila Palmeirinha, na Rua Francisco Otaviano. ....	53
Figura 49: Praça Álvaro Holzmann, na Rua Francisco Otaviano. ....	53
Figura 50: Distribuidora de Bebidas Ponto da Cerveja, na Rua Francisco Otaviano. ....	53
Figura 51: Farmácia Servfarma, na Rua Francisco Otaviano. ....	53
Figura 52: Agropecuária Agro Palmeirinha, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 53: Barbearia Nogueira, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 54: Academia Training, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 55: Farmácia do Jairton, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 56: Assados Espeto Grill, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 57: Mecânica Sonerauto, na Rua Francisco Otaviano. ....	54
Figura 58:Refrigeração J.P., na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 59: Pet Shop e, ao lado, Vidraçaria Tomachewski, na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 60: CMEI Eng. Luiz Gonzaga Pinto, na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 61: Mecânica Juca Pneus, na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 62: Comercial Elegance Tintas, na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 63: Igreja Batista Vila Madureira IBVM/PG, na Rua Francisco Otaviano. ....	55
Figura 64: Construção em andamento de futura igreja, na Rua Francisco Otaviano. ....	56
Figura 65: Cabeleireiro Cabelo e Cia, na Rua Francisco Otaviano. ....	56
Figura 66: Borracharia Papalégua, na Rua Francisco Otaviano. ....	56
Figura 67: Restaurante Almeida, na Rua Francisco Otaviano. ....	56
Figura 68: Laboratório Óptico, na Rua Francisco Otaviano. ....	56
Figura 69: Mercado do Alarme, na Rua Bento Ribeiro. ....	56
Figura 70: Recuperadora de Veículos Connect, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 71: Oficina Automotiva Ox Powerchips, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 72: Ternos Lelo's Mix, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 73: Mecânica, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 74: Embalagens PG, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 75: Escritório de Advocacia e Peças Automotivas Pickup Imports, na Rua Bento Ribeiro. ....	57
Figura 76: Farmácia Bom Sucesso e Agropecuária, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 77: Restaurante e lanchonete Tia Gi, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 78: Pneus e rodas Taquarense, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 79: Materiais de construção, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 80: Igreja Evangélica Assembleia de Deus IEAD, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 81: Mecânica Manosso, na Rua Bento Ribeiro. ....	58
Figura 82: Igreja Católica Nsa. Sra. do Pilar, na Rua Bento Ribeiro. ....	59
Figura 83: Agropecuária Prestes, na Rua Bento Ribeiro. ....	59
Figura 84: Infraestrutura presente próximo ao imóvel. ....	59
Figura 85: Lombada Eletrônica instalada na Rua Bento Ribeiro. ....	60

Figura 86: Semáforo instalado na Rua Bento Ribeiro. ....	60
Figura 87: Equinócio de Outono.....	62
Figura 88: Solstício de Inverno.....	62
Figura 89: Equinócio de Primavera. ....	63
Figura 90: Solstício de Verão.....	64
Figura 91: Disposição do lote em imagem histórica de 2005. ....	68
Figura 92: Acesso de pedestres esquina da Rua Francisco Otaviano e Tomaz Gonzaga - entrada e saída de condôminos. ....	70
Figura 93: Acesso de veículos ao subsolo Rua Varnhagem - estacionamento condôminos.	71
Figura 94: Acesso de veículos Rua Tomaz Gonzaga - estacionamento condôminos.....	71
Figura 95: Acesso de veículos Rua Tomaz Gonzaga - entrada de clientes supermercado. .	71
Figura 96: Acesso de veículos Rua Varnhagem - saída de clientes supermercado. ....	72
Figura 97: Acesso de pedestres Rua Tomaz Gonzaga - entrada e saída de clientes.....	72
Figura 98: Acesso de veículos e pedestres Rua Tomaz Gonzaga - entrada e saída de condôminos. ....	73
Figura 99: Acesso carga e descarga Rua Tomaz Gonzaga. ....	74
Figura 100: Rota de acesso ao empreendimento pela BR 373 (Chapada-Av. Souza Naves). .....	75
Figura 101: Rota de acesso ao empreendimento pela BR 376 (Colônia Dona Luiza). ....	76
Figura 102: Rota de acesso ao empreendimento pela PR 151 (Carambeí). ....	76
Figura 103: Rota de acesso ao empreendimento pela PR 513 (Itaiacoca). ....	77
Figura 104: Áreas onde os clientes solicitam rotas para chegar ao Supermercado.....	78
Figura 105: Placa de sinalização vertical de parada de ônibus. ....	82
Figura 106: Ausência de sinalização vertical representada pela lombada e mudança de direção.....	82
Figura 107: Ciclovia da Av. Monteiro Lobato e ponto potencial na Rua Antônio Saad. ....	84
Figura 108: Perfil longitudinal da Rua Bento Ribeiro no sentido do fluxo de veículos.....	85
Figura 109: Perfil longitudinal da Rua Francisco Otaviano no sentido do fluxo de veículos..	85
Figura 110: Plano de mobilidade cicloviária em estudo.....	86
Figura 111: Pontos de táxi. ....	87
Figura 112: Malha de linhas de ônibus em Ponta Grossa. ....	87
Figura 113: Ponto de ônibus da Rua Francisco Otaviano nº 1038-1112. ....	88
Figura 114: Ponto de ônibus da Rua Bento Ribeiro nº 962. ....	88
Figura 115: Rota linha 160 - Parque Nsa. Sra das Graças (sentido bairro). ....	89
Figura 116: Rota linha 160 - Parque Nsa. Sra das Graças (sentido Terminal Nova Rússia).89	
Figura 117: Rota linha 171 - UTFPR (sentido bairro). ....	90
Figura 118: Rota linha 171 - UTFPR (sentido Terminal Nova Rússia).....	90
Figura 119: Rota linha 204 - Palmeirinha (sentido bairro). ....	91
Figura 120: Rota linha 204 - Palmeirinha (sentido Terminal Central). ....	91
Figura 121: Sistema de Tratamento de Água da cidade: pontos de captação, estação de tratamento e reservatórios. ....	92
Figura 122: Sistema de Tratamento de Esgoto na cidade: pontos estação elevatória e de tratamento de esgoto. ....	93
Figura 123: Coleta pública de resíduos sólidos em Ponta Grossa pela PG Ambiental. Em cores, os setores da cidade e respectivos dias de semana e turnos de cada região.....	96
Figura 124: Localização do PEV destinado aos moradores do bairro. ....	96
Figura 125: Estabelecimentos de ensino na área de influência do imóvel.....	103

Figura 126: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo de estabelecimento...	105
Figura 127: Estabelecimentos de saúde na área de influência do imóvel. ....	106
Figura 128: Estabelecimentos de esporte e lazer na área de influência do imóvel.....	108
Figura 129: Edifícios tombados em Ponta Grossa. ....	110
Figura 130: Atrativos turísticos em Ponta Grossa. ....	112
Figura 131: Patrimônios culturais na área de influência do imóvel.....	112
Figura 132: Áreas verdes de Ponta Grossa. ....	115
Figura 133: Áreas verdes presentes na área de influência do empreendimento. ....	115
Figura 134: Boletim de qualidade do ar na estação PGA. ....	118
Figura 135: Cursos hídricos da região de influência do empreendimento. ....	119
Figura 136: Empreendimentos de impacto na área de influência (indireta) do empreendimento.....	122



### **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Atividades complementares na vizinhança.....	51
Quadro 2: Atividades complementares nas ruas coletoras.....	52
Quadro 3: Contagem Volumétrica na Rua Bento Ribeiro. ....	79
Quadro 4: Sinalização vertical na vizinhança do empreendimento.....	81
Quadro 5: Classificação dos resíduos sólidos segundo seu risco ao meio-ambiente. ....	97
Quadro 6: Classificação dos resíduos sólidos da construção civil. ....	98
Quadro 7: Estimativa de produção de resíduos sólidos na implantação do empreendimento. .....	99
Quadro 8: Estimativa de produção de resíduos sólidos na operação do empreendimento - comercial. ....	100
Quadro 9: Equipamentos culturais no município. ....	108
Quadro 10: Nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A). ....	117
Quadro 11: Matriz de Impactos. ....	129

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Área dos apartamentos do empreendimento.....	19
Tabela 2: Cronograma físico.....	36
Tabela 3: Planilha orçamentária – valor total CUB.....	37
Tabela 4: Planilha orçamentária – etapas de obra.....	37
Tabela 5: Geografia e estatística do Bairro Nova Rússia.....	40
Tabela 6: Duração, dia e horário de maior movimento do empreendimento.....	44
Tabela 7: Taxa de ocupação.....	67
Tabela 8: Taxa de ocupação.....	67
Tabela 9: Taxa de ocupação.....	68
Tabela 10: Características das ruas do entorno do imóvel.....	69
Tabela 11: Matrículas na educação básica segundo a modalidade de ensino e a dependência.....	102
Tabela 12: Estabelecimentos de ensino na educação básica segundo a modalidade e a dependência administrativa – 2019.....	102
Tabela 13: Lista de estabelecimentos de educação dentro da área de influência.....	103
Tabela 14: Estimativa e previsão da demanda por vagas escolares surgidas pelo empreendimento.....	104
Tabela 15: Lista de estabelecimentos de saúde dentro da área de influência.....	107
Tabela 16: Lista de estabelecimentos de lazer, esporte e cultura dentro da área de influência.....	109
Tabela 17: Patrimônios culturais e pontos turísticos em Ponta Grossa.....	111
Tabela 18: Informações dos empreendimentos de impacto mais próximos do empreendimento.....	123
Tabela 19: Critérios de classificação dos aspectos e impactos do empreendimento.....	127

## 1. APRESENTAÇÃO

Com o intuito de cumprir com o disposto nas exigências legais do município quanto a regularização do empreendimento denominado Supermercado Pedroso, localizado na cidade de Ponta Grossa/PR, no que se refere a Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, a Lei Municipal nº 12.447 de 14 de março de 2016, ao Decreto Municipal nº 14.635, de 19 de julho de 2018 e o Plano Diretor Participativo de 2006, apresentamos esse documento referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em formato de laudo técnico e apresentado à Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (PMPG), especificamente ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa (IPLAN).

## 2. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

### 2.1 DADOS DO PROPRIETÁRIO

<b>Nome:</b>	GERALDO DIVONEI PEDROSO
<b>CPF/CNPJ:</b>	493625509-20
<b>Endereço:</b>	Rua Jesuíno Antônio de Oliveira, 386, bairro Boa Vista, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84073-090
<b>Contato:</b>	(42) 99957-0444

### 2.2 DADOS DO EMPREENDIMENTO

<b>Nome fantasia:</b>	SUPERMERCADO PEDROSO - Filial
<b>Razão Social:</b>	GERALDO DIVONEI PEDROSO MERCADO
<b>CPF/CNPJ:</b>	80.862.477/0003-87
<b>Endereço:</b>	Rua Bento Ribeiro, 1077, bairro Nova Rússia, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84070-035
<b>Contato:</b>	(42) 3227-0830

### 2.3 DADOS DO EMPREENDEDOR

<b>Nome:</b>	ACYLINO LUIZ CHEMIN & CIA LTDA
<b>CPF/CNPJ:</b>	80.286.669/0001-20
<b>Endereço:</b>	Prac Getulio Vargas, 214, fundos, bairro de Nova Rússia, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84070-550
<b>Contato:</b>	(42) 99858-8343
<b>Atividades desenvolvidas:</b>	47.44-0-05 - Comércio varejista de materiais de construção não especificados anteriormente
<b>Nome do representante legal da empresa:</b>	ACYLINO LUIZ CHEMIN
<b>Endereço do representante legal:</b>	Prac Getulio Vargas, 214, fundos, bairro de Nova Rússia, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84070-550
<b>Contato do representante legal:</b>	(42) 99858-8343

### 2.4 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DE PROJETO

<b>Nome:</b>	ACYLINO LUIZ CHEMIN
<b>Endereço:</b>	Prac Getulio Vargas, 214, fundos, bairro de Nova Rússia, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84070-550
<b>Contato:</b>	(42) 99858-8343
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Engenheiro Civil
<b>Registro CREA/PR:</b>	18824/D

### 2.5 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA DO EIV

<b>Nome fantasia:</b>	MOL INFRAESTRUTURA
<b>Razão Social:</b>	PAULO ROBERTO MOL E CIA LTDA
<b>CPF/CNPJ:</b>	09.273.803/0001-94
<b>Endereço:</b>	Rodovia PR-151, Km 394, bairro Pinheiral de Cima, cidade de Palmeira/PR, CEP 84130-000
<b>Contato:</b>	(42) 99941-8149

<b>Nome:</b>	ERICK ROBERTO MOL
<b>CPF/CNPJ:</b>	049431579-20
<b>Endereço:</b>	Alameda Nabuco de Araújo, 430, bairro Uvaranas, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84031-510
<b>Contato:</b>	(42) 99941-8149; erickrobertomol@gmail.com
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Engenheiro Civil
<b>Registro CREA/PR:</b>	175067/D

<b>Nome:</b>	THAIS MAZZURE PEDROSO
<b>CPF/CNPJ:</b>	097169509-18
<b>Endereço:</b>	Rua Francisco Ferreira, 636, bairro Boa Vista, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84073-035
<b>Contato:</b>	(42) 99957-0403; thais.mazzure@gmail.com
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Engenheira Civil
<b>Registro CREA/PR:</b>	179108/D

<b>Nome:</b>	ANA PAULA HOLZKAMP
<b>CPF/CNPJ:</b>	102647689-57
<b>Endereço:</b>	Rua Franco Grilo, 116, bairro Oficinas, cidade de Ponta Grossa/PR
<b>Contato:</b>	(42) 99802-3161
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Engenheira Química

<b>Nome:</b>	SONNY MARTINS
<b>CPF/CNPJ:</b>	046744249-50
<b>Endereço:</b>	José Onofre Pereira 1060, cidade de Palhoça/SC
<b>Contato:</b>	(42) 9 91275876
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Arquiteto
<b>Registro CAU:</b>	A190549-0

<b>Nome:</b>	JOÃO PAULO SCHECHTEL
<b>CPF/CNPJ:</b>	4795355908
<b>Endereço:</b>	R. Teixeira Mendes, 1441, bairro Uvaranas, cidade de Ponta Grossa/PR, CEP 84031-000
<b>Contato:</b>	(42) 99932-8654
<b>Qualificação Pessoal:</b>	Engenheiro Agrônomo
<b>Registro CREA/PR:</b>	175180/D

### 3. INTRODUÇÃO

Conforme a Lei Federal nº 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, regulamenta o uso da propriedade urbana em benefício do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, assim como do equilíbrio ambiental. A lei referida prevê o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, como uma ferramenta de mediação entre os interesses dos empreendedores, que garante o direito à qualidade urbana de quem reside ou transita no entorno do empreendimento, possibilitando uma avaliação prévia dos impactos causados na instalação ou operação, bem como a viabilidade dos mesmos. Segundo o artigo nº 37, o EIV deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento e da atividade quanto à qualidade de vida da população que reside na área e no entorno, incluindo análise de questões como: adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, geração de tráfego e demanda por

transporte público, valorização imobiliária, paisagem urbana, ventilação e iluminação e patrimônio natural e cultural.

O Decreto nº 14.635, de 19/07/2018, o qual regulamenta a análise de Estudo de Impacto de Vizinhança, do Relatório de Impacto de Vizinhança e do Estudo de Impacto de Vizinhança Simplificado do Município de Ponta Grossa, Paraná, exigindo dos empreendimentos condicionados a apresentação do EIV, para aprovação técnica da Comissão de Análise e o Conselho Deliberativo do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN.

Para o Estudo de Impacto de Vizinhança foram levantados dados e qualificação in loco, no empreendimento, na vizinhança e entorno do local, estudo da literatura, por meio de leis, normativas, documentos oficiais federais, estaduais e municipais, consulta ao Plano Diretor, ao sistema Geoweb e uso de outros softwares para análise solar, coordenadas geográficas, uso e ocupação de solo, entre outras informações pertinentes que serão vistas nesse documento.

A metodologia seguiu realizando-se a caracterização e descrição do empreendimento, descrevendo posteriormente ações de intervenções e obras feitas e as medidas mitigadoras que visam de forma geral à amenização de impactos negativos causados.

A justificativa da implantação da obra é muito positiva, tendo em vista o atendimento a demanda de mercado que está em constante desenvolvimento, a expansão demográfica e horizontal dos bairros da cidade, em especial aos periféricos e conseqüentemente a procura por serviços e produtos menos distantes do centro do município. São áreas totalmente antropizadas e em evolução, o que serve naturalmente de incentivo à descentralização de Ponta Grossa, de modo a aquecer a economia e permitir a comunidade o acesso direto e fácil a atividades básicas, como suprimento da alimentação, com oferta de qualidade, infraestrutura justa, economia e praticidade.

#### **4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

A legislação existente referente às políticas públicas urbanas e, principalmente, ao estudo de impactos de vizinhança pode ser acompanhada por meio de leis, decretos e planos em todas as esferas políticas: federais, estaduais e municipais. São através dos seguintes documentos as principais regulamentações sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança:

Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade - políticas urbanas);

Lei Municipal nº 12.447 de 14 de março de 2016 (Dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e sobre o Relatório de Impacto de Vizinhança - RIVI);

Lei Municipal nº 6.329, de 16 de dezembro de 1999 (zoneamento e índices urbanísticos);

Lei Municipal nº 6.327, de 02 de dezembro de 1999 (código de obras);

Decreto Municipal nº 14.635, de 19 de julho de 2018 (EIV);

Plano Diretor Participativo do município de 2006.

## **5. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO**

O Supermercado Pedroso começou sua atividade em 1978, com uma pequena mercearia administrada por Augusto Benício Pedroso, pai do atual proprietário, Geraldo Divonei Pedroso. No início, eram vendidos apenas itens básicos. Com o passar dos anos, a variedade de mercadorias foi aumentando, assim como a quantidade de clientes e a vinda da modalidade do autosserviço, no qual o cliente mesmo pegava suas mercadorias.

Em 1989, Geraldo assumiu o comércio de seu pai, juntamente com sua esposa Irene Mazzure Pedroso. Logo surgiu a necessidade de empregar mais alguns funcionários para ajudar no atendimento aos clientes e reposição das mercadorias.

Alguns anos depois, o Supermercado Pedroso (Matriz), compreendido no Parque Nossa Senhora das Graças, foi reformado e teve sua estrutura ampliada significativamente. A reinauguração do Supermercado Pedroso (Matriz) aconteceu em 2001, trazendo para a comunidade do bairro uma loja espaçosa, bonita, com grande variedade de produtos, e proporcionando mais de 40 empregos diretos.

O supermercado serviu como uma espécie de locomotiva, atraindo para o bairro outros vários comerciantes, com lojas de roupas, lanchonetes, papelaria, agropecuária, farmácia, entre outros, favorecendo a descentralização do comércio da cidade, gerando mais empregos e desenvolvendo o bairro.

Em 2004, houve a aquisição do terreno na Vila Madureira - Nova Rússia, com o objetivo de construir uma filial para o Supermercado Pedroso. Todavia, como o custeio da obra vinha apenas do proprietário, sem outros sócios, a obra demorou um pouco mais do que o esperado para ficar pronta. Pensando nisso, o proprietário construiu em parte da quadra alguns apartamentos, e a parte do depósito, com o intuito de alugar e obter mais fundos para a construção do mercado.

Finalmente, em dezembro de 2016, foi inaugurada a filial do Supermercado Pedroso, uma grande loja com mais de 3.500 m<sup>2</sup>, contando com 17 equipamentos operadores de caixa, grande açougue e padaria, amplo estacionamento e oportunizando em torno de 60 empregos diretos para a comunidade, e centenas de empregos indiretos. Um novo estabelecimento, oferecendo diversos produtos, trazendo comodidade, mais opção de escolha, conforto para

os clientes e uma concorrência saudável com os demais supermercados, o que agrega a toda a comunidade.

## **6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **6.1 DESCRIÇÃO GERAL DE USO E ATIVIDADE**

A atividade desenvolvida pelo empreendimento é o comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, ou seja, a venda de produtos de gênero alimentício, de higiene, produtos de panificação e confeitaria, manipulação de produtos de origem animal e embutidos.

Os processos basicamente consistem no recebimento de mercadorias oriundas de fornecedores para armazenamento nos depósitos e conforme necessidade, exposição na área de vendas. A panificação e confeitaria possui área própria e cozinha industrial, cujos alimentos do próprio estabelecimento são utilizados para confecção de produtos cozidos, assados ou fritos como pães, salgados, bolos, bolachas e biscoitos. A manipulação de produtos de origem animal e embutidos também possui setor específico e basicamente utiliza equipamentos para corte, desossa, separação de carnes e armazenamento por meio de refrigeração.

Pode-se afirmar, em linhas gerais, que o empreendimento se utiliza de energia elétrica para utilização dos equipamentos específicos de manipulação de alimentos da cozinha industrial e açougue, para resfriamento de câmaras frias e geladeiras e para nutrir o sistema de iluminação e administração, majoritariamente composto por computadores e servidores. A maioria dos produtos são expostos em gôndolas e vendidos a varejo, sem grande necessidade de acomodação. Secundariamente, utiliza-se da rede de água e esgoto na manipulação dos alimentos e nos ambientes sanitários. E por último utilização das vias públicas para tráfego, tanto de fornecedores quanto de clientes. O atendimento à comunidade é apenas local, com produtos de primeira necessidade.

O horário de funcionamento do supermercado é de segunda a sábado das 08:30h às 20:00h e domingos e feriados das 08:30h às 12:00h.

### **6.2 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA E ESTRUTURA**

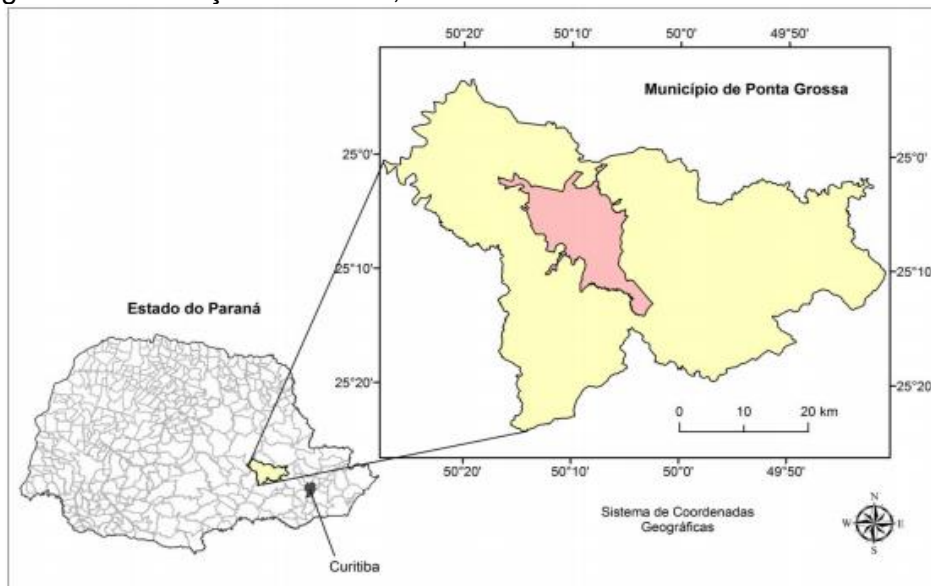
#### **6.2.1 LOCALIZAÇÃO**

O imóvel está localizado na região Sul do Brasil, no estado do Paraná, no município brasileiro de Ponta Grossa (Figura 1). A cidade encontra-se no Segundo Planalto Paranaense, situado na mesorregião Centro Oriental Paranaense, e na microrregião de Ponta Grossa ou



dos Campos Gerais, com latitude de 25° 05' 42" S e longitude de 50° 09' 43" W, a uma distância até Curitiba, capital do estado, de aproximadamente 100 quilômetros. Faz divisa com os municípios: ao norte Carambeí e Castro, ao sul Palmeira, a leste Campo Largo e a oeste Ipiranga, Tibagi e Teixeira Soares (Figura 2). É a quarta cidade mais populosa do estado, apresentando 355.336 habitantes, de acordo com a estimativa do IBGE/ 2020. O local do empreendimento está inserido na área urbana da cidade, na região da Nova Rússia (Figura 3).

Figura 1: Localização do estado, cidade e área urbanizada de Ponta Grossa.



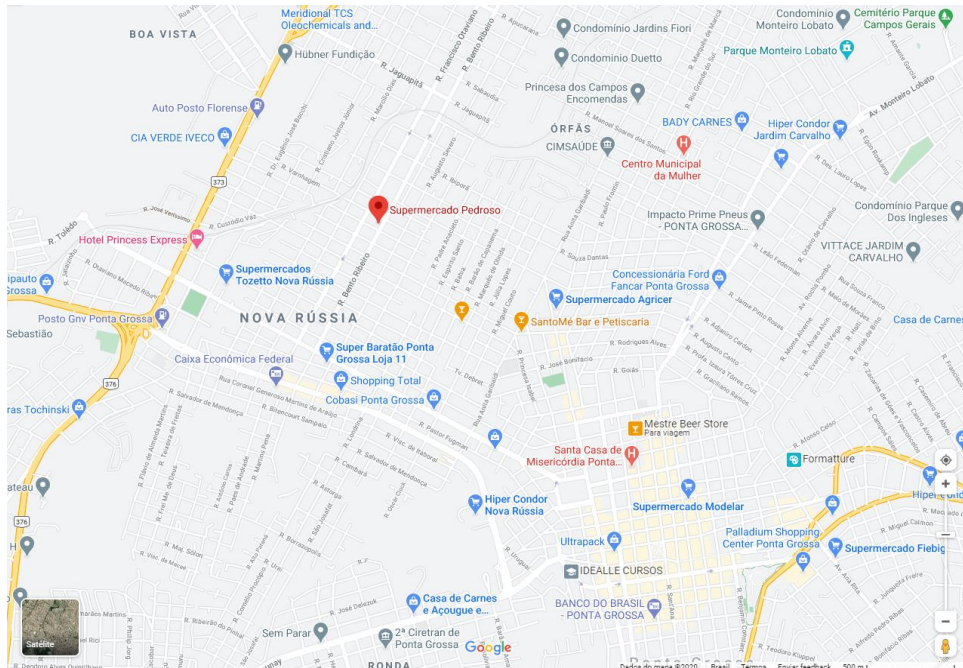
Fonte: NASCIMENTO & MATIAS, 2013.

Figura 2: Municípios vizinhos que fazem divisa com a cidade de Ponta Grossa.



Fonte: IPARDES, 2010.

Figura 3: Localização do empreendimento Supermercado Pedroso Filial dentro de Ponta Grossa (marcador cor vermelha).



Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

O setor econômico da cidade se desenvolveu a partir da construção da Estrada de Ferro, sendo o incentivo suficiente para as indústrias crescerem, terem uma acomodação potencial e obterem grande interesse no local, proporcionando posteriormente para a formação de um grande centro comercial, cultural e social. A economia da cidade caracteriza-se por vários setores, destacando na agricultura, no comércio, prestação de serviços, turismo e na indústria, no ramo de extração de talco, pecuária, agroindústria, madeireira, metalúrgica, automação industrial, alimentícias e têxteis. O turismo na região é proporcionado pela atratividade natural, sendo mencionados: o Parque Estadual de Vila Velha, o Parque Nacional dos Campos Gerais, o Buraco do Padre e a Cachoeira da Mariquinha.

No que diz respeito ao clima do município, de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, Ponta Grossa possui um clima do tipo Cfb (mesotérmico), clima quente e temperado, a temperatura média é 17.5 °C, com uma pluviosidade significativa durante o ano todo, os meses de dezembro a março tendem a ter uma umidade maior em relação aos outros meses.

O bairro Nova Rússia começou a sua expansão tanto populacional quanto por atividades econômicas a partir da década de 60, consequentemente tornou-se um subcentro comercial da cidade. Um fator que influenciou o crescimento do bairro foi a instalação de um terminal de transporte coletivo, bem como a difusão de estabelecimentos comerciais imprescindíveis. As principais vias de acesso ao bairro são a Avenida D. Pedro II e a Avenida Ernesto Vilela. O estabelecimento em questão de estudo, como mencionado anteriormente, encontra-se no bairro Nova Rússia, Vila Madureira, localizado estrategicamente na Rua Bento

Ribeiro, a qual é perpendicular a uma das principais vias do bairro, a Avenida D. Pedro II, favorecendo a mobilidade e acessibilidade ao empreendimento (GOMES, 2009).

Essas questões são de grande valia para a contextualização e compreensão da localidade em que se encontra o objeto do estudo, já que traz interferências diretas ao município e bairro, e permite gerar, ao longo do tempo, determinada funcionalidade e vocação de áreas onde há urbanização, infraestrutura, uso e ocupação específicos, de acordo com demandas, crescimento demográfico, estruturação e distribuição populacional.

Em síntese, quanto às características específicas do empreendimento, trata-se de uma edificação residencial e comercial, imóvel sito ao lote “A”, ocupando a quadra completa denominada “S”. Localiza-se, como citado, na Vila Madureira, bairro Nova Rússia e possui frente com a Rua Bento Ribeiro, placa predial nº 1.077 para unidade comercial (supermercado) e nº 1.079 para unidade residencial, a qual confronta a Rua Francisco Otaviano. A obra realizada apresenta a quantidade de 19 apartamentos, sendo 15 com frente para a Rua Francisco Otaviano e 04 apartamentos restantes anexos e de mesmo lado ao Supermercado Pedroso Filial, com frente para a Rua Bento Ribeiro. Para quem observa da Rua Bento Ribeiro para o Supermercado Pedroso Filial, ao lado direito está a Rua Varnhagem e ao lado esquerdo está a Rua Tomás Gonzaga, como ilustra a Figura 4. Simplificadamente, as coordenadas geográficas do imóvel são:

**Zona 22J**

**UTM 583054.57 m E**

**UTM 7226339.74 m S**

Figura 4: Localização do empreendimento - Lote A, Quadra S, frente para Rua Bento Ribeiro, Nova Rússia, Ponta Grossa/PR.



Fonte: Geoweb Ponta Grossa, 2020.

### 6.2.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Imóvel objeto da Matrícula nº 42.077 do 1º Registro de Imóveis Claudia Macedo Kossatz Borba - Ponta Grossa, terreno de área de 6.600,00 m<sup>2</sup>, do lote A, da quadra S, inscrição imobiliária nº 08-6-02-24-0332-001, medindo 100m x 66m, constituindo o total de 7.686,92 m<sup>2</sup> construídos, sendo 1.742,80 m<sup>2</sup> existentes anteriormente (barracão em alvenaria para fins de Indústria) e 5.944,12 m<sup>2</sup> construídos efetivamente.

Possui 19 unidades residenciais, apresentando as seguintes áreas, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Área dos apartamentos do empreendimento.

ITEM	Nº UND. RESID.	ÁREA M <sup>2</sup>
1	10	84,15
2	11	84,15
3	12	84,15
4	13	83,55
5	14	129,13
6	20	84,23
7	21	83,67
8	22	85,13
9	23	82,71
10	24	116,18
11	25	123,50
12	26	73,00
13	27	98,24
14	28	123,26
15	29	158,47
16	30	149,17
17	31	132,80
18	32	131,87
19	33	139,97
<b>TOTAL:</b>	<b>19 unidades</b>	<b>2047,33</b>

Fonte: O autor, 2021.

Abaixo as Figuras 5, 6, 7 e 8 mostram fotografias de ângulos tiradas da edificação, datadas de janeiro/2020.

Figura 5: Fotografia de perspectiva da esquina entre as Ruas Francisco Otaviano e Varnhagem.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 6: Fotografia de perspectiva da esquina entre as Ruas Francisco Otaviano Tomaz Gonzaga.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 7: Fotografia de perspectiva da esquina entre as ruas Bento Ribeiro e Tomaz Gonzaga.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 8: Fotografia do imóvel com perspectiva da esquina entre as Ruas Bento Ribeiro e Varnhagem.



Fonte: O autor, 2021.

### 6.2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 6.2.3.1 DO PROJETO ARQUITETÔNICO

O edifício não apresenta vizinhos confrontantes na mesma quadra, já que contempla toda área da mesma. É uma edificação residencial e comercial, construída em alvenaria, com cobertura de estrutura metálica na parte comercial e fechamento em telhas de fibrocimento,

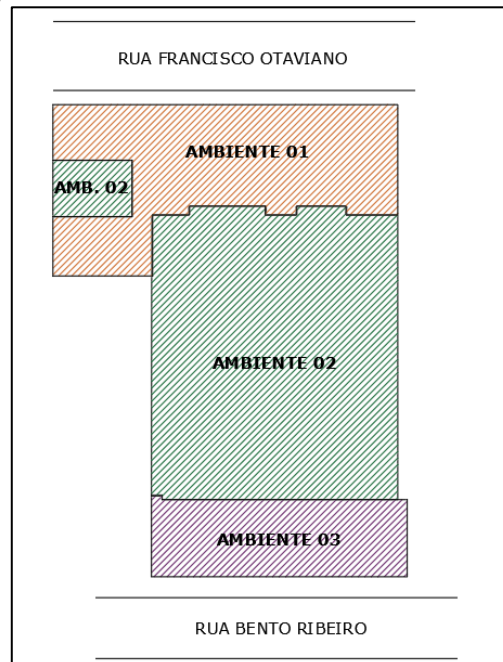
construída em concreto armado. Ao total há 19 unidades residenciais e 01 unidade comercial. Possui formato retangular e pode ser subdividido em 03 ambientes.

O primeiro ambiente, frente com Rua Francisco Otaviano apresenta 03 pavimentos mais 01 subsolo para estacionamento. O pavimento térreo se destina à parte comercial, é o local destinado ao armazenamento e depósito dos produtos e ainda onde se realiza a manipulação de alimentos: açougue e padaria. O primeiro andar possui fins comerciais e residenciais, é onde se encontra de um lado escritórios administrativos, salas de reunião e do outro lado 05 apartamentos residenciais. O segundo andar possui um único fim, o residencial, e apresenta 10 apartamentos.

O segundo ambiente é a área destinada para fins comerciais (galpão fechado) possui 01 pavimento com amplo pé direito e é onde se realiza as atividades do supermercado.

E por último, no terceiro ambiente, frente para Rua Bento Ribeiro, se encontram 03 pavimentos mais 01 subsolo para estacionamento, sendo o pavimento térreo e o 1º andar para fins comerciais - supermercado - e o 2º andar para fins residenciais, apresentando 04 apartamentos. A Figura 9 mostra um esquema da distribuição espacial.

Figura 9: Subdivisão do imóvel em ambientes.

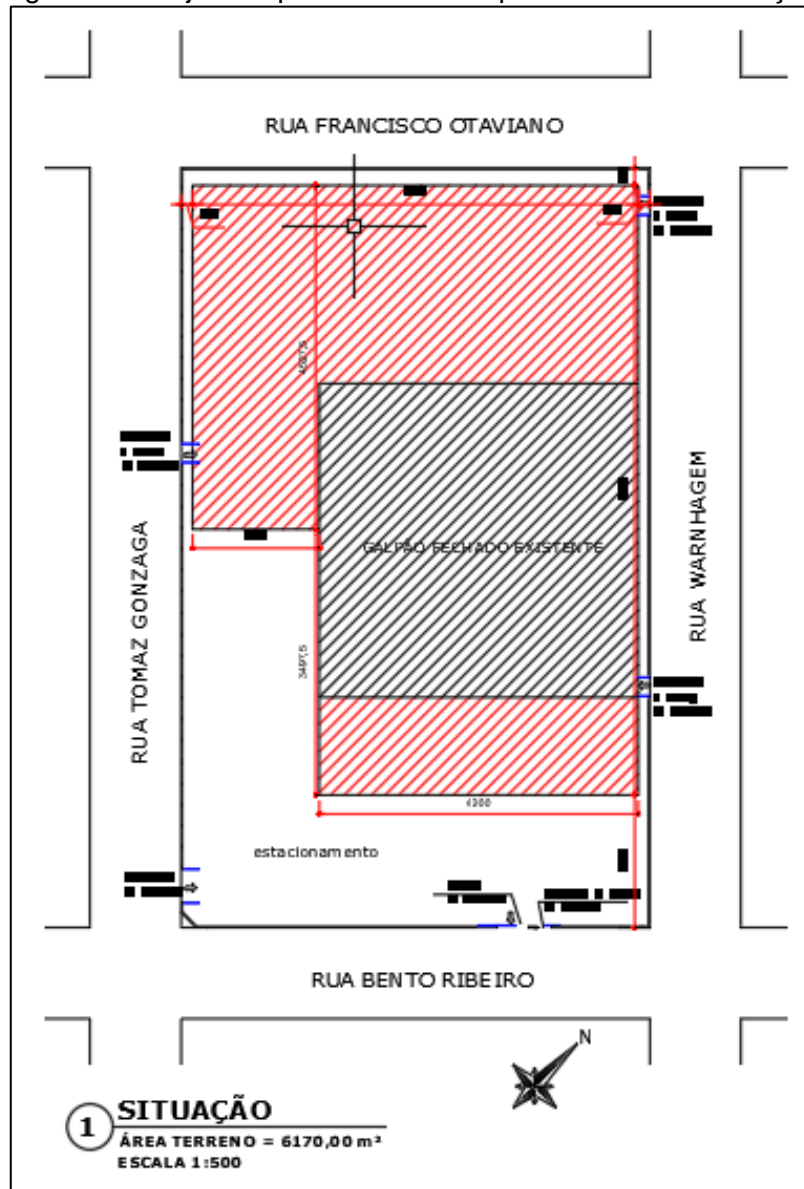


Fonte: O autor, 2021.

A última revisão do projeto arquitetônico é datada de novembro de 2013, de responsabilidade técnica e executiva do Eng.º Civil Acylino Luiz Chemin, sob CREA 18.824/D-PR e ART de projeto e execução de nº 20134541750.

As Figuras 10-17 mostram suas partes, adaptadas do mesmo.

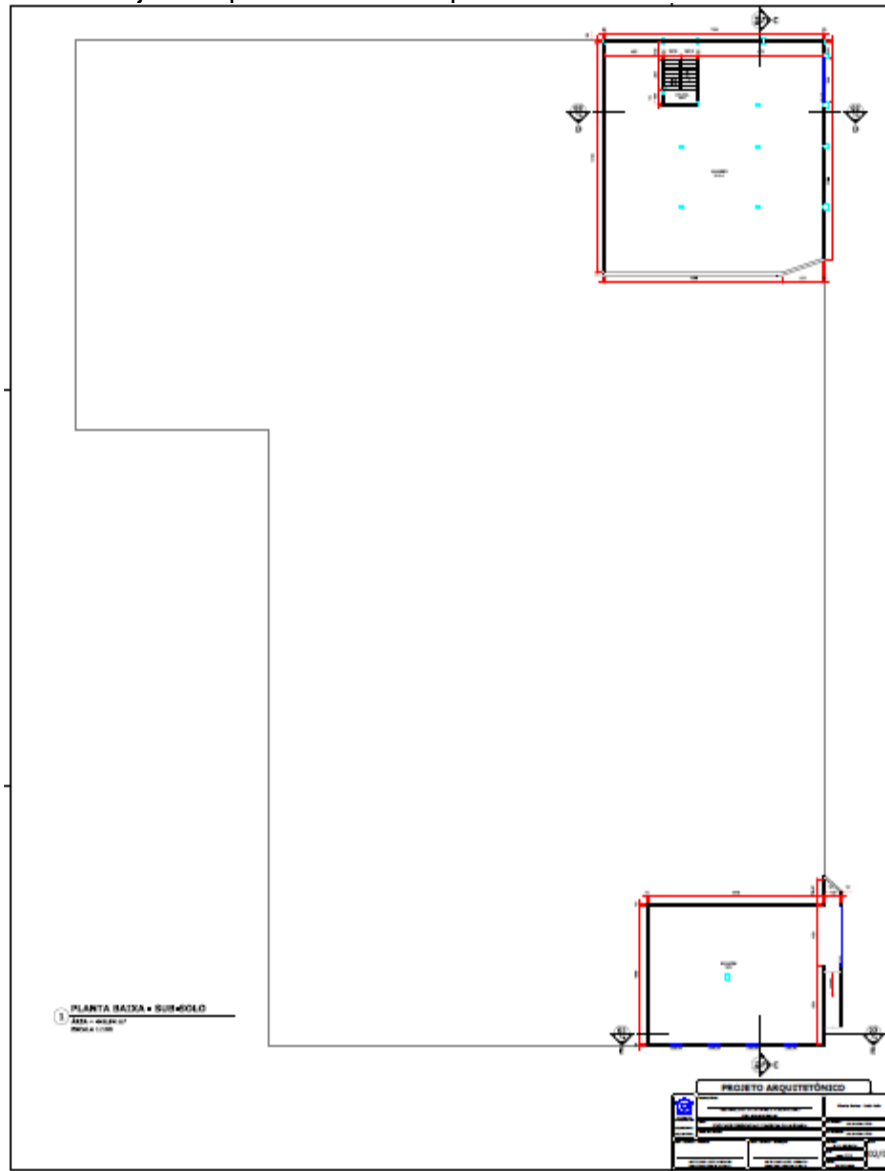
Figura 10: Projeto arquitetônico do empreendimento - Situação.



Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

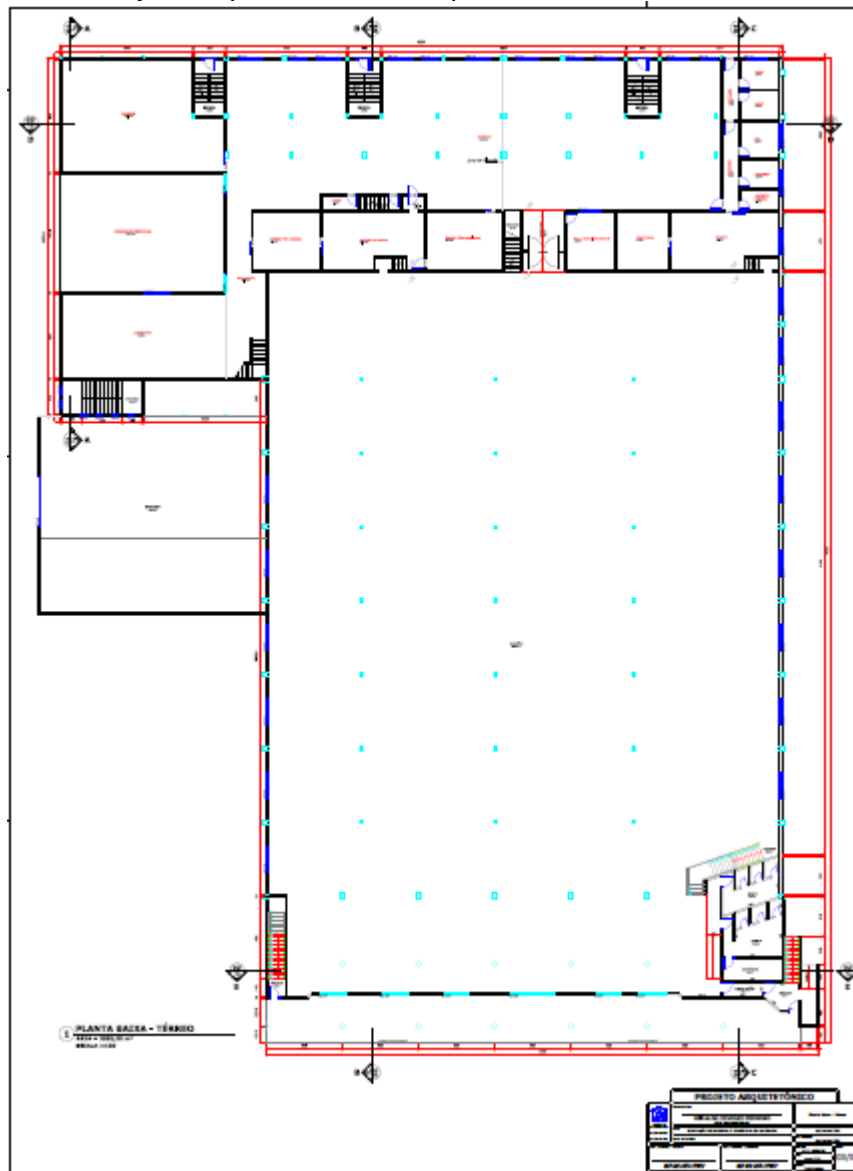


Figura 11: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Subsolos.



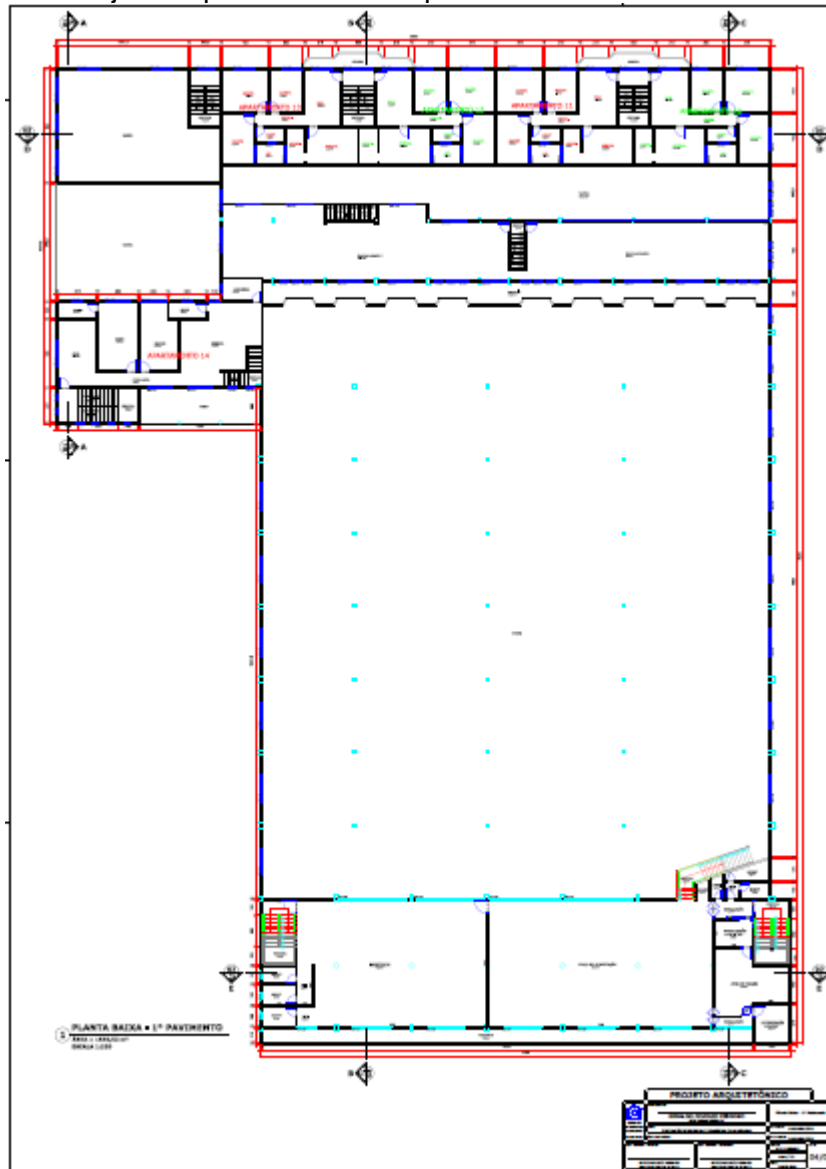
Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 12: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Térreo.



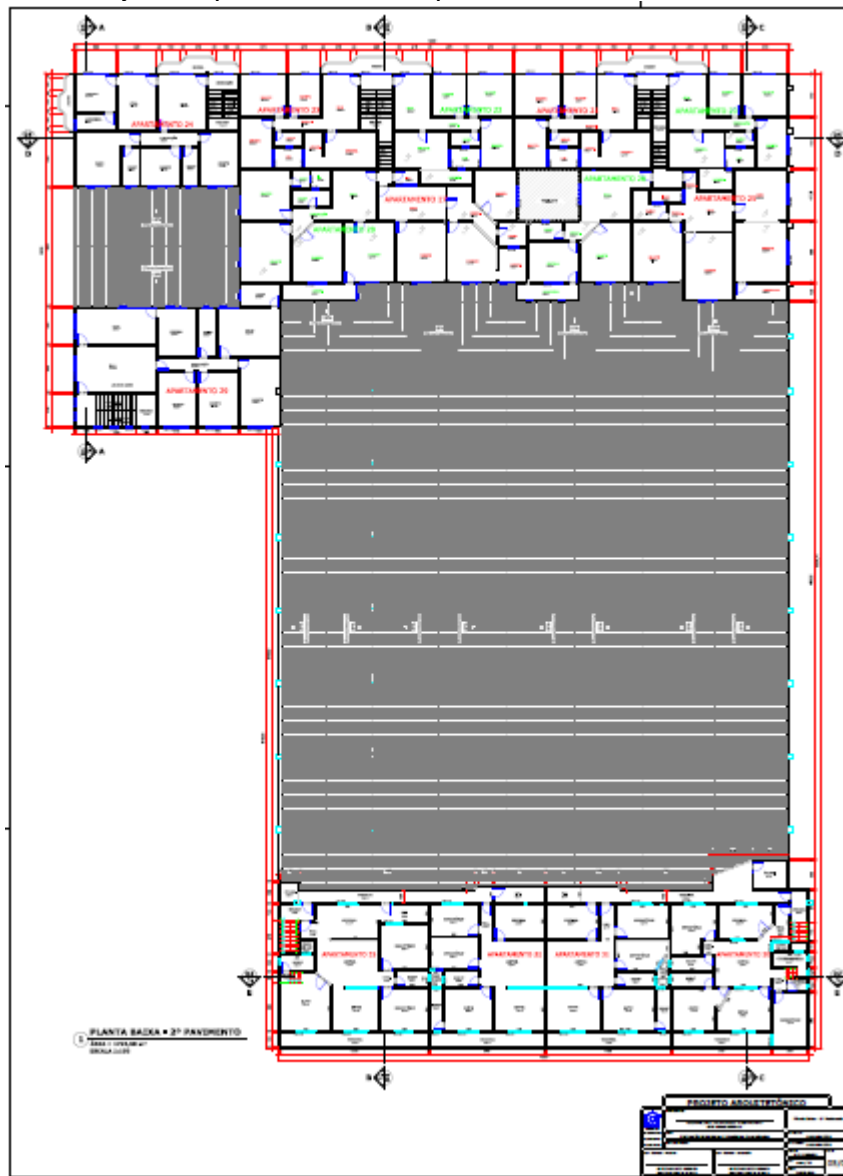
Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 13: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa 1º andar.



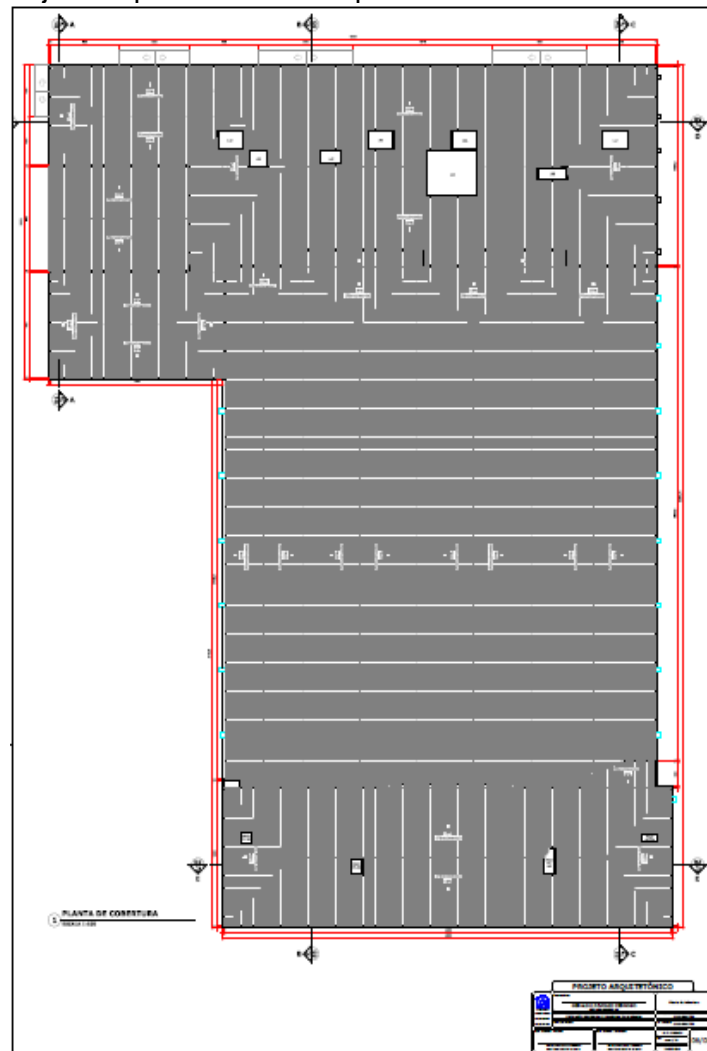
Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 14: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa 2º andar.



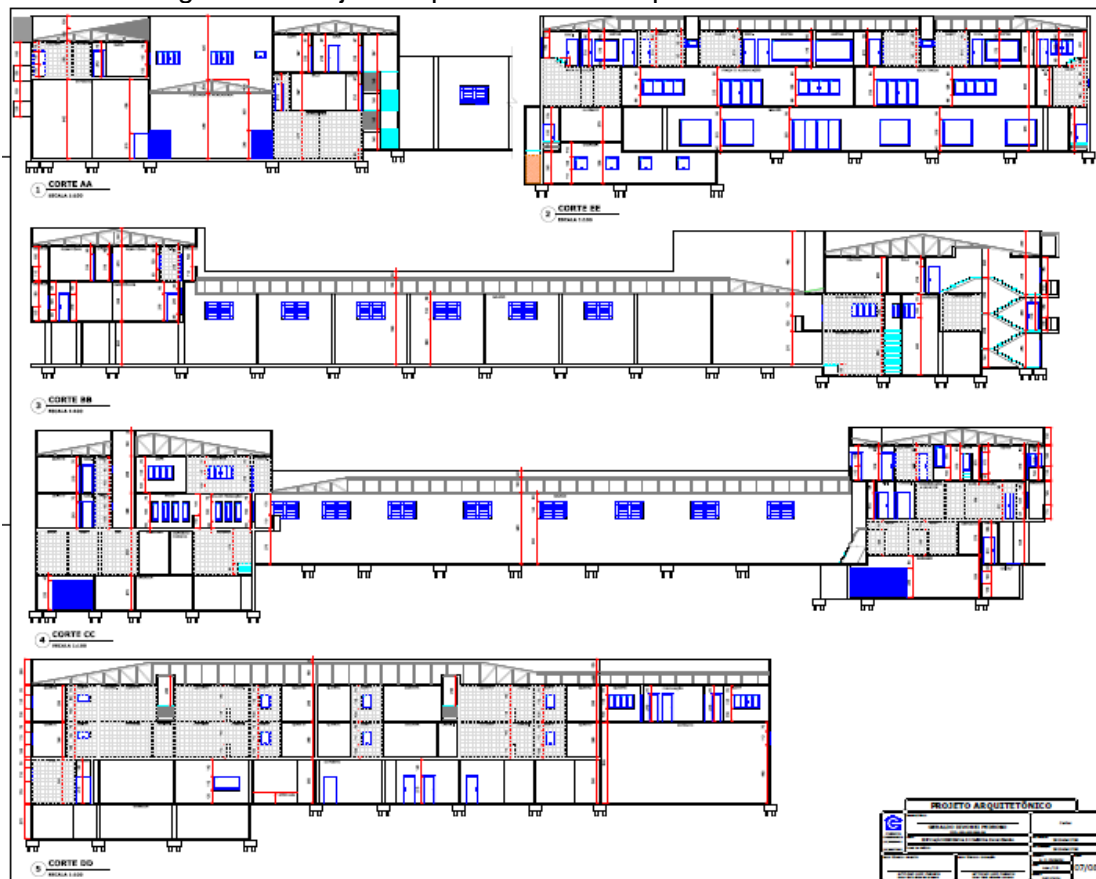
Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 15: Projeto arquitetônico do empreendimento - Planta Baixa Cobertura.



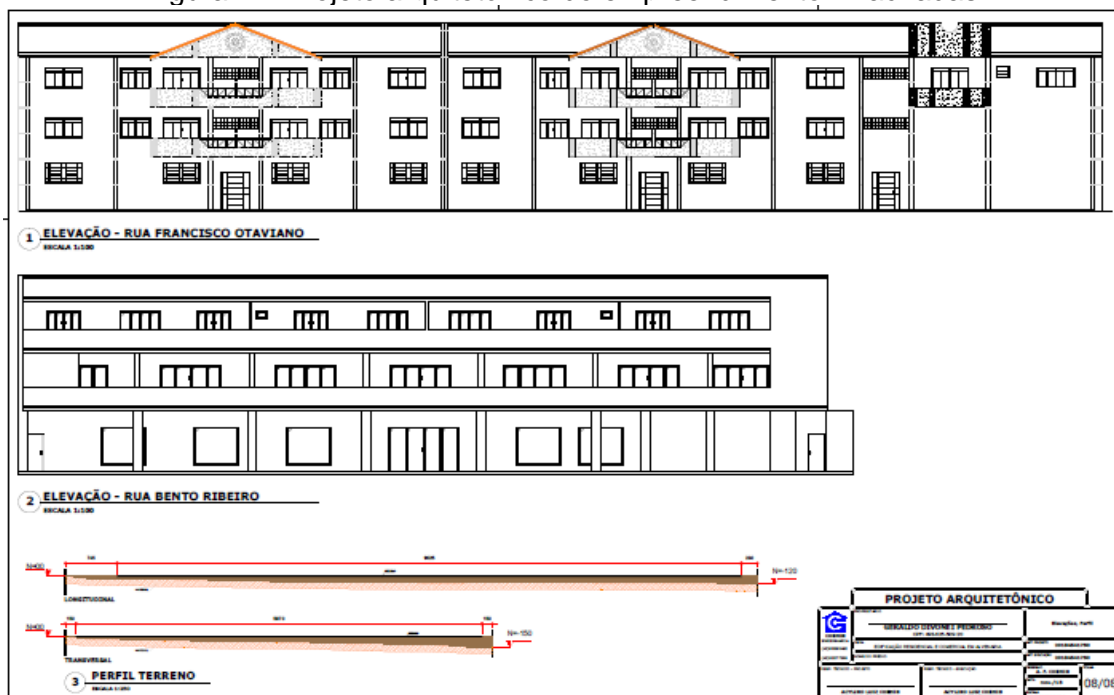
Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 16: Projeto arquitetônico do empreendimento - Cortes.



Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

Figura 17: Projeto arquitetônico do empreendimento - Fachadas.



Fonte: Adaptado do Projeto Arquitetônico, 2021.

### 6.2.3.2 DO ZONEAMENTO

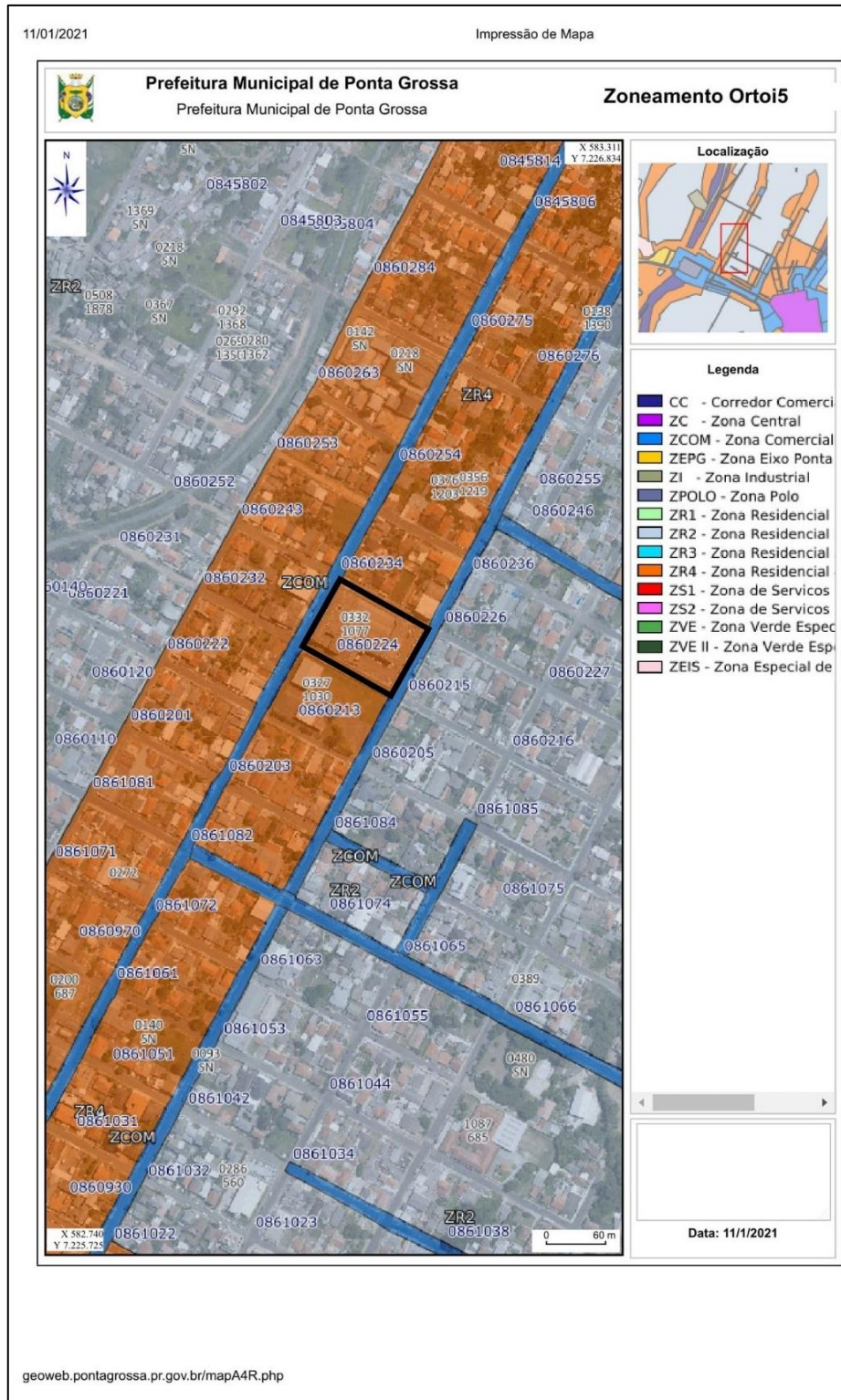
Segundo o Art.º 4º da Lei Municipal nº 12.447/2016 de Ponta Grossa, o EIV é exigido na implantação de empreendimentos não residenciais como supermercados, com área construída igual ou superior a 5.000,00 metros quadrados. Dessa maneira, o Supermercado Pedroso Filial se enquadra como gerador de impacto de vizinhança, pois atende ao disposto na legislação citada.

Os zoneamentos são áreas fruto de uma subdivisão de regiões do município em que se impõe certo uso e ocupação específicos estudados para o local em que estão inseridos. Esses zoneamentos são regidos por meio da Lei Municipal nº 6.329, de 16 de dezembro de 1999. Esta lei consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa. Os objetivos desta lei são descritos em seu artigo 2º:

- a) estimular o uso adequado do solo urbano, tendo em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) controlar as densidades de uso e ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos;
- c) harmonizar o convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano, minimizando os conflitos;
- d) garantir padrões mínimos de qualidade ambiental nas áreas urbanas do município.

Consultando-se o sistema Geoweb Ponta Grossa, realizado na data deste documento, pode-se afirmar que o terreno está inserido em Zona Comercial ZCOM, já que se situa entre as vias principais tanto da Bento Ribeiro e Francisco Otaviano. Os lotes das quadras à direita e esquerda da Rua Francisco Otaviano que não estão em frente a mesma se enquadram na Zona Residencial 4 (ZR4) e o restante da vizinhança próxima se encaixa na Zona Residencial 2 (ZR2). O zoneamento pode ser melhor verificado na Figura 18.

Figura 18: Zoneamento da área.



Fonte: Adaptado de Geoweb, 2021.

De acordo com o Anexo II da Lei nº 10.105/2009, Tabela II, que trata dos índices urbanísticos (Redação dada pela Lei nº 10105/2009), na ZCOM o uso de solo é permitido, ou seja, adequado, para: Habitação Uni-familiar; Habitação Coletiva Horizontal; Habitação



Coletiva Vertical; Comércio e Serviços Compatíveis; Comércio e Serviços Toleráveis; Comércio e Serviços Incômodos; Indústria Micro e Indústria Pequena.

Podendo alcançar até 15 pavimentos, essa zona apresenta taxa de ocupação de 100% para base e 60% para torre e seu coeficiente de aproveitamento é 5. Já em relação aos recuos mínimos, é isento até altura de 9m ou 3 pavimentos para recuo frontal, e para laterais e fundos segue conforme:

- Base: isento até altura de 9m ou 3 pavimentos.
- Torre: após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula  $R=1,50+0,20x(N-4)$ , com mínimo de 1,50m. (R = recuo / N = n.º de pavt.).
- Para os demais pavimentos com a finalidade mínima de estacionamento, mantém-se as condições da base.

É pertinente observar que a Lei 6.329 citada afirma em seu artigo 28º, parágrafo 6º, que nos terrenos urbanos com área superior a 1000 m<sup>2</sup> e que estão situados na Zona Comercial (ZCOM), como é o caso do empreendimento, o número de pavimentos é livre com coeficiente de aproveitamento igual ao da Zona Central (ZC), ou seja, coeficiente 6.

Constata-se que o empreendimento se encontra dentro dos parâmetros exigidos pela legislação, tendo em vista que os comércios estão dentro dos usos permitidos pelo zoneamento e também com relação ao número de pavimentos, apresentando o imóvel o máximo de 04 (pavimento subsolo, pavimento térreo, 1º andar e 2º andar). Segundo projeto arquitetônico consultado, datado de novembro de 2013 e de ART nº 20134541750 apresenta taxa de ocupação de base de 67,10% e de torre de 28,29% e coeficiente de aproveitamento de 1,09, ambos os coeficientes dentro dos padrões permitidos. Com relação aos recuos, há um recuo frontal (referência da Rua Bento Ribeiro) de 17,45m, recuo de fundos de 2,30m, e recuo nas laterais de 1,50m; o que informa que também está regular perante esse quesito.

No que diz respeito ao enquadramento dos pólos geradores de tráfego, o Plano Diretor Participativo dispõe sobre os pólos geradores de tráfego, Capítulo III, Art. 24º e 25º:

Art. 24 Para os efeitos desta Lei, consideram-se pólos geradores de tráfego:

- I. conjuntos Habitacionais, loteamentos ou aglomerações residenciais;
- II. escolas, faculdades de médio e grande porte e campi universitários;
- III. clínicas de médio e grande porte e hospitais;
- IV. indústrias de médio e grande porte;
- V. estádios e ginásios esportivos;
- VI. shopping centers e grandes mercados;
- VII. igrejas;
- VIII. órgãos públicos;
- IX. terminais de ônibus urbanos;
- X. terminal rodoviário.

Art. 25 Deverão ser previstas vagas para veículos dentro dos terrenos dos imóveis, de acordo com o tipo de ocupação, considerando-se vagas para moradores ou empregados e visitantes ou clientes.

Portanto, se tratando de área de estacionamento, o zoneamento pede 01 vaga para cada 120,00m<sup>2</sup> de área construída. No estacionamento para clientes do mercado há 51 vagas disponíveis. Nos dois subsolos com entrada pela Rua Varnhagem destinados aos condôminos estão disponíveis 10 vagas. No estacionamento térreo com entrada pela Rua Tomaz Gonzaga destinado aos condôminos são 9 vagas. Somando-se todos, a quantidade final de vagas de estacionamento é 70 unidades. Nota-se que como o imóvel apresentou 5.944,12 m<sup>2</sup> construídos, a quantidade mínima para vagas seria de 50 unidades, o que significa estar cumprindo com os requisitos da zona e o Plano Diretor.

O tráfego será abordado mais profundamente no tópico referente à Circulação e Transporte, deste estudo.

### **6.3 VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO**

Segundo o Plano Diretor Participativo do município de Ponta Grossa, mais especificamente o projeto de lei do sistema viário básico, que define o Sistema Viário Básico do Município de Ponta Grossa e dá outras providências, o Art. 9º classifica as vias públicas urbanas hierarquicamente como Vias Eixo, Anel Central, Inter-bairros, Coletoras e Locais.

Vias coletoras podem ser definidas como vias de duplo sentido de tráfego, com previsão de obras de interligação, por vezes, com transposições de obstáculos naturais (fundos de vale profundos e áreas alagadiças) e têm a função de absorver o tráfego local interligando as vias eixos e interbairros. Fazem parte das vias coletoras a Rua Bento Ribeiro e Rua Francisco Otaviano, classificadas pela região entre as vias eixos noroeste e nordeste.

Vias locais são aquelas com sentido de tráfego normalmente duplo, à exceção das áreas mais centrais e das vias com pista de rolamento insuficiente, possuem a função de dar acesso às unidades residenciais e às demais atividades de âmbito local distribuídas ao longo da malha urbana. A Rua Varnhagem e a Rua Tomaz Gonzaga fazem parte das vias locais.

O sentido de tráfego de veículos das vias relacionadas ao imóvel, a largura da pista de rolamento e da calçada, são, a saber:

Rua Bento Ribeiro (frontal ao imóvel): sentido centro ao bairro (Nova Rússia à Boa Vista), largura da via de 8,35 m e largura da calçada do imóvel 2,05 m.

Rua Francisco Otaviano: sentido bairro ao centro (Boa Vista à Nova Rússia), largura da via de 8,20 m e largura da calçada do imóvel 3,00 m.

Rua Varnhagem: ambos os sentidos de tráfego, largura da via de 7,40 m e largura da calçada do imóvel 3,40 m.

Rua Tomáz Gonzaga: ambos os sentidos de tráfego, largura da via de 7,30 m e largura da calçada do imóvel 2,50 m.

## 7. CRONOGRAMA FÍSICO DA OBRA

Foi realizado por meio de uma estimativa e de acordo com as informações fornecidas pelo proprietário referentes à execução realizada na época. Fotografias históricas retiradas do Google Earth indicam como se procedeu a construção de acordo com as datas, conforme Figuras 19-22 a seguir. O cronograma físico da obra encontra-se na Tabela 2.

Figura 19: Imagem de satélite datado de 10/2005.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

Figura 20: Imagem de satélite datado de 05/2006.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

Figura 21: Imagem de satélite datado de 06/2009.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

Figura 22: Imagem de satélite datado de 10/2013.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

Como visto nas imagens e conforme dados do proprietário, a obra foi iniciada no ano de 2004 pela construção das unidades residenciais em frente à Rua Francisco Otaviano. Em seguida foi reformado o galpão existente e construída a área comercial central (ambiente 02). Finalizou-se no ano de 2016 com o ambiente 03 comercial e residencial, em frente à Rua Bento Ribeiro, ano cuja operação do estabelecimento foi iniciada no mês de dezembro. A obra foi executada em etapas durante o total de 12 anos em razão do proprietário ter administrado e aplicado recursos próprios em fases espaçadas e ao decorrer do tempo. O cronograma físico estimado se encontra abaixo.

Tabela 2: Cronograma físico.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO														
CONSTRUÇÃO POR ETAPAS CONSTRUTIVAS AO LONGO DOS ANOS E POR DIVISÃO NOS AMBIENTES (1, 2 E 3)														
ITEM	DESCRIÇÃO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Escopos, Croquis e Projetos e Revisões	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2	Serviços preliminares	X	X											
3	Fundações		X	X	X									
4	Estrutura		X	X	X	X	X							
5	Alvenaria		X	X	X	X	X							
6	Cobertura		X	X	X	X	X							
7	Instalação hidráulica			X					X	X				X
8	Instalação elétrica			X	X				X	X				X
9	Impermeabilização/ isolamento térmico				X	X	X							
10	Esquadrias			X			X			X				X
11	Revestimento e acabamentos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	Vídeos				X	X							X	X
13	Pintura			X	X					X	X	X	X	X
14	Pavimentação									X	X	X		
15	Serviços complementares				X	X			X	X		X	X	X

Fonte: O autor, 2021.

## 8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRELIMINAR DA OBRA

Em razão da especificidade do caso, pela obra estar concluída, realizou-se uma estimativa com as etapas principais por meio do referencial base de 2007, ano o qual aconteceu efetivamente a maior parte das etapas construtivas. Foi utilizado o método de estimativa de custos pelo CUB-PR. As planilhas orçamentárias da obra encontram-se nas tabelas a seguir.

Tabela 3: Planilha orçamentária – valor total CUB.

ORÇAMENTO PARAMÉTRICO - CUB JUNHO/2007					
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL EQUIV.	PADRÃO CUB	CUB (R\$/M²)	CUSTO TOTAL
1	ÁREA EQUIVALENTE - 15 UND RESID. RUA FRANCISCO OTAVIANO, AÇOUGUE, PADARIA, BANHEIROS E VESTIÁRIOS	2.050,69	PP - 4B	R\$ 645,52	R\$ 1.323.761,41
2	ÁREA EQUIVALENTE - GALPÃO MERCADO (EXCETO ÁREA EXISTENTE ANTERIORMENTE)	2.748,34	GI	R\$ 372,00	R\$ 1.022.382,48
3	ÁREA EQUIVALENTE - 4 UND RESID. RUA BENTO RIBEIRO	621,78	PP - 4B	R\$ 645,52	R\$ 401.371,43
					<b>R\$ 2.747.515,31</b>

OBS.: Área em M2, contabilizada conforme área construída e área equivalente para cálculo de acordo com tipo do CUB

Fonte: O autor, 2021.

Tabela 4: Planilha orçamentária – etapas de obra

ORÇAMENTO EM ETAPAS			
ITEM	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL DE CUSTO	CUSTO ATIVIDADE
1	Projetos e aprovações	3,5%	R\$ 96.163,04
2	Serviços preliminares	4,0%	R\$ 109.900,61
3	Fundações	6,0%	R\$ 164.850,92
4	Estrutura	19,5%	R\$ 535.765,49
5	Alvenaria	4,5%	R\$ 123.638,19
6	Cobertura	6,0%	R\$ 164.850,92
7	Instalação hidráulica	10,0%	R\$ 274.751,53
8	Instalação elétrica	8,0%	R\$ 219.801,23
9	Impermeabilização/isolamento térmico	2,5%	R\$ 68.687,88
10	Esquadrias	5,0%	R\$ 137.375,77
11	Revestimento e acabamentos	21,5%	R\$ 590.715,79
12	Vidros	1,5%	R\$ 41.212,73
13	Pintura	4,5%	R\$ 123.638,19
14	Pavimentação	3,0%	R\$ 82.425,46
15	Serviços complementares	0,5%	R\$ 13.737,58
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 2.747.515,31</b>

Fonte: O autor, 2021.

Em relação às etapas preliminares, a implantação do empreendimento não teve necessidade de suprimir vegetação, já que anteriormente foi um galpão existente, existindo apenas vegetação rasteira. Tampouco foi necessária a importação de material para aterro.

## 9. ADENSAMENTO POPULACIONAL

A densidade demográfica ou populacional é entendida como a relação entre o número de habitantes e a área do território, geralmente em quilômetros quadrados ou habitantes por hectare, ou seja, informa a concentração da população em determinada região. O fato é que esse número diz muito sobre o processo de planejamento urbano do município, estado ou país, já que interfere sobre as demandas de infraestrutura. É possível inferir que quanto maior a densidade demográfica, maior a quantidade de pessoas numa determinada área, e por isso, haverá maior necessidade em quantidade e qualidade de implantação de infraestrutura para atender a essa população.

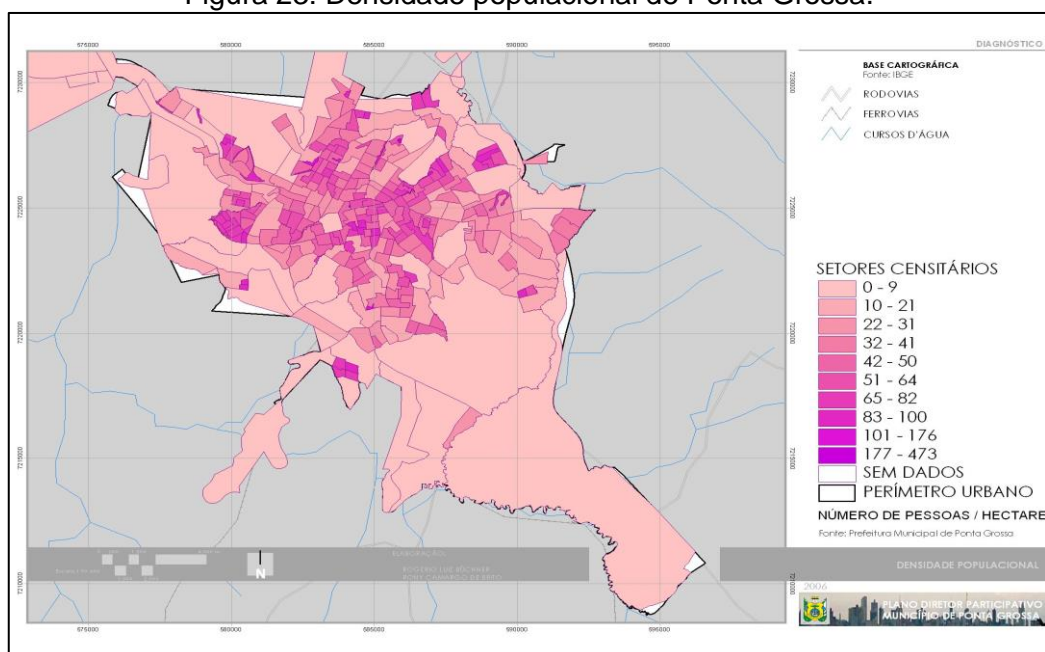
As políticas urbanas tendem incentivar o desenvolvimento de regiões onde há grande oferta de infraestrutura e evitam o crescimento urbano em áreas urbanas inadequadas, analisando-se fatores ambientais como áreas de preservação, impactos ambientais, degradação, poluição, entre outros. Isso acontece por meio de leis, como por exemplo a lei de zoneamento, em que se determinam índices urbanísticos limites para as regiões. Evita-se o superpovoamento em razão da ameaça que a grande quantidade de população traz ao meio ambiente e aos recursos naturais, baixando significativamente a qualidade de vida.

O adensamento populacional pode ser definido como o aumento da taxa de crescimento demográfico e pode ser um impacto positivo ou negativo. Pode gerar uma economia da infraestrutura urbana, necessidade de menos deslocamentos, economia de energia e por outro lado, se em excesso, a super utilização da infraestrutura, mal uso de recursos naturais, diminuição de infiltração da água pluvial gerando possíveis alagamentos e enchentes.

Em 2004, ano cuja compra do terreno foi realizada pelo proprietário, com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do último censo demográfico da época, em 2000, a densidade demográfica na cidade era de 132,51 hab/km<sup>2</sup>. Já no censo de 2010, houve aumento para 150,72 hab/km<sup>2</sup>.

De acordo com dados de 2019 do mesmo instituto, a cidade de Ponta Grossa possui uma área territorial de 2.054,732 km<sup>2</sup>. A população estimada em 2020 para o município é de 355.336 habitantes, o que significa uma densidade demográfica atual de 172,935 hab/km<sup>2</sup>. Isso significa que a região está ao longo do tempo tendo significativo crescimento populacional. Paralelo a esse fator, seguem conseqüentemente ampliando a demanda por infraestrutura urbana, o desenvolvimento econômico, demanda no crescimento de unidades comerciais e industriais, de equipamentos urbanos, comunitários, lazer, saúde, segurança, entre outros. O que indica a grande potencialidade para trazer à região primordialmente os empreendimentos com ofertas de produtos de primeira necessidade: farmácias, postos de gasolina, supermercados, escolas, clínicas médicas e hospitais. A Figura 23 representa a densidade populacional indicada no Plano Diretor de Ponta Grossa.

Figura 23: Densidade populacional de Ponta Grossa.





Fonte: Plano Diretor de Ponta Grossa, 2021.

Últimos dados do IBGE apontam que Ponta Grossa apresenta 81.3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 57.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 37% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

A Tabela 5 mostra os dados do recorte local onde o empreendimento está situado, o bairro Nova Rússia, informações coletadas da Sinopse por Setores do IBGE (2010). Dentro de cada bairro é possível subdividir áreas por setores. Para o imóvel foi verificado que o setor correspondente é o de nº 411990505000161, abrangendo a Rua Alberto de Oliveira com a Rua Bandeirantes, Rua Bento Ribeiro, Rua Tomaz Gonzaga e Rua Alberto de Oliveira, ponto inicial. A Figura 24 mostra a região referente ao setor.

Tabela 5: Geografia e estatística do Bairro Nova Rússia.

	DESCRIÇÃO	POPULAÇÃO	DENSID. DEMOG. (hab/km <sup>2</sup> )
UF	PARANÁ	10444526	47,96
MUNICÍPIO	PONTA GROSSA	311611	150,72
DISTRITO	PONTA GROSSA	303260	1671,42
BAIRRO	NOVA RÚSSIA	19656	4771,13
SETOR	411990505000161,00	666	5636,19

Fonte: O autor, 2021.

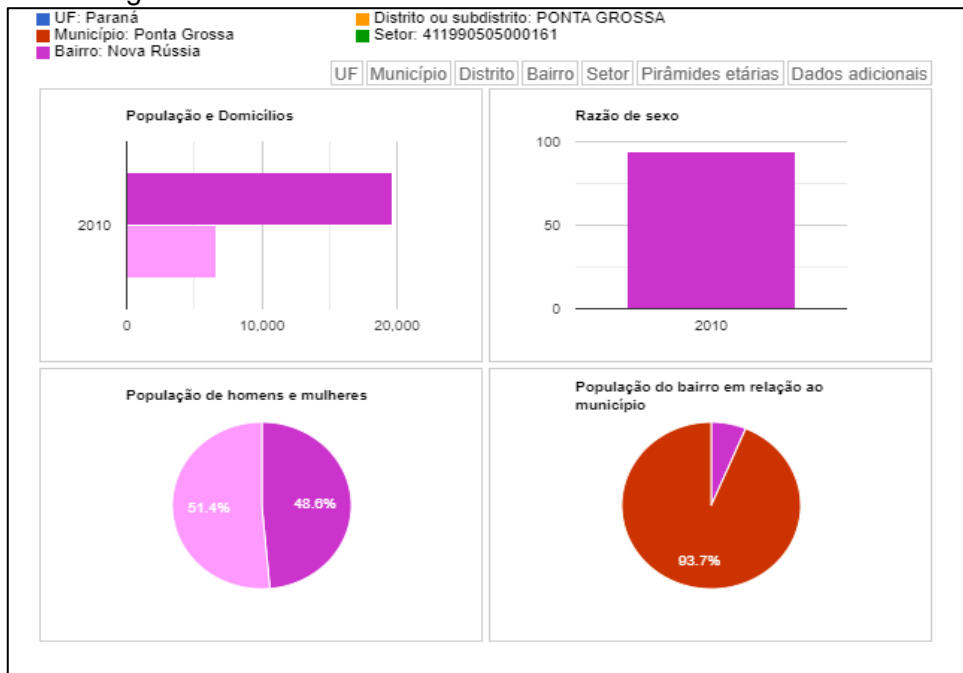
Figura 24: Localização do setor 411990505000161, segundo IBGE.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

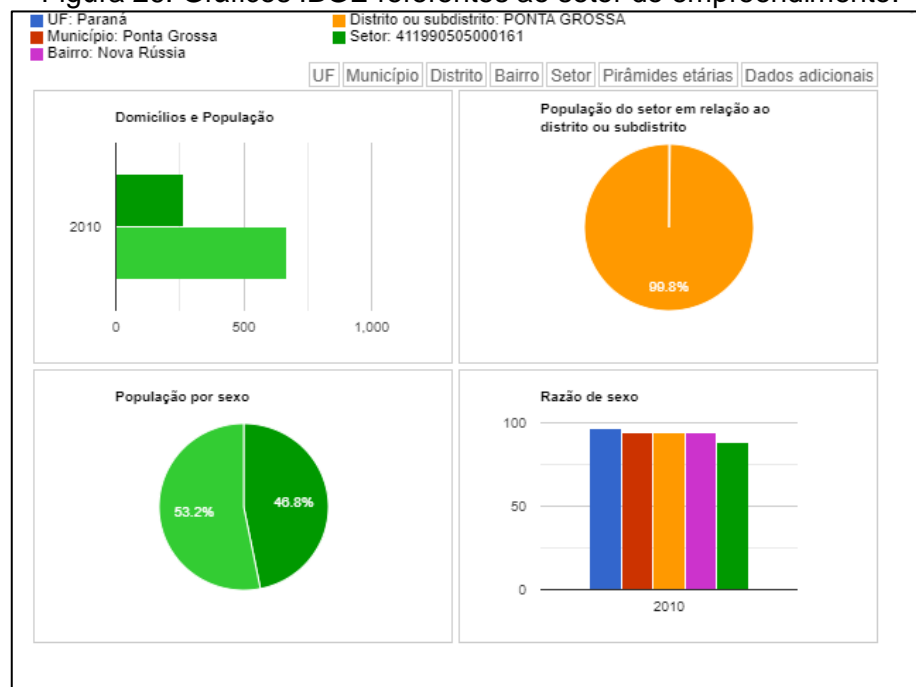
As figuras abaixo mostram os últimos gráficos do software do IBGE relacionado ao tema:

Figura 25: Gráficos IBGE referentes ao Bairro Nova Rússia.



Fonte: Sinopse por Setores do IBGE, 2010.

Figura 26: Gráficos IBGE referentes ao setor do empreendimento.



Fonte: Sinopse por Setores do IBGE, 2010.

É, portanto, possível afirmar que a região de Nova Rússia apresenta população de 19.656 habitantes, sendo 10.110 mulheres (51,4%) e 9.546 homens (48,6%), faixas equilibradas, e densidade demográfica 4.771,13 hab/km<sup>2</sup>; conta com uma área territorial de

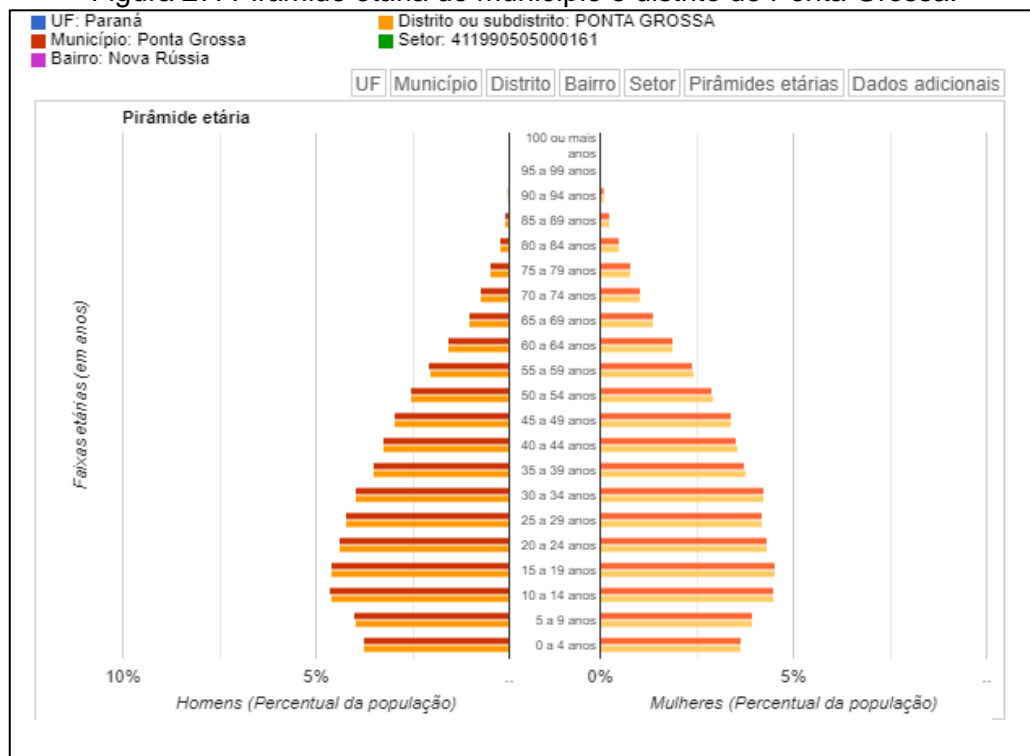
porte considerável de 4,12 km<sup>2</sup>. O bairro vem sendo urbanizado ao longo dos anos e pode ser caracterizada como um dos bairros principais da cidade, já que possui grande influência econômica e faz interligação com outros bairros e vilas. Ainda, a população do bairro em relação ao município chega a 6,3%. Ao todo são 6.680 domicílios.

Em relação ao setor, há uma população local de 666 habitantes, sendo 354 mulheres (53,2%) e 312 homens (46,8%) e densidade demográfica de 5636,19 hab/km<sup>2</sup>. Ao todo são 264 domicílios, particulares e coletivos.

O empreendimento por si traz 19 unidades habitacionais para um terreno de 6.600 m<sup>2</sup>. Estima-se que cada unidade é composta por uma média de 3 habitantes. Assim, haverá um aumento populacional de apenas 57 pessoas residentes. Isso significa que no bairro haverá incremento de densidade de 13,83 habitantes a cada quilômetro quadrado, valor que pode ser considerado pouco significativo, se comparado a densidade demográfica do próprio bairro de 4.771,13 hab/km<sup>2</sup>.

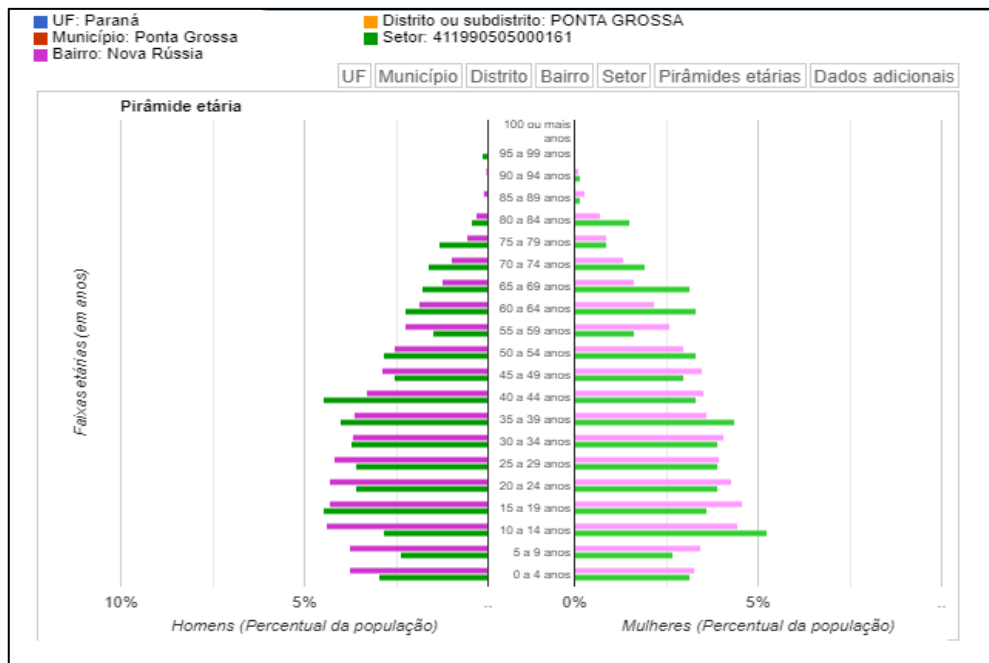
As figuras a seguir apresentam respectivamente o percentual etário do município e distrito de Ponta Grossa, do bairro Nova Rússia e do setor em 2010.

Figura 27: Pirâmide etária do município e distrito de Ponta Grossa.



Fonte: Sinopse por Setores do IBGE, 2010.

Figura 28: Pirâmide etária do bairro de Nova Rússia e do setor do empreendimento em estudo.



Fonte: Sinopse por Setores do IBGE, 2010.

A faixa etária tanto do município/distrito quanto do bairro/setor informam que a idade majoritária em quantidade está na população jovem de 10 a 19 anos e adultos até 39 anos. Essas informações do Sinopse por Setores do IBGE são datadas de 2010 e, por isso, há de se considerar o atraso nos dados, já que passaram-se mais de 10 anos. Assim, considerando-se essa defasagem e o fato da densidade demográfica estar em contínuo crescimento desde então, é possível identificar que com essa expansão há uma necessidade inevitável de desenvolver e criar equipamentos urbanos, públicos, infraestrutura e comércio local.

Ponta Grossa é uma cidade em expansão e é alvo de investimentos da iniciativa privada em relação ao desenvolvimento industrial, do setor imobiliário e da construção civil. Com o crescimento da indústria, cresceu também o número de pessoas vindo para a cidade. A oferta e transformação do polo educacional de Ponta Grossa está também em alta. Todo esse processo vem aquecendo a economia com o desenvolvimento consequente da construção civil. Diversas incorporadoras e construtoras vêm investindo na região, como Prestes, Rottas, Unisul, MM Milléo, Miquelão, Base Forte, Pex, LCS, JMC, MRV, ECB, MM Paraná, Atlante, Baza, Vectra, entre diversas outras. Isso resulta na geração de emprego e renda para a população, o que faz com que o ciclo gire e permita o aumento populacional.

A vizinhança do empreendimento se caracteriza em sua maior parte por áreas residenciais e, nas vias coletoras, principalmente o comércio, iniciativa privada. O terreno, anteriormente, era um local destinado à indústria metalúrgica Schiffer. O novo uso como comércio supermercado permitiu integração ao bairro e utilidade direta à população local. Dessa maneira, a sua implantação se fez viável devido a um melhor aproveitamento do

terreno e do local, trazendo um fator de grande atratividade para novos moradores e frequentadores da região.

Já em referência ao adensamento populacional específico ao Supermercado Pedroso Filial, como se trata de um comércio, a frequência de pessoas ao local é diária, porém, transitória. Informações geradas pelo Meu Negócio Google caracterizam a duração e quantidade de pessoas em média ao local, conforme mostra a Tabela 6. Para determinar os horários de maior movimento e a duração da visita, o Google usa dados agregados e anônimos de usuários que ativaram o Histórico de Localização do Google e exibe a movimentação habitual durante diferentes horários do dia. Os horários de maior movimento se baseiam na popularidade média do local nas últimas semanas. A duração da visita exibe quanto tempo os clientes normalmente passam no local e se baseia nas visitas dos clientes nas últimas semanas.

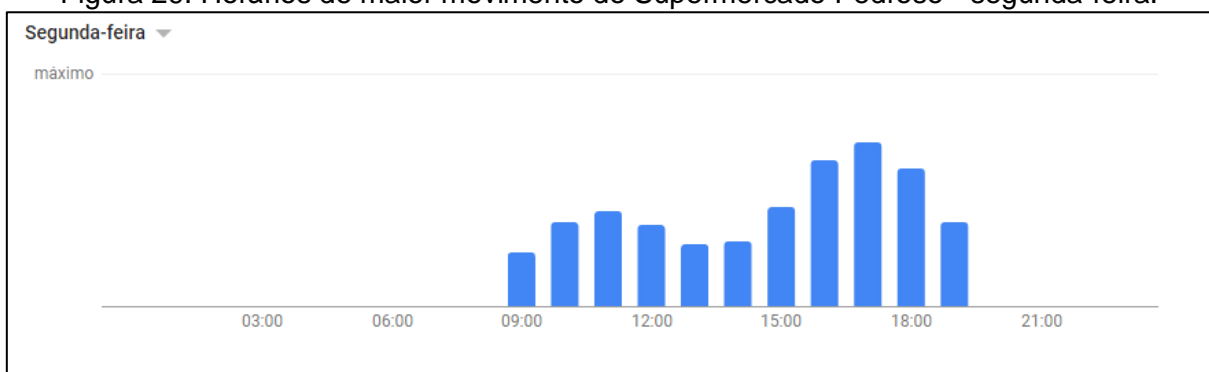
Tabela 6: Duração, dia e horário de maior movimento do empreendimento.

HORÁRIO DE MAIOR MOVIMENTO	DURAÇÃO MÉDIA DA VISITA
SEXTAS-FEIRAS ÀS 17H	15 MINUTOS

Fonte: O autor, 2021.

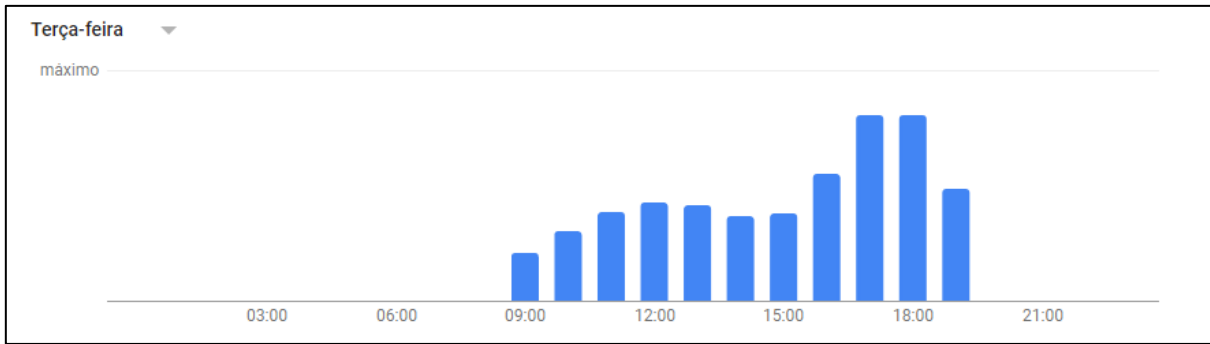
A popularidade de um determinado horário é mostrada em relação ao pico típico de popularidade da empresa na semana. As Figuras 29 a 35 indicam qual é o horário de pico de movimentação de pessoas de acordo com o dia da semana.

Figura 29: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - segunda-feira.



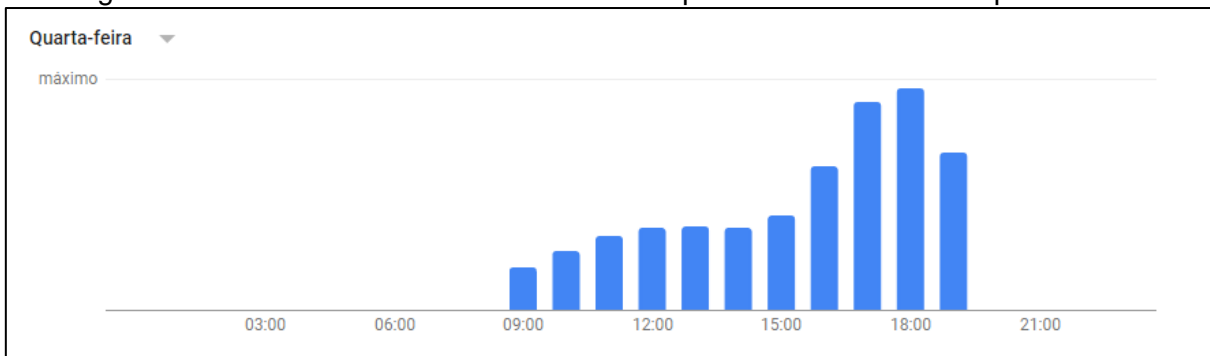
Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 30: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - terça-feira.



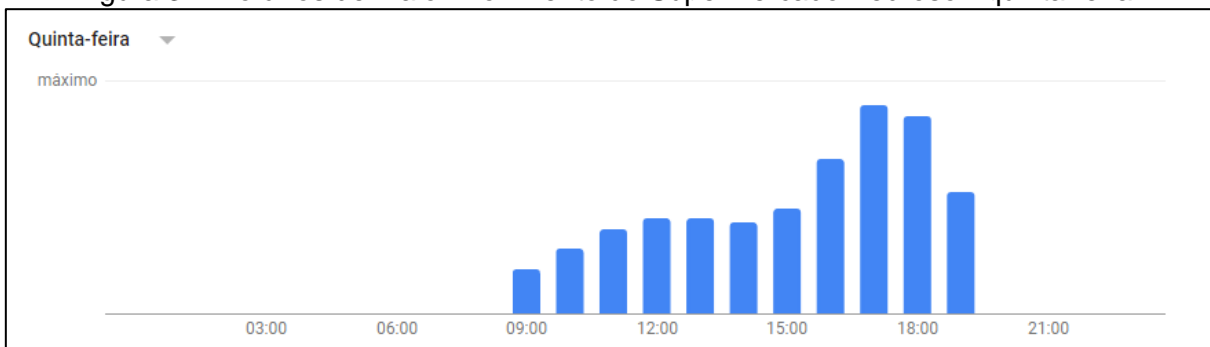
Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 31: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - quarta-feira.



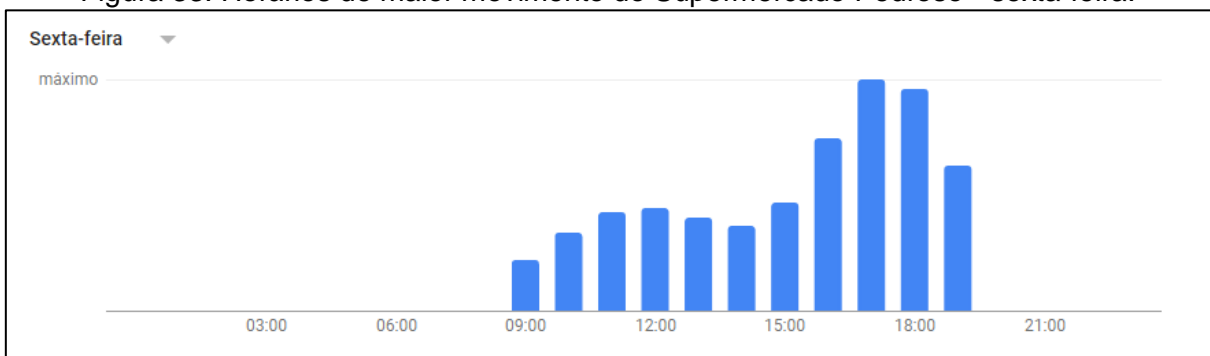
Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 32: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - quinta-feira.



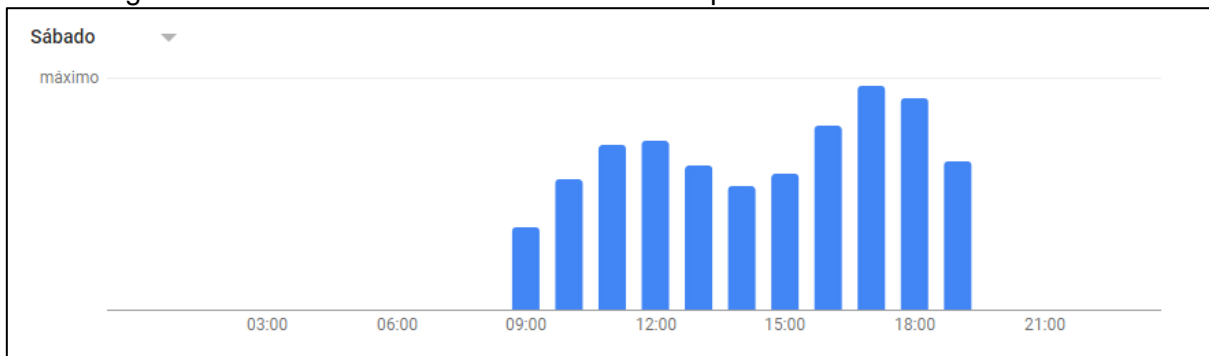
Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 33: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - sexta-feira.



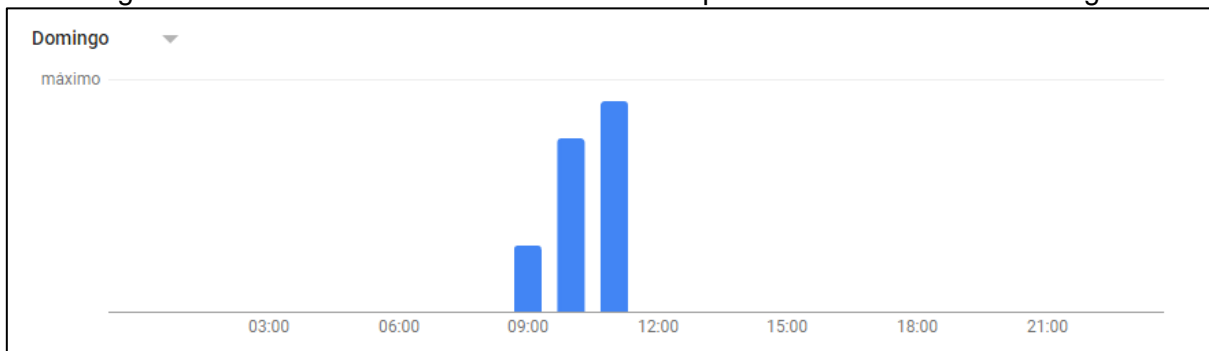
Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 34: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - sábado.



Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Figura 35: Horários de maior movimento do Supermercado Pedroso - domingo.



Fonte: Meu Negócio Google, 2021.

Geralmente em dias de semana os maiores movimentos acontecem entre 17h e 18h, o que pode ser explicado pela facilidade e oportunidade que as pessoas possuem em aproveitar o caminho de volta do trabalho para a casa para realizarem suas compras no comércio local. Sábado possui maior movimento durante todo o dia, equilibrando idas e vindas desde a abertura até o fechamento do comércio, mas ainda com foco de movimento maior entre 17h e 18h. Em domingos, geralmente o pico acontece às 11h. Em média passa-se 15 minutos no local, mostrando a permanência temporária e rápida da população e o ápice de movimentação média é indicado como sexta-feira às 17h. O supermercado possui uma passagem de aproximadamente 560 pessoas diariamente (8:30h até 20:00h), dado contabilizado por meio do seu sistema próprio no último ano.

Assim, em resumo, e, de acordo com o exposto nas informações anteriores, infere-se que não há um adensamento populacional impactante na área comercial do empreendimento, pois trata-se de vínculo de permanência flutuante, através de clientes e funcionários, e tem-se duração determinada média de apenas 15 minutos de visita.

## 10. ÁREA DE INFLUÊNCIA

### 10.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

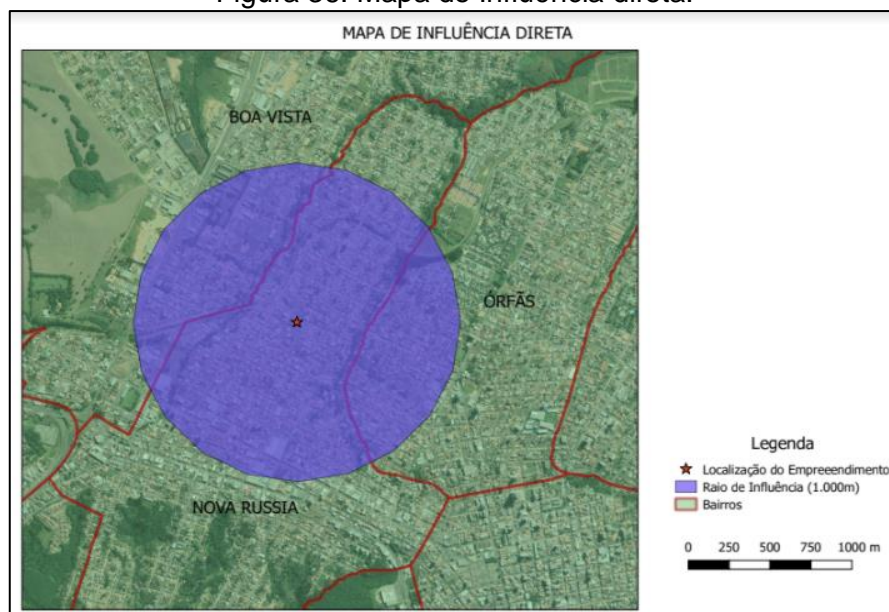
Segundo o Decreto nº 14.635, de 19 de julho de 2018, que regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), no Artigo 5 é definido a área de influência direta como:

I - Área de Influência Direta: imediações num raio básico de 1.000,00 (um mil) metros do local onde se propõe a instalação, construção ou ampliação do empreendimento.  
(PONTA GROSSA, 2018)

A área de influência direta é a área sujeita aos impactos positivos e negativos diretos referentes ao processo de operação ou instalação do empreendimento. Considerando a área delimitada de 1000 metros no entorno do empreendimento, predominam-se residências e comércios. As vias paralelas ao Supermercado Pedroso, a Rua Bento Ribeiro e Rua Francisco Otaviano, são as principais da vila, portanto são vias de grande fluxo de veículos e pedestres.

Pode-se citar grandes centros comerciais ao sul como o Shopping Total, Superbaratão e a Clínica Veterinária Ponto Vet, a oeste o Supermercado Tozetto, a leste o Açougue do Adi, e a norte a Igreja Nossa Senhora do Pilar, como alguns dos maiores vizinhos próximos à área de interesse, agregando-os ao comércio e prestação de serviços local e de igual importância a economia do bairro. Portanto, a AID tem por finalidade quantificar, qualificar e relacionar a vizinhança com o empreendimento, os efeitos de desenvolvimento para região, e fortalecendo a economia da área.

Figura 36: Mapa de Influência direta.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 37: Mapa dos locais mais importantes da área de influência.





Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

## 10.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Seguindo com o mesmo Decreto no 14.635, de 19 de julho de 2018, que regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), no Artigo 5 é definido a área de influência indireta como:

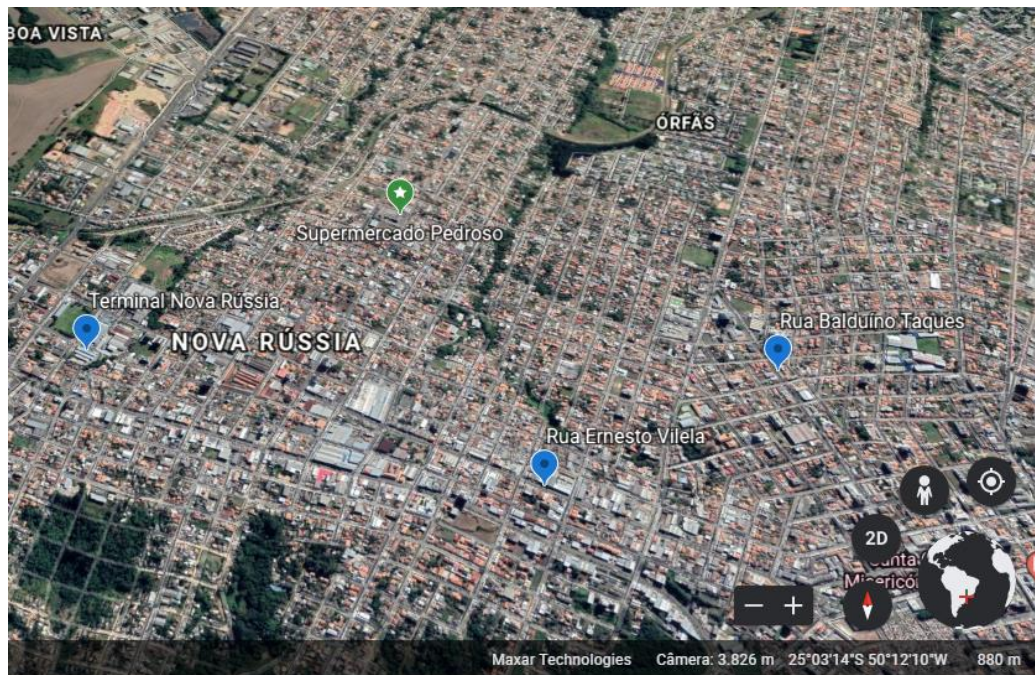
II - Área de Influência Indireta: é a extensão máxima que os impactos poderão ser perceptíveis, onde se estima que possam ocorrer efeitos indiretos ou secundários, resultantes das ações de implantação e operação do empreendimento;

(PONTA GROSSA, 2018)

A região onde se encontra o empreendimento abrange todo o bairro e bairros vizinhos, visto que possui uma grande rotatividade de pessoas e veículos, favorecendo a circulação dos mesmos, e principalmente, localizado em vias estratégicas, onde o acesso torna-se fácil para aqueles que estão mais distantes.

Em torno do empreendimento encontram-se a Avenida Dom Pedro II, a continuação da Rua Ernesto Vilela, com ligação à Rua Balduino Taques, sendo vias que se enquadram em uma influência indireta, conectando o acesso ao empreendimento ao centro, lugar de maior tráfego populacional da cidade. Destaca-se ainda, o Terminal Nova Rússia, um ponto de dissociação populacional para os bairros próximos e distantes do empreendimento.

Figura 38: Localização dos pontos mais importantes de influência indireta.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

## 11. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As diretrizes de uso e ocupação do solo são uma ferramenta de planejamento urbano que tem como base o plano diretor vigente de cada cidade, no qual pode-se observar a densificação de regiões delimitadas bem como avaliar o parcelamento e ordenamento territorial da cidade, buscando torná-las mais justas socialmente. O plano diretor dispõe sobre o ordenamento das construções, equipamentos públicos comunitários, setorização territorial, de uma maneira ampla ele configura e determina o uso e ocupação do solo nas cidades.

Tendo ciência sobre o plano diretor de Ponta Grossa, o qual determina os zoneamentos de cada região do município, verificamos que o empreendimento se encontra na área de Zona Comercial (ZCOM), no entanto em seu entorno observamos áreas de zonas residenciais, sendo elas: Zona Residencial 4 (ZR4), Zona Residencial 2 (ZR2) e Corredor Comercial (CC). Dessa forma o Supermercado Pedroso Filial respeita o zoneamento da área.

### 11.1 VOCAÇÃO DA ÁREA

Para a Zona Comercial, o qual o imóvel está enquadrado, os usos permitidos estão desde habitação residencial unifamiliar até grandes edifícios verticais, além de comércio, serviços toleráveis e indústrias de pequeno porte. Como podemos observar na periferia há empreendimentos condizentes com a vocação da área, sendo alguns desses: PG Embalagens, Farmácia Bom Sucesso, Vidraçaria Tomachewski, Taquarense Pneus,

Metalgráfica Iguaçu, Shopping Total, todos esses empreendimentos citados estão em um raio de influência de 1000 metros.

Sobretudo, a região apresenta vias com adequada infraestrutura instalada, com interligação entre bairros, linhas de transporte público apropriadas, formando uma malha que abrange todo o município, o que permite a implantação de pequenas a grandes lojas e centros comerciais, já que há acesso facilitado por meio dessa estruturação.

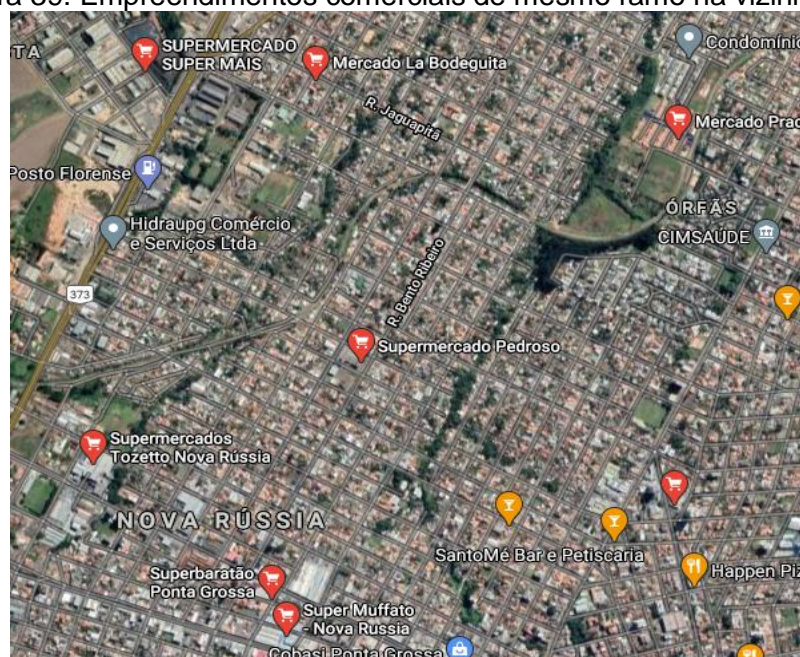
Dessa forma, verifica-se que o empreendimento implantado obedece aos usos permitidos segundo a legislação municipal vigente e exerce papel importante para a vocação da área. A instalação foi estratégica e possibilitou desenvolvimento de outros comércios e serviços complementares, fortalecendo a economia e trazendo potencial de progresso à área.

## 11.2 USOS CONFLITANTES

Não foram identificadas atividades conflitantes no entorno, visto o exposto no item anterior deste estudo, o qual demonstra os diversos usos possíveis do solo segundo legislação pertinente.

É pertinente citar que existem atividades semelhantes ao empreendimento, representados na Figura 39. Ao Sul tem-se os supermercados Superbaratão e Muffato, a leste temos o Supermercado Tozetto e ao norte temos os supermercados Super Mais, mercado La Bodeguita e Praczuk. Visto que a área está em constante crescimento populacional, constantemente a demanda por comércios que atendam a população seguem a mesma tendência.

Figura 39: Empreendimentos comerciais de mesmo ramo na vizinhança.



Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

Único item possível de conflito identificado, uma consequência do uso, é o aumento do fluxo de pedestres e veículos nas adjacências do mercado, podendo causar pequeno ruído aos moradores próximos à área, bem como o tráfego de caminhões para carga e descarga, no entanto para mitigar tal forma de incômodo à vizinhança, o Supermercado Pedroso conta com estacionamento próprio para veículos, bem como horários e dias estipulados para entrega de fornecedores.

### 11.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES NA VIZINHANÇA

O empreendimento estudado tem função de suprir as atividades de comércio na área, logo é o mesmo o qual age como a atividade complementar a empreendimentos residenciais do entorno e a própria vizinhança, que são em sua grande maioria as áreas residenciais de zoneamento ZR2 e ZR4, mas também locais na própria ZCOM.

Exemplo disso, além de toda a região residencial, é o recente Edifício Residencial MontPellier, da construtora LCS, situado na esquina da Rua Bento Ribeiro com a Rua Bandeirantes, distante apenas 530 metros (4 quadras) do mercado, representado na Figura 40. Pode-se citar também o Edifício Spazio Treviso na Rua Bento Ribeiro, nº 280 e o Edifício Residencial Tom Jobim, nº 380, ambos a aproximadamente 640 metros (10 quadras) do mercado, representados na Figura 41 e 42. Outro residencial pertinente é o Edifício Brilho do Sol, localizado na Rua Couto Magalhães, nº 704, a uma distância do mercado de 530 metros, representado na Figura 43.

Quadro 1: Atividades complementares na vizinhança.



Figura 42: Edifício Residencial Tom Jobim.



Figura 43: Edifício Residencial Brilho do Sol.



Fonte: Imagens Google Maps, 2021.

Tendo em vista que as ruas Francisco Otaviano e Bento Ribeiro apresentam potencialidade de empreendimentos de grande porte para uso de residências verticais até 15 pavimentos, segundo zoneamento da área, o Supermercado Pedroso irá suprir grande parte das futuras demandas comerciais oriundos de instalações de novos empreendimentos residenciais na área, sendo item fundamental ainda como gerador de renda e emprego.

Outras atividades complementares estão instaladas principalmente nas vias principais coletoras e estão representadas por meio de fotografias no Quadro 2 abaixo.

**Quadro 2: Atividades complementares nas ruas coletoras.**

Figura 44: Clínica odontológica Odonto Excellence, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 45: Papelaria Dispacel, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 46: Lava Car Rapha, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 47: Escola Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 48: Capela Mortuária da Vila Palmeirinha, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 49: Praça Álvaro Holzmann, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 50: Distribuidora de Bebidas Ponto da Cerveja, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 51: Farmácia Servfarma, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 52: Agropecuária Agro Palmeirinha, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 53: Barbearia Nogueira, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 54: Academia Training, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 55: Farmácia do Jairton, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 56: Assados Espeto Grill, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 57: Mecânica Sonerauto, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 58: Refrigeração J.P., na Rua Francisco Otaviano.



Figura 59: Pet Shop e, ao lado, Vidraçaria Tomachewski, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 60: CMEI Eng. Luiz Gonzaga Pinto, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 61: Mecânica Juca Pneus, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 62: Comercial Elegance Tintas, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 63: Igreja Batista Vila Madureira IBVM/PG, na Rua Francisco Otaviano.





Figura 64: Construção em andamento de futura igreja, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 65: Cabeleireiro Cabelo e Cia, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 66: Borracharia Papaléguas, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 67: Restaurante Almeida, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 68: Laboratório Óptico, na Rua Francisco Otaviano.



Figura 69: Mercado do Alarme, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 70: Recuperadora de Veículos Connect, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 71: Oficina Automotiva Ox Powerchips, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 72: Ternos Lelo's Mix, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 73: Mecânica, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 74: Embalagens PG, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 75: Escritório de Advocacia e Peças Automotivas Pickup Imports, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 76: Farmácia Bom Sucesso e Agropecuária, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 77: Restaurante e lanchonete Tia Gi, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 78: Pneus e rodas Taquarense, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 79: Materiais de construção, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 80: Igreja Evangélica Assembleia de Deus IEAD, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 81: Mecânica Manosso, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 82: Igreja Católica Nsa. Sra. do Pilar, na Rua Bento Ribeiro.



Figura 83: Agropecuária Prestes, na Rua Bento Ribeiro.



Fonte: O autor, 2021.

#### 11.4 DEMANDAS OCASIONADAS PELO EMPREENDIMENTO

Como citado no item anterior, o empreendimento vem ao suporte do atendimento das demandas causadas pela urbanização da área de entorno. No entanto, como todo imóvel com finalidade comercial, irá gerar demandas na infraestrutura viária, como rede de esgoto, rede de água, energia elétrica, coleta de resíduos e ruas pavimentadas em boas condições, além de linhas de transporte público que atendam ao usuário do supermercado e aos colaboradores. Haverá tráfego de veículos leves e caminhões e aumentará o fluxo de pessoas circulando pelos passeios do entorno.

Todo o entorno apresenta infraestrutura, com redes de saneamento e ruas com boas condições de trafegabilidade, além de existir linhas de transporte público adequadas, com pontos de ônibus próximos. Os passeios para os pedestres são majoritariamente de concreto e em condições apropriadas. Os mapas apresentando os equipamentos públicos do entorno encontram-se especificamente no item deste estudo “Equipamentos Urbanos/Comunitários”. Abaixo seguem imagens da infraestrutura do entorno.

Figura 84: Infraestrutura presente próximo ao imóvel.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 85: Lombada Eletrônica instalada na Rua Bento Ribeiro.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 86: Semáforo instalado na Rua Bento Ribeiro.



Fonte: O autor, 2021.

Como observa-se nas imagens, todas as vias de acesso estão pavimentadas com condições adequadas de trafegabilidade, e além de apresentar redutores de velocidade eletrônico há na vizinhança próxima dois semáforos. É necessário que sejam reforçadas possíveis sinalizações, verticais e horizontais, e adotar outras medidas inerentes à segurança dos usuários e moradores da região.

Outra demanda é o aumento na geração de resíduos sólidos, cujo recolhimento deve ser específico para cada Classe e estar em conformidade com a legislação e com o plano de gerenciamento de resíduos; sendo tratado em um item específico neste documento.

### **11.5 CAPACIDADE DE SUPORTE DO ENTORNO**

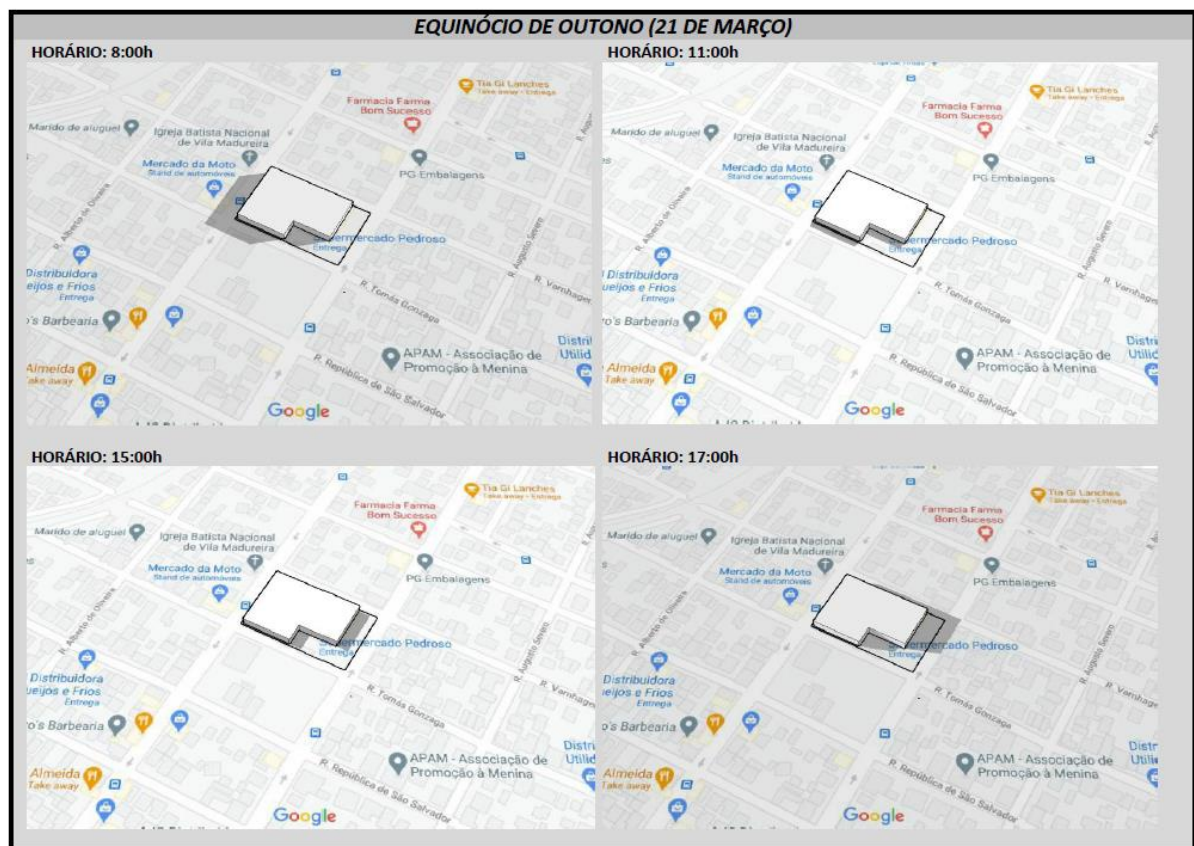
O Plano Diretor já prevê, conforme as zonas comerciais do município, os locais em que existe o suporte para comércios e serviços, já possuindo estrutura para esse tipo de uso e zoneamento. As vias principais são do tipo coletoras e a acessibilidade aos veículos é assim facilitada por se tratar de ruas que interligam o centro ao bairro e vice-versa. O transporte público já é existente, bem como equipamentos urbanos como redes de água, esgoto e energia elétrica.

Ponta Grossa, de forma geral, está em processo de adensamento populacional, e conseqüentemente expansão dos comércios, serviços e indústrias. Assim, constata-se que a tendência é o mesmo acontecer nos bairros da cidade onde esses usos são adequados, ou seja, onde há capacidade de suporte do entorno, como é o caso do bairro de Nova Rússia.

## 11.6 INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO

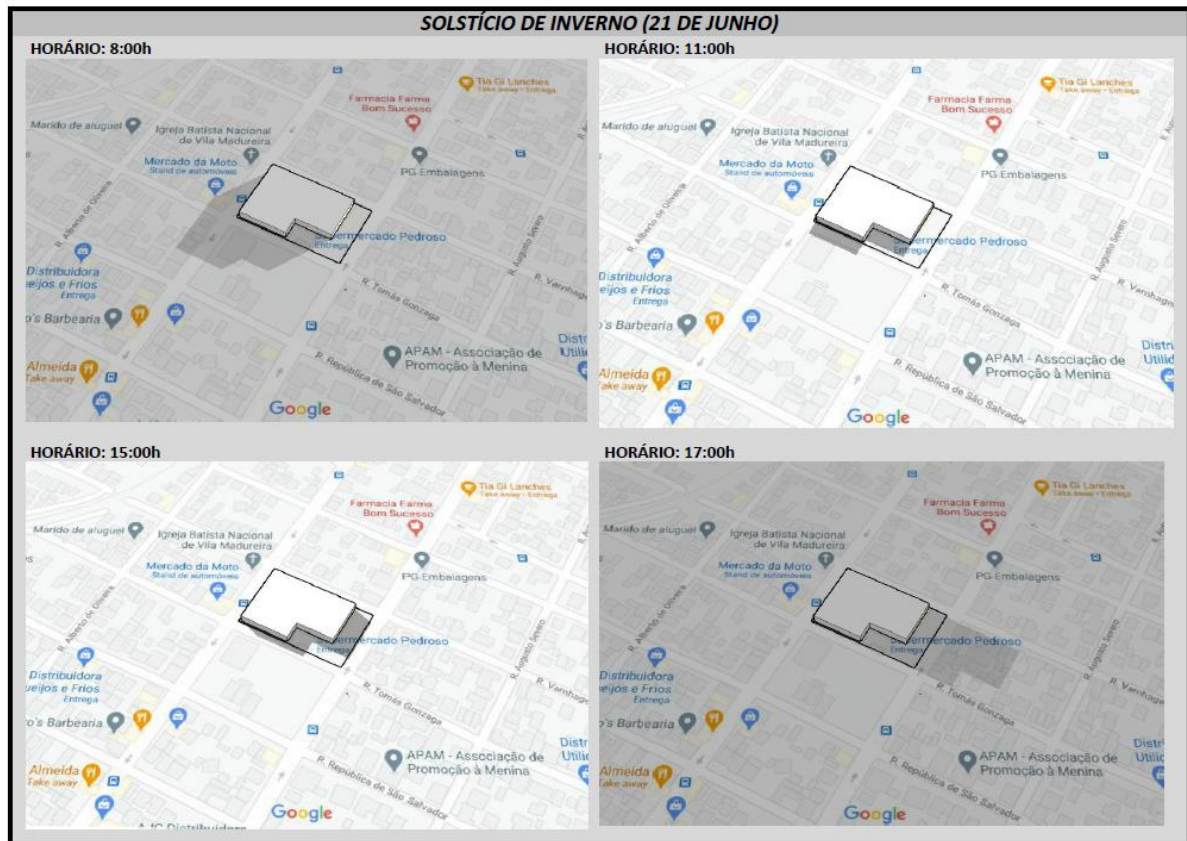
O Decreto nº14.635, de 2018, trata no seu Artigo 7º sobre a necessidade de apresentar estudos de sombra quando a implantação do empreendimento causar impacto na insolação do entorno imediato. Através de uma análise do porte do empreendimento, foi possível demonstrar a insolação sobre outras edificações vizinhas. As Figuras 87 a 90 mostram o estudo de sombra realizado com o software Sketchup nos períodos das 8h, 11h, 15h e 17h, conforme a época do ano e localização geográfica. Foi possível verificar a radiação solar e iluminação a partir de uma modelagem tridimensional conforme formato e altura do imóvel.

Figura 87: Equinócio de Outono.



Fonte: O autor, 2021.

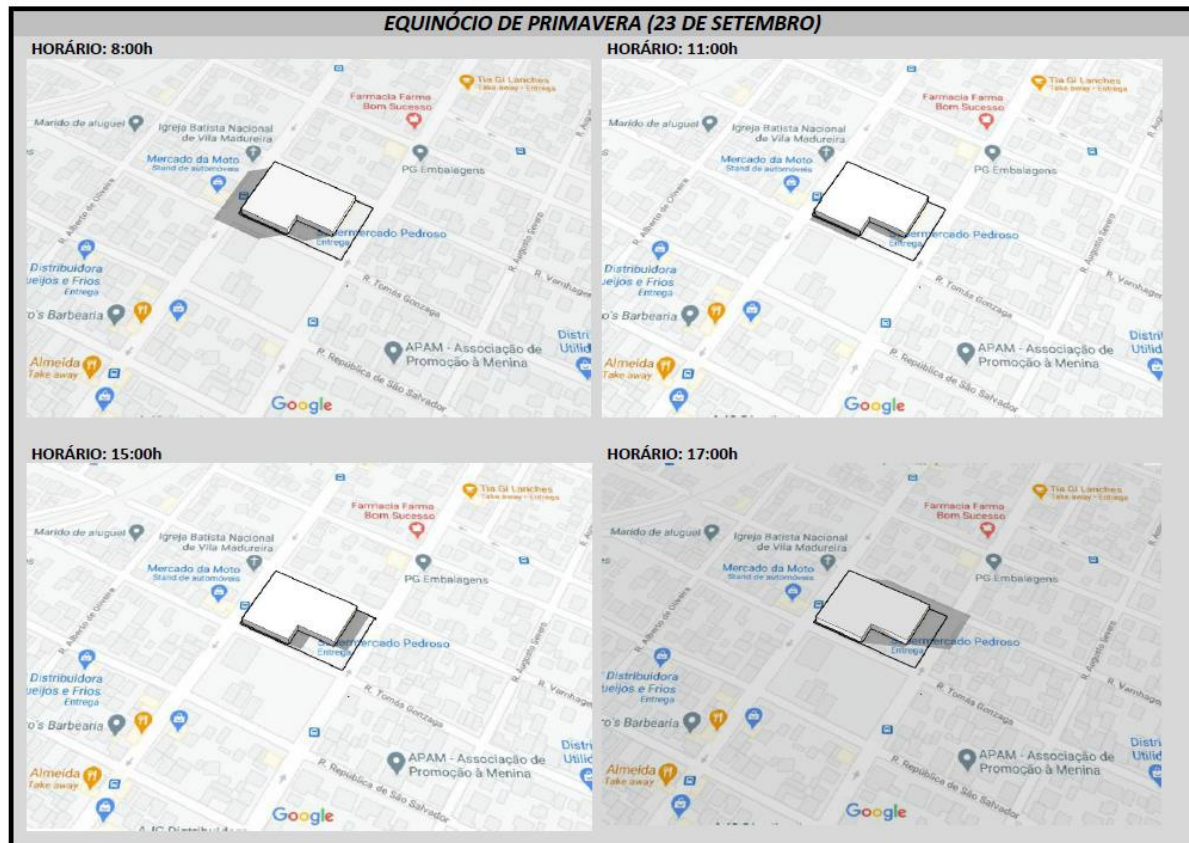
Figura 88: Solstício de Inverno.



Fonte: O autor, 2021.

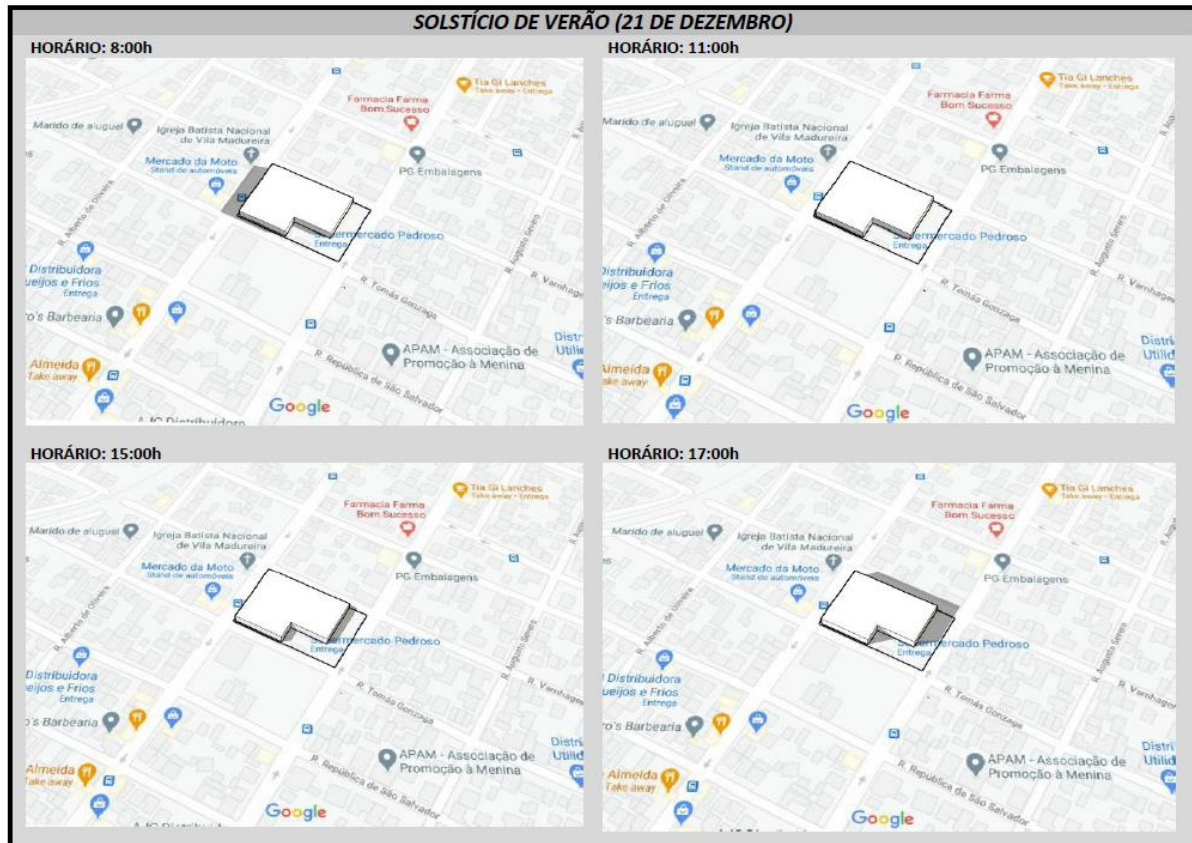
Figura 89: Equinócio de Primavera.





Fonte: O autor, 2021.

Figura 90: Solstício de Verão.



Fonte: O autor, 2021.

Observando-se os solstícios e equinócios em diversos horários do dia, é possível dizer que na maioria das situações o empreendimento não chega a atingir as áreas vizinhas, abrangendo apenas a via à sua frente, aspecto muito favorável. Pode-se dizer que dentre todas as datas e horários, o maior sombreamento ocorre pontualmente no solstício de inverno às 8h da manhã e às 17h, sombreando os lotes mais frontais ao empreendimento, porém não atingindo sequer uma quadra na sua integralidade.

Por se tratar de uma edificação que ocupa totalmente a quadra, por apresentar apenas 3 pavimentos acima do nível da rua (baixa verticalização) e através do estudo de sombreamento mostrado, infere-se que a insolação sobre as regiões vizinhas não será prejudicada significativamente, atingindo algumas unidades de lotes apenas no solstício de inverno e no horário específico citado, não comprometendo a insolação e radiação solar em outros horários do dia ou mesmo em outras épocas do ano.

Os ventos do nosso município são, predominantemente, na direção Nordeste à Sudoeste, e acontecem pela diferença de pressão atmosférica para mover o ar fresco, de acordo com a temperatura, direção e velocidade. O bairro apresenta construções baixas por ser majoritariamente residencial e pouquíssimas edificações são altas ou mesmo possuem

vários pavimentos, o que permite a passagem adequada da ventilação sem maiores empecilhos.

O efeito causado pela sua altura do empreendimento gera pouca influência na aerodinâmica dos ventos, em razão da sua pouca verticalidade, apresentando-se em formato retangular, bem distribuído no terreno. Dessa forma, pode-se dizer que a verticalidade do empreendimento é irrisória para alterar direção ou velocidade dos ventos.

## **11.7 MORFOLOGIA URBANA**

Segundo Meneghetti, 2011, morfologia urbana é o estudo das formas da cidade e “trata do estudo do meio físico da forma urbana, dos processos e das pessoas que o formataram. Este estudo constitui um instrumento poderoso no entendimento e no planejamento da cidade e, com isso, interage com ampla gama de disciplinas”. Com esse entendimento é possível entender e detectar princípios e regras do traço que a área possui e possíveis alterações e intervenções convenientes. E é por meio desse estudo que há algumas legislações restringindo uso do local e dispondo de índices urbanísticos, como trata a lei municipal do zoneamento, como dimensões mínimas de lote e testada, limite de altura e quantidade de pavimentos, taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento, recuos, afastamentos, entre outros.

### **11.7.1 VERTICALIZAÇÃO**

Está relacionada à altura da edificação e quantidade limite de pavimentos. O zoneamento o qual se encontra o terreno, ZCOM, permite a construção de até 15 pavimentos. Como o terreno se enquadra nos requisitos de apresentar mais de 1000 m<sup>2</sup> de área de terreno e estar situado na ZCOM, a Lei do zoneamento 6.329 permite número de pavimentos livre com coeficiente de aproveitamento igual a 6, como o da zona ZC. O empreendimento em estudo possui o total de 04 pavimentos, sendo 01 deles um subsolo. A altura do imóvel em relação ao plano horizontal de piso é de 10,95 metros (incluindo platibanda).

A região está em processo de desenvolvimento do setor comercial e residencial vertical e, todavia, ainda não apresenta seu entorno com grande densidade de prédios e edificações altas, podendo ser citado como um primogênito o Edifício MontPellier com cerca de 15 pavimentos, já que se trata de um empreendimento recente, já finalizado e utilizador de todo o potencial da zona em que se encaixa. Alguns poucos imóveis apresentam mais de 2 pavimentos, mas predominantemente as áreas da vizinhança, que se enquadram nas zonas residenciais ZR2 e ZR4 apresentam edificações térreas e portanto, de baixa verticalização.

É por esse motivo que pode-se considerar a região ainda de baixa a média verticalização, porém com grande tendência de desenvolver esse índice ao longo do tempo.

### 11.7.2 DENSIDADE CONSTRUTIVA

O imóvel se adequa à densidade construtiva estabelecida no seu zoneamento, em razão de utilizar índices menores que o limite permitido segundo a legislação. Ao se observar o entorno, percebe-se que causa harmonia no bairro, sem ser caracterizado como uma edificação de natureza discrepante do restante da vizinhança, ou seja, sem destaque negativo aos usuários.

### 11.7.3 PERMEABILIDADE DO SOLO

A permeabilidade do solo está diretamente ligada à área do lote cujo solo é potencialmente permeável, ou seja, local onde a água pluvial pode ser absorvida. A Lei 6.329 de 1999, Artigo 31º dispõe que:

Para todas as zonas em que se exige recuo frontal no pavimento térreo será obedecida uma taxa de permeabilidade de igual a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento).

Portanto, em se tratando da Zona Comercial, não é exigido recuo frontal para base.

### 11.7.4 TAXA DE OCUPAÇÃO

Taxa de ocupação é a relação percentual entre a projeção da edificação e a área do terreno. Ou seja, ela representa a proporção do terreno sobre o qual há edificação, sem considerar o número de pavimentos, ou seja, sua verticalização. Para a ZCOM, a taxa de ocupação da base é de 100% e para torre 60%. A Tabela 7 mostra qual é esse índice em relação ao imóvel.

Tabela 7: Taxa de ocupação.

TAXA OCUPAÇÃO BASE	TAXA OCUPAÇÃO TORRE
67,10%	28,29%

Fonte: O autor, 2021.

### 11.7.5 COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

Coefficiente de aproveitamento é a relação entre a área total construída em um terreno e a área desse mesmo terreno, excluída a área não computável. Para a ZCOM, o coeficiente de aproveitamento é igual a 5. Em relação ao enquadramento do empreendimento, é permitido coeficiente de aproveitamento igual a 6. A Tabela 8 mostra qual é esse índice em relação ao imóvel.

Tabela 8: Taxa de ocupação.

COEF. DE APROVEITAMENTO
1,12

Fonte: O autor, 2021.

### 11.7.6 RECUOS E AFASTAMENTOS

Recuo ou afastamento é a distância lateral, frontal ou dos fundos que a edificação precisa ter com a divisa do lote do terreno. Para a ZCOM, o recuo frontal é isento até altura de 9m ou 3 pavimentos, bem como os laterais e dos fundos. Após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula  $R=1,50+0,20x(N-4)$ , com mínimo de 1,50m, sendo R = recuo e N = n.º de pavimentos. A Tabela 9 mostra qual é esse índice em relação ao imóvel.

Tabela 9: Taxa de ocupação.

RECUO FRONTAL	RECUOS LATERAIS	RECUO FUNDOS
17,45m	1,50m	2,30m

Fonte: O autor, 2021.

### 11.7.7 VAZIOS URBANOS

Áreas inutilizadas, subutilizadas e ociosas são chamadas de vazios urbanos. É um problema para o município, já que não cumprem seu papel social na malha urbana e o investimento em infraestrutura não é bem utilizado, já que abrange vazios não construídos ou não qualificados. De outro ponto de vista, essas áreas podem ser uma vantagem, para serem utilizadas em benefício da população, posto que podem apresentar capacidade de tornar-se uma via de acesso, equipamento comunitário ou moradia.

O imóvel em estudo não pode ser considerado um vazio urbano, visto que possuía anteriormente uso industrial, a metalúrgica Schiffer. A vizinhança caracteriza-se com poucos vazios urbanos, já que é uma área já urbanizada. Há grande tendência que com o desenvolvimento urbano da Vila, o adensamento populacional natural, e a implantação de várias edificações comerciais, de serviços e industriais conforme zoneamento, a exemplo do Supermercado Pedroso, possam contribuir como incentivo no preenchimento desses vazios urbanos e regularização do entorno, item muito positivo para a população.

### 11.7.8 MASSAS VERDES

Massas verdes são a vegetação, mata, ou unidade arbórea presente no local. No terreno não há presença de elementos arbóreos. A vegetação existente anteriormente à compra do lote era uma vegetação rasteira, sem valor ambiental. A Figura 91 mostra a fotografia do lote anteriormente, datada de novembro de 2005.

Figura 91: Disposição do lote em imagem histórica de 2005.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

#### 11.7.9 ENCLAUSURAMENTOS URBANOS

Em relação ao enclausuramento urbano, constatou-se que o empreendimento não influencia diretamente nesse quesito, em razão de permitir visão tanto vertical como horizontal, sem causar sensação de enclausuramento. Isso pode ser verificado pela sua altura baixa, por haver recuo frontal extenso (17,45m) e bons afastamentos laterais e de fundos, pela divisa do supermercado ser em gradil metálico vazado na maior parte do perímetro do lote e pelo bairro não apresentar grandes edificações uma ao lado da outra. Os enclausuramentos urbanos geralmente estão presentes em áreas densamente urbanizadas, onde há prédios de muitos pavimentos anexados uns aos outros.

## 12. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE

O sistema viário do entorno possui acessos articulados com a malha viária principal. Conforme já citado no item referente às vias do empreendimento, são ao todo 4 ruas ao redor do imóvel. Todas são pavimentadas e apresentam passeios regulares. Suas características estão resumidas na Tabela 10 abaixo.

Tabela 10: Características das ruas do entorno do imóvel.

NOME DA VIA	BENTO RIBEIRO	FRANCISCO OTAVIANO	VARNHAGEM	TOMAZ GONZAGA
LARGURA DA VIA	8,35	8,20	7,40	7,30
LARGURA DO PASSEIO	2,05	3,00	3,40	2,64
TIPO PAVIMENTAÇÃO VIA	ASFÁLTICO	ASFÁLTICO	ASFÁLTICO	ASFÁLTICO
TIPO PAVIMENTAÇÃO PASSEIO	CONCRETO E PETIT PAVET	CONCRETO E PEDRA	CONCRETO	CONCRETO E PAVER
DIREÇÃO	1	1	2	2
Nº DE FAIXAS	2	2	2	2
CLASSIFICAÇÃO	COLETORA	COLETORA	LOCAL	LOCAL
ESTACIONAMENTO	SIM, LIVRE	SIM, LIVRE	SIM, LIVRE	SIM, LIVRE
CANTEIRO CENTRAL	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
CICLOVIA	POSSÍVEL	POSSÍVEL	NÃO RECOMENDADA	NÃO RECOMENDADA
FAIXA EXCLUSIVA DE ÔNIBUS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Fonte: O autor, 2021.

É pertinente também citar outras vias importantes e utilizadas da área de influência direta e indireta, sendo elas: Rua Ernesto Vilela, Av. Dom Pedro II, Rua Anita Garibaldi, Rua Senador Flávio C. Guimarães (PR 151), Rua Jaguapitã, Rua Cel. Alcebíades de Miranda e Rua Francisco Ferreira.

## 12.1 ACESSOS AO EMPREENDIMENTO

### 12.1.1 ACESSO DE CONDÔMINOS RESIDENTES E CLIENTES

Para o ambiente 01 citado anteriormente - área comercial e residencial com frente à Rua Francisco Otaviano - os veículos dos condôminos estacionam no subsolo com acesso à Rua Varnhagem ou acesso ao estacionamento térreo coberto pela Rua Tomáz Gonzaga. A entrada de pedestres para essa mesma área se dá na esquina entre as Ruas Francisco Otaviano e Tomáz Gonzaga, através de um portão metálico com interfone. As figuras a seguir indicam as fotografias tiradas respectivamente do acesso de pedestres dos condôminos, acesso secundário de pedestres (eventual) e acesso de veículos para o subsolo.

Figura 92: Acesso de pedestres esquina da Rua Francisco Otaviano e Tomaz Gonzaga - entrada e saída de condôminos.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 93: Acesso de veículos ao subsolo Rua Varnhagem - estacionamento condôminos.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 94: Acesso de veículos Rua Tomaz Gonzaga - estacionamento condôminos.



Fonte: O autor, 2021.

O Supermercado Pedroso Filial apresenta entrada de clientes, tanto tráfego de veículos como pedestres pela esquina da Rua Bento Ribeiro com Tomáz Gonzaga. A saída de veículos se dá pela Rua Varnhagem. Observou-se que nenhum acesso é realizado pelas vias mais movimentadas e sim através das vias laterais locais.

Figura 95: Acesso de veículos Rua Tomaz Gonzaga - entrada de clientes supermercado.





Fonte: O autor, 2021.

Figura 96: Acesso de veículos Rua Varnhagem - saída de clientes supermercado.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 97: Acesso de pedestres Rua Tomaz Gonzaga - entrada e saída de clientes.



Fonte: O autor, 2021.

O residencial com frente à Rua Bento Ribeiro possui acesso à Rua Varnhagem através do estacionamento subsolo, conforme mostra a Figura 98.

Figura 98: Acesso de veículos e pedestres Rua Tomaz Gonzaga - entrada e saída de condôminos.



Fonte: O autor, 2021.

### 12.1.2 ACESSO DE FORNECEDORES

Para as entradas dos fornecedores oriundos de outras cidades o acesso ao empreendimento é realizado por meio das rodovias federais e estaduais BR 373 a qual possui ligação com região oeste, BR 376 que possui ligação com a capital Curitiba, PR 513 a qual interliga com distrito de Itaiacoca, PR 151 que atravessa a cidade de norte a sul do estado. O imóvel fica a apenas 1 km, o que equivale a 13 quadras em linha reta, da Avenida Dom Pedro II, cuja via é classificada como Eixo, ou seja, são vias sobre os principais espigões, com faixas exclusivas para o transporte coletivo e sistema de mobilidade urbana indicados na tabela de característica funcionais e geométricas, com previsão de obras de interligação e possuem função definir o eixo estrutural da cidade, abrigar o itinerário das principais linhas do transporte coletivo (definidas no Plano Diretor de Transporte Coletivo Urbano) e absorver o tráfego de passagem; sendo assim oferece acesso rápido ao contorno presente para as rodovias BR 376 e BR 373.

O local para carga e descarga de mercadorias na área comercial se encontra individualizado do acesso de clientes, e é dado pela Rua Tomaz Gonzaga e acomoda entrada simultânea de carregamento/descarregamento de até 02 veículos, mostrado na Figura 99.

Figura 99: Acesso carga e descarga Rua Tomaz Gonzaga.



Fonte: O autor, 2021.

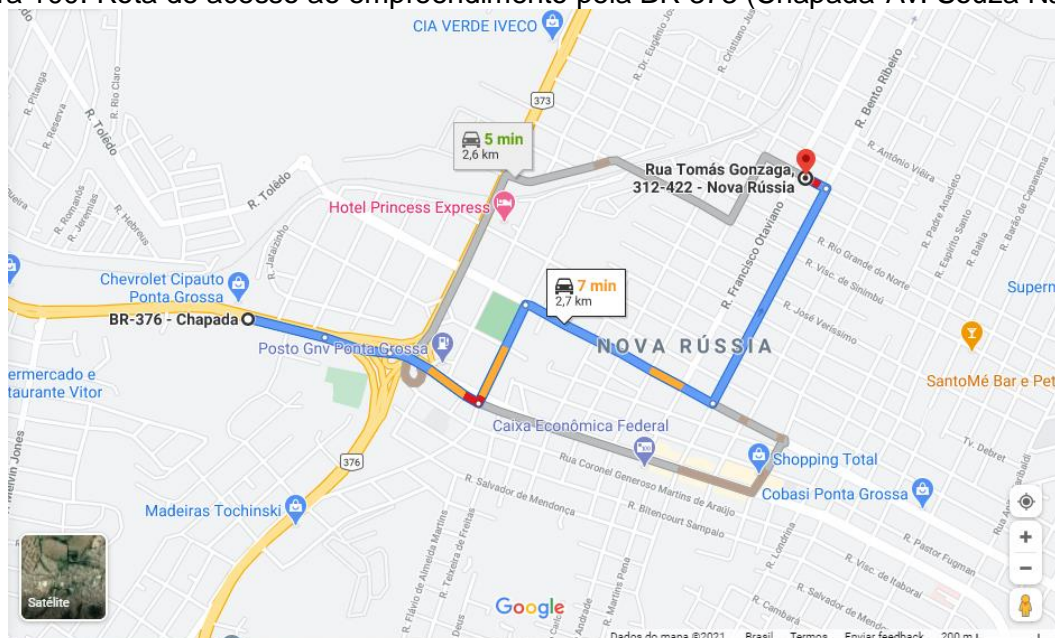
Isso permite que não haja incômodo e desordem do fluxo de veículos das vias da vizinhança e evita entraves ao tráfego de veículos, tanto no estacionamento de clientes como nas vias externas. A programação de carga e descarga de mercadorias é majoritariamente no período matutino, visto ser horário mais calmo com pouca movimentação nas vias de acesso, e é feito com agendamento junto aos fornecedores. As mercadorias são trazidas por meio de veículos, caminhonetes e caminhões de pequeno a médio porte, evitando riscos e para garantia de segurança da população. Os horários de carga e descarga são programados e

acontecem de segunda a sexta das 9h às 11:30h e das 13:30h às 17h. O que significa que não há alcance dos horários de pico e maior movimento do bairro por conta do deslocamento dos cidadãos aos seus trabalhos, que acontecem aproximadamente no início de expediente sentido bairro-centro das 7h às 8:30h, no horário de almoço das 11:30h às 13h e no fim do expediente sentido centro-bairro a partir das 18h. Aos sábados pelo período matutino esporadicamente apenas com agendamento e com fornecedores específicos de perecíveis com produtos lácteos e hortifruti.

A empresa recomenda rotas de chegada para os motoristas para as entregas, conforme mapas apresentados a seguir e ilustrados nas figuras abaixo.

A Figura 100 abaixo representa a rota de quem chega pela BR 373 (Chapada-Av. Souza Naves). O usuário passa pela intersecção rodoviária, onde estará na Av. Dom Pedro II e virar à esquerda na esquina onde há um semáforo na Rua Pref. Campos Melo, percorre 2 quadras e vira à direita na Rua Ernesto Vilela. Percorre essa via por 6 quadras até virar à esquerda na Rua Bento Ribeiro, onde segue reto até encontrar o Supermercado Pedroso, virando à esquerda para chegar ao ponto de carga e descarga na Rua Tomaz Gonzaga. Essa rota dura cerca de 7 minutos e possui 2,7 km.

Figura 100: Rota de acesso ao empreendimento pela BR 373 (Chapada-Av. Souza Naves).

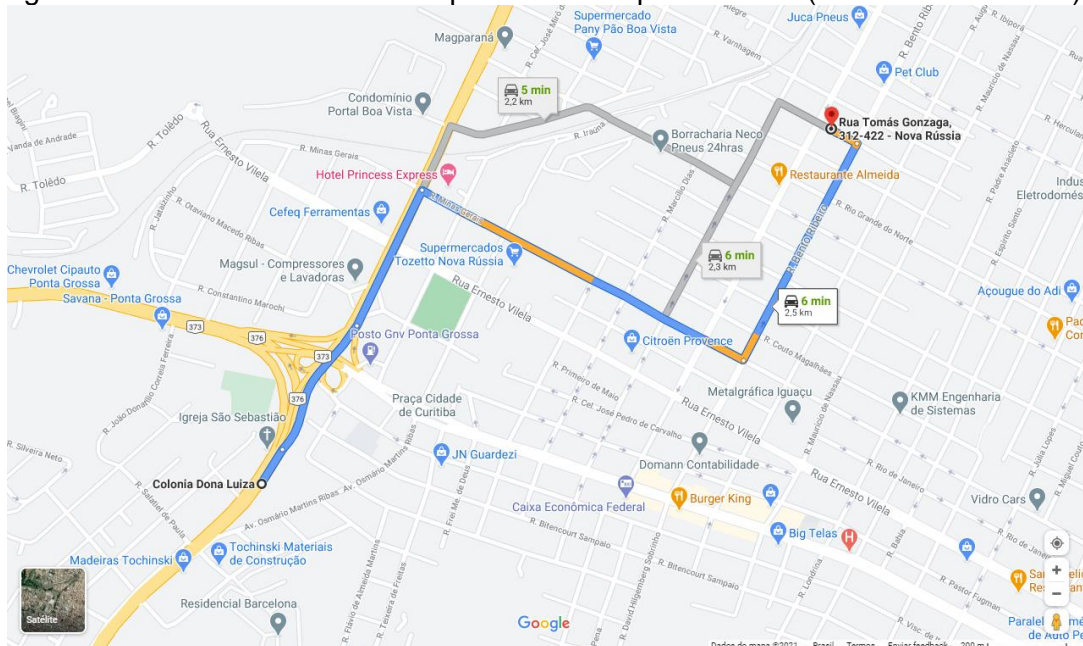


Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

Já a Figura 101 abaixo representa a rota de quem chega pela BR 376 (Colônia Dona Luiza). O usuário passa embaixo do viaduto, na intersecção rodoviária, segue reto na rodovia até virar à direita na esquina com o Hotel Princess, na Rua Minas Gerais. Percorre essa via por 7 quadras até virar à esquerda na Rua Bento Ribeiro, onde segue reto até encontrar o

Supermercado Pedroso, virando à esquerda para chegar ao ponto de carga e descarga na Rua Tomaz Gonzaga. Essa rota tem duração de cerca de 6 minutos e possui 2,5 km.

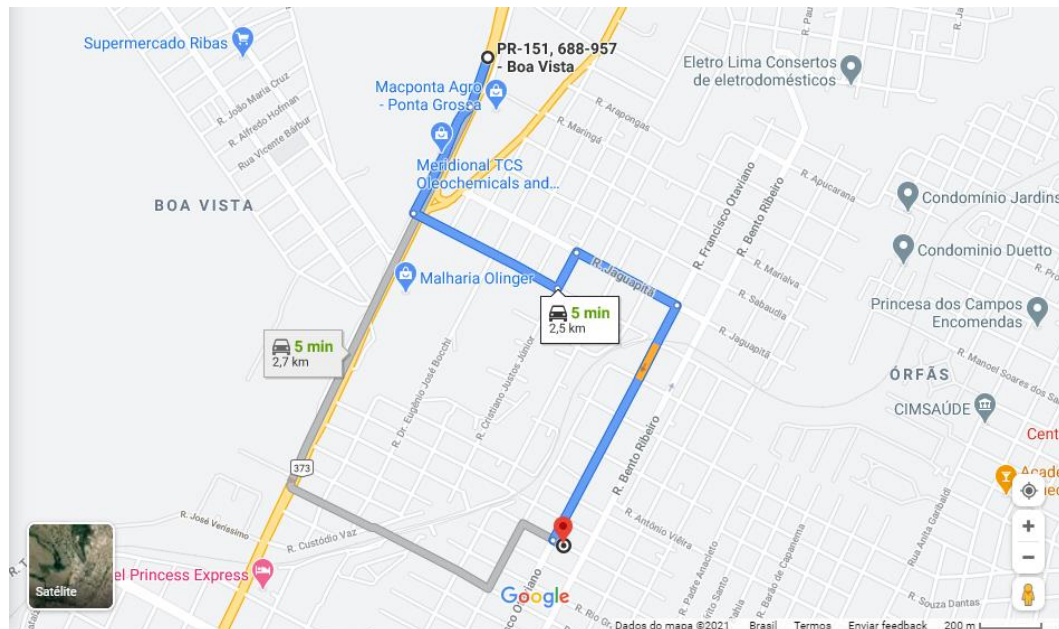
Figura 101: Rota de acesso ao empreendimento pela BR 376 (Colônia Dona Luiza).



Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

Outra rota é apresentada na Figura 102 abaixo e representa a rota de quem chega pela PR 151 (sentido Carambeí). O usuário percorre a rodovia até entrar à direita ao acesso rodoviário à Vila Los Angeles. Chegando ao viaduto vira à esquerda, para entrar sentido bairro Boa Vista, onde estará na Rua Centenário do Sul e seguirá reto por 6 quadras até virar à esquerda na Rua João Rabello Coutinho por 1 quadra e logo em seguida vira à direita na Rua Jaguapitã. Nessa via percorre 3 quadras e até virar à direita no semáforo da Rua Francisco Otaviano. Segue em linha reta por 7 quadras até encontrar o Supermercado Pedroso, virando à esquerda para chegar ao ponto de carga e descarga na Rua Tomaz Gonzaga. Essa rota dura cerca de 5 minutos e possui 2,1 km.

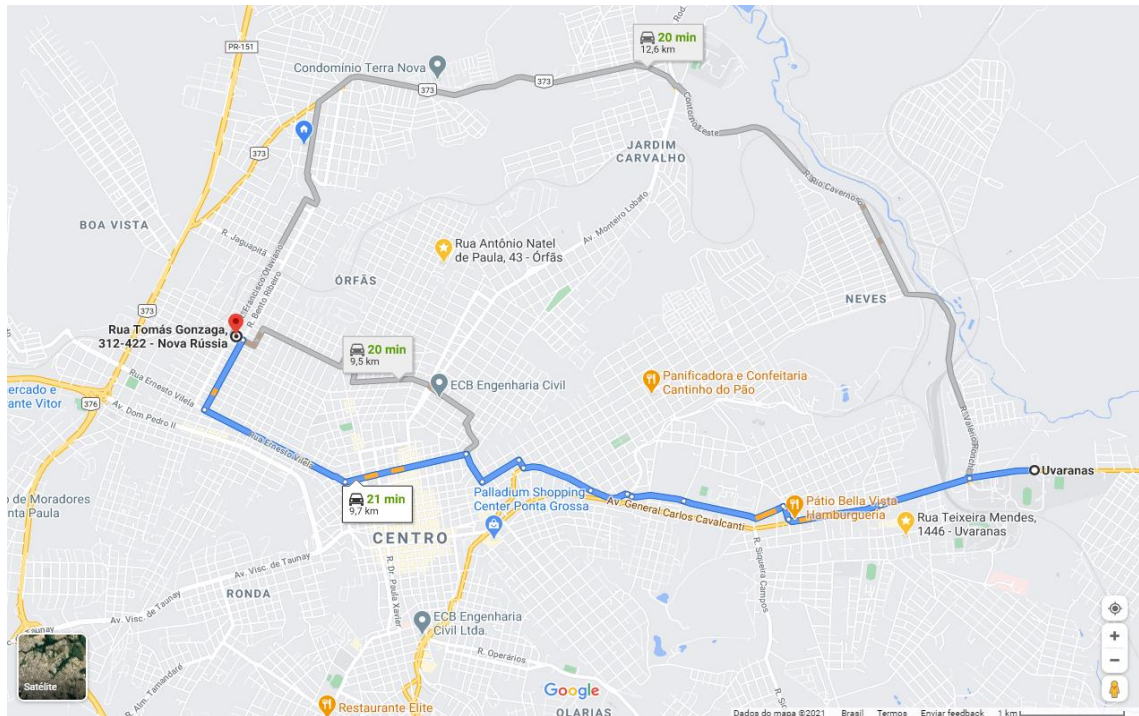
Figura 102: Rota de acesso ao empreendimento pela PR 151 (Carambeí).



Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

E para quem entra na cidade pelo distrito de Itaiacoca ou bairro de Uvaranas pode realizar a rota apresentada na Figura 103 abaixo. O usuário percorre toda a Av. General Carlos Cavalcanti, virando naturalmente à direita e depois à esquerda no trevo, onde abre binário na Rua João Ribeiro. Seguindo reto, essa via se conecta pela Tv. Mario de Alençar e o usuário continuará reto até chegar ao próximo trevo, onde virará à esquerda na Av. Bpo. Dom Geraldo Pellanda. Percorrendo essa avenida vira à direita na Rua Eng. Rebouças e logo em seguida à esquerda na Rua Fagundes Varela. Segue reto até Rua Catão Monclaro, cuja via percorre até virar à esquerda na Rua Barão do Cerro Azul por 1 km. Em seguida pega a Rua Ernesto Vilela percorrendo em linha reta até virar à direita na Rua Bento Ribeiro e segue até encontrar o Supermercado Pedroso, virando à esquerda para chegar ao ponto de carga e descarga na Rua Tomaz Gonzaga. Essa é a maior rota, possui duração de cerca de 20 minutos e tem 9,7 km.

Figura 103: Rota de acesso ao empreendimento pela PR 513 (Itaiacoca).

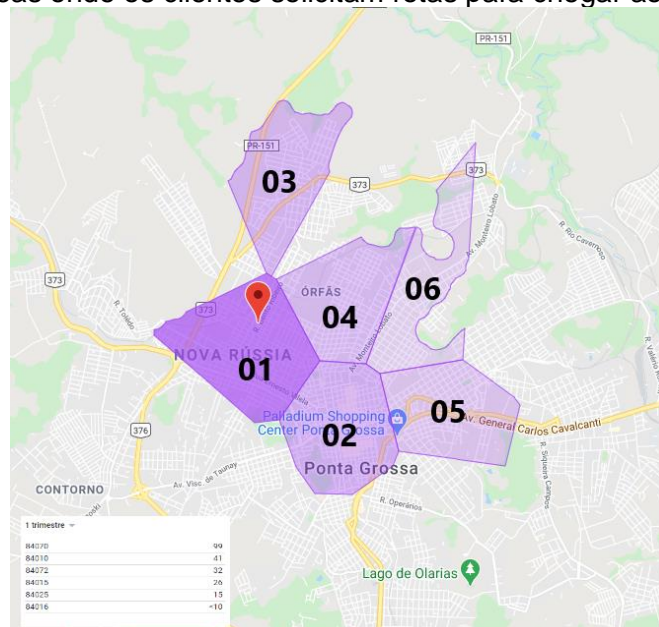


Fonte: Imagens Google Maps, 2020.

## 12.2 VOLUME DE TRÁFEGO

Por meio do software Meu Negócio Google foi possível indicar as áreas da cidade cujos clientes do supermercado solicitam rotas para chegar ao mesmo. O programa mostra regiões onde a rota foi solicitada através do CEP do local, e exibe o número de usuários únicos em cada local de origem (por exemplo, CEP, cidade e país). Isso significa que um usuário pode solicitar rotas para uma empresa 100 vezes no período em questão, mas apenas uma solicitação será registrada. A Figura 104 abaixo indica as áreas da mais solicitada à menos.

Figura 104: Áreas onde os clientes solicitam rotas para chegar ao Supermercado.



Fonte: Adaptado de Meu Negócio Google, 2021.

O que pode ser observado é a geração de tráfego nas regiões mais solicitadas às menos: o próprio bairro Nova Rússia, o centro da cidade, a vizinha Boa Vista, a vizinha Órfãs, região de Uvaranas e por último a região do Jardim Carvalho.

As contagens volumétricas permitem determinar a quantidade e a composição do fluxo de veículos que passam pelo ponto selecionado de maior influência e importância na via. O objetivo principal para este estudo é classificar o fluxo dos veículos e gerar uma modelagem do tipo e quantidade de tráfego atual no local, para se determinar a influência que o empreendimento traz à vizinhança. Desse modo, para poder determinar o volume de tráfego de veículos gerado nos dias atuais próximo ao imóvel, a análise foi posta em ênfase na via mais afetada pelo tráfego gerado. A metodologia utilizada foi a coleta de dados manualmente através da observação direta e preenchimento de planilhas e quadros das quantidades observadas em determinados períodos e dias. Foi realizado a medição do tráfego no ponto de contagem selecionado na Rua Bento Ribeiro, esquina com Rua Tomaz Gonzaga, considerando a influência desse local consequência da operação da atividade realizada pelo empreendimento. A medição aconteceu no dia 16 de janeiro de 2021, sexta-feira – dia de semana de maior movimento no empreendimento segundo Item 9 deste estudo em “Adensamento Populacional”. Os períodos analisados foram das 8:00h às 9:00h; das 11:30h às 13:00h e das 17:30 às 19:00h, horários de maior movimento.

Quadro 3: Contagem Volumétrica na Rua Bento Ribeiro.

CONTAGEM VOLUMÉTRICA										
PERÍODO	HORÁRIO	FLUXO TOTAL POR TIPO						TOTAL POR HORÁRIO (UND)	TOTAL POR PERÍODO (UND)	TOTAL POR HORA (UND)
		BICICLETA	MOTOC	CARRO	PICK-UP	ÔNIBUS	CAMINHÃO			
MANHÃ	08:00 - 08:15	0	1	18	2	2	0	23	139	69,5
	08:15 - 08:30	1	0	25	0	0	1	27		
	08:30 - 08:45	0	4	39	3	1	2	49		
	08:45 - 09:00	1	3	33	1	0	2	40		
TARDE	11:30 - 11:45	1	2	25	0	2	0	30	306	204
	11:45 - 12:00	2	2	32	5	1	0	42		
	12:00 - 12:15	0	9	41	9	1	3	63		
	12:15 - 12:30	3	5	39	12	2	3	64		
	12:30 - 12:45	4	7	44	3	0	0	58		
NOITE	12:45 - 13:00	1	10	31	2	1	4	49	409	272,7
	17:30 - 17:45	1	7	30	3	2	2	45		
	17:45 - 18:00	0	3	42	9	0	2	56		
	18:00 - 18:15	3	13	52	13	2	1	84		
	18:15 - 18:30	4	9	59	7	0	1	80		
	18:30 - 18:45	6	13	58	4	2	0	83		
18:45 - 19:00	2	11	46	2	0	0	61			
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>	<b>99</b>	<b>614</b>	<b>75</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>854</b>	<b>854</b>	<b>546,2</b>

Fonte: O autor, 2021.



Conforme ilustrado no quadro de contagem volumétrica, o maior volume de veículos foi no horário das 18:00 às 18:15 e 18:30 às 18:45h. A média de veículos por hora no período analisado a noite é de 272 veículos. A existência de um radar eletrônico de medição de velocidade e do semáforo próximo ao local, e ainda a presença da lombada praticamente em frente ao empreendimento fazem com que a velocidade média da via esteja entre 20 a 40 km/h.

Em anexo consta a Carta de Viabilidade do empreendimento solicitada à AMTT, que informa sobre as condições de suporte viário com a implantação da obra. Em resposta, a autarquia afirmou que há acesso adequado às vias que permitem passagem e o estacionamento de veículos e que a localização do imóvel já é atendida pelo transporte coletivo, dando parecer final favorável à implantação do supermercado.

### **12.3 SINALIZAÇÃO**

A sinalização pode ser entendida como o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança implantados nas vias e passeios, para orientar, organizar e assegurar a segurança do fluxo de pessoas e veículos. Realizada vistoria *in loco*, foi possível caracterizar a vizinhança, principalmente no que se refere às duas vias principais do empreendimento. O local apresenta sinalização vertical (implantação de placas), sinalização horizontal (pintura nas vias das faixas, dos bordos da pista, das preferenciais, etc.) e dispositivos como lombadas, travessias elevadas e semáforos tanto nas vias coletoras principais quanto nas vias perpendiculares entre elas, principalmente próximo ao empreendimento, nas vias Tomaz de Gonzaga e Varnhagem. O Quadro 4 mostra a lista de sinalização existente atualmente nas ruas principais Bento Ribeiro e Francisco Otaviano, no trecho situado entre a Rua Centenário do Sul e a Rua José Veríssimo.

Quadro 4: Sinalização vertical na vizinhança do empreendimento.

ITEM	TIPO DE SINALIZAÇÃO	CÓDIGO	LOCAL
1	Lombada	A-18	Rua Bento Ribeiro
2	Proibido estacionar	R-6a	Rua Bento Ribeiro
3	Semáforo	A-14	Rua Bento Ribeiro
4	Proibido virar à esquerda	R-4a	Rua Bento Ribeiro
5	Proibido estacionar	R-6a	Rua Bento Ribeiro
6	Parada de ônibus	-	Rua Bento Ribeiro
7	Proibido estacionar	R-6a	Rua Bento Ribeiro
8	Parada de ônibus	-	Rua Bento Ribeiro
9	Proibido estacionar	R-6a	Rua Bento Ribeiro
10	Proibido estacionar	R-6a	Rua Bento Ribeiro
11	Permitido estacionar (moto)	R-6b	Rua Bento Ribeiro
12	Lombada a 50 m	A-18	Rua Bento Ribeiro
13	Lombada	A-18	Rua Bento Ribeiro
14	Parada de ônibus	-	Rua Francisco Otaviano
15	Proibido estacionar	R-6a	Rua Francisco Otaviano
16	Travessia elevada a 50 m	A-32b	Rua Francisco Otaviano
17	Velocidade máxima permitida (30 km/h)	R-19	Rua Francisco Otaviano
18	Travessia elevada	A-32b	Rua Francisco Otaviano
19	Proibido estacionar	R-6a	Rua Francisco Otaviano
20	Parada de ônibus	-	Rua Francisco Otaviano
21	Proibido estacionar	R-6av	Rua Francisco Otaviano
22	Permitido estacionar	R-6b	Rua Francisco Otaviano
23	Travessia elevada a 50 m	A-32b	Rua Francisco Otaviano
24	Proibido parar e estacionar	R-6c	Rua Francisco Otaviano
25	Proibido virar à direita	R-4b	Rua Francisco Otaviano
26	Travessia elevada	A-32b	Rua Francisco Otaviano
27	Permitido estacionar	R-6b	Rua Francisco Otaviano
28	Proibido estacionar	R-6a	Rua Francisco Otaviano
29	Parada de ônibus	-	Rua Francisco Otaviano
30	Proibido estacionar	R-6a	Rua Francisco Otaviano
31	Proibido estacionar	R-6a	Rua Francisco Otaviano
32	Parada de ônibus	-	Rua Francisco Otaviano
33	Lombada	A-18	Rua Francisco Otaviano
34	Travessia elevada a 50 m	A-32b	Rua Francisco Otaviano
35	Parada de ônibus	-	Rua Francisco Otaviano
36	Travessia elevada	A-32b	Rua Francisco Otaviano
37	Lombada	A-18	Rua Francisco Otaviano
38	Permitido estacionar	R-6b	Rua Francisco Otaviano

Fonte: O autor, 2021.

De maneira geral o local está sinalizado adequadamente. As pinturas nas pistas são recentes e bem visíveis. As placas estão dispostas pertinentemente, em condições de boa visualização e em estado adequado de manutenção, exceto em relação à placa de ônibus da

Rua Bento Ribeiro que não apresenta bom estado de conservação (item 8 do Quadro 4), apontada na Figura 105.

Figura 105: Placa de sinalização vertical de parada de ônibus.



Fonte: O autor, 2021.

Verifica-se a ausência da placa indicativa das condições da superfície da pista representada pela lombada ou saliência no trecho da Rua Francisco Ferreira, cruzamento com Rua Visconde de Sinimbu, de acordo com o item 33 do Quadro 4, e apresentado na Figura 106.

Figura 106: Ausência de sinalização vertical representada pela lombada e mudança de direção.



Fonte: O autor, 2021.

A irregularidade das sinalizações de trânsito favorece um maior risco nas vias urbanas. A caracterização da sinalização das vias principais apresenta defeitos pontuais, podendo ter melhorias nas placas já existentes para melhor auxílio dos motoristas, bem como a adição de placas de extrema importância, como por exemplo, a indicação de lombadas.

## **12.4 ACESSIBILIDADE**

Sobre a acessibilidade, pode-se dizer que as ruas do entorno não possuem guias rebaixadas nas esquinas com indicação de acesso a cadeirantes, tampouco travessias elevadas a nível do passeio para passagem de pedestres.

Especificamente no empreendimento, as entradas para o Supermercado são rebaixadas e com acesso PCD, incluindo uma rampa. Para os clientes do supermercado, do total de 51 vagas de estacionamento, existem 2 destinadas às pessoas com deficiência e 4 para idosos.

Já o acesso de pedestres na Rua Francisco Otaviano destinado aos condôminos residentes da edificação não há guia rebaixada.

## **12.5 EQUIPAMENTOS URBANOS DE TRANSPORTE**

O transporte público permite o deslocamento de pessoas e deve ser o meio de locomoção primário, seguindo o direito de ir e vir da população. Seu fornecimento adequado dentro da cidade é geralmente de responsabilidade municipal, podendo ser efetuado através de companhias particulares com concessão ou licenças. Em Ponta Grossa, existe a oferta de transporte público de ônibus, realizado pela empresa Viação Campos Gerais (VCG) e as linhas metropolitanas, intermunicipais e interestaduais do Terminal Rodoviário Intermunicipal de Ponta Grossa, assim como a oferta de transporte por outros modais, oferecendo ao município a infraestrutura necessária para o tráfego, como por exemplo ciclovias, aeroportos, e veículos rodoviários.

### **12.5.1 CICLOVIAS**

Há no município cinco estruturas de ciclovias e ciclofaixas, exclusivas para pedestres e ciclistas, localizadas nas avenidas Dom Geraldo Pellanda, Monteiro Lobato, General Carlos Cavalcanti, além do Lago de Olarias e a que faz ligação entre o bairro de Uvaranas e o distrito de Itaiacoca, que está em construção. A ciclovia mais próxima, entretanto, fora da área de influência direta, está localizada na Av. Monteiro Lobato, Jardim Carvalho, a uma distância de 1,87 km do empreendimento e foi implantada com a execução da obra do novo binário feito na avenida, em 2019. Tanto a via como a ciclovia estão em ótimas condições de trafegabilidade, incluindo pavimento, sinalização, segurança e iluminação.

Há outro ponto, ainda fora da influência direta, mas com grande potencial cicloviário, na Rua. Antônio Saad, no bairro de Boa Vista, a uma distância de 2,61 km do empreendimento. É hoje uma implantação de uma faixa em forma de passeio/pista de caminhada, pavimentada em asfalto. Já possui muitos anos de uso, e atualmente há pelo caminho muitas intervenções destrutivas e residências anexas que as utilizam para

estacionamento de seus veículos pessoais ou mesmo a tornam como jardim, sem dar o devido valor. Na região da Boa Vista, cujo bairro está se desenvolvendo muito nos últimos anos, com a implantação dos vários condomínios, loteamentos e grandes centros comerciais, novas obras como essas tendem a danificar o pavimento desta pista e, por isso, atualmente a pista se encontra em condições ruins de trafegabilidade, sem manutenções, pavimento antigo sem restauração, sinalização e iluminação precárias, não há ponto indicativo de chegada ou partida. Essa ciclovia em potencial pode ter seu início na rotatória da UTFPR (final Jardim Carvalho), passando por toda a Rua Antônio Saad.

Levando-se em conta o potencial cicloviário na área de influência direta onde o imóvel se encontra, pode-se afirmar que as vias Francisco Otaviano e Bento Ribeiro, classificadas como coletoras, possuem número considerável de passagem de veículos, porém com preferência de trânsito (via mais rápida que as locais) e potencial para um possível estudo de viabilidade cicloviária desde o ponto de entroncamento dessas ruas com a Av. Ernesto Vilela até o entroncamento com a Rua Apucarana (final da Vila).

Os pontos negativos possíveis são a pouca segurança dos ciclistas e pedestres, já que se trata de área bem urbanizada, residencial e comercial, com trânsito constante nas vias perpendiculares; e ainda a inclinação acentuada existente nas vias, como mostra o perfil longitudinal das Figuras 108 e 109. Na Rua Bento Ribeiro, fluxo do ponto alto (Av. Ernesto Vilela) ao mais baixo (Rua Apucarana) a diferença de altitude é de 50 metros em uma distância horizontal de 2,23 km. Na Rua Francisco Otaviano, fluxo do ponto baixo (Rua Apucarana) ao mais alto (Av. Ernesto Vilela) a diferença de altitude é de 59 metros em uma distância horizontal de 2,22 km.

Figura 107: Ciclovia da Av. Monteiro Lobato e ponto potencial na Rua Antônio Saad.



Fonte: Adaptado Google Earth, 2021.

Figura 108: Perfil longitudinal da Rua Bento Ribeiro no sentido do fluxo de veículos.



Fonte: Google Earth, 2021.

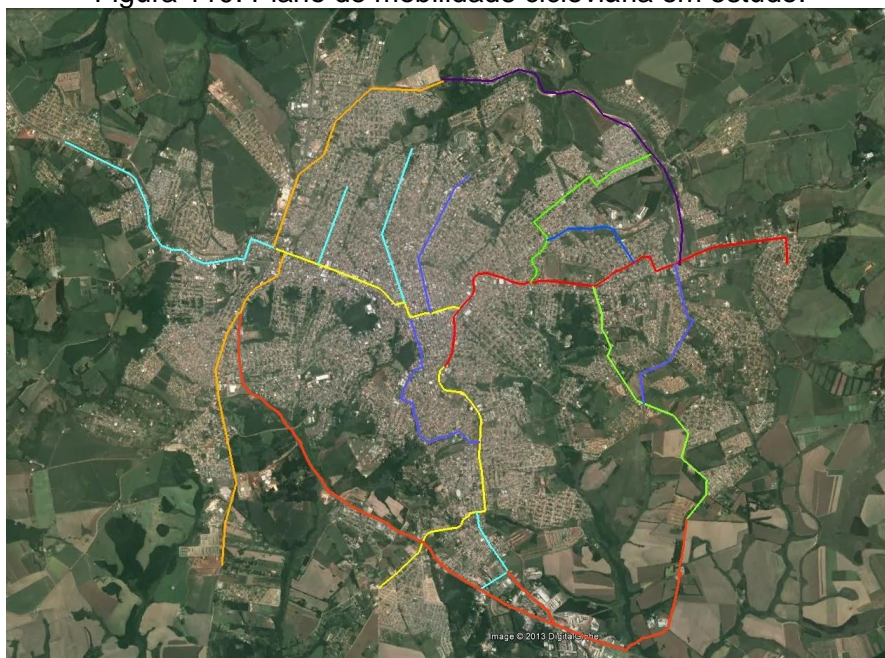
Figura 109: Perfil longitudinal da Rua Francisco Otaviano no sentido do fluxo de veículos.



Fonte: Google Earth, 2021.

O novo plano diretor da cidade, em processo de elaboração, conta com um plano de mobilidade urbana incluindo novas ideias e projetos para o setor cicloviário, porém ainda não divulgado. Em 2013, o IPLAN juntamente com grupos e clubes de ciclistas, como o ProCicloviasPG, elaborou um estudo das rotas em Ponta Grossa que podem ser planejadas para uso como ciclovia, ciclofaixa e calçadas compartilhadas, visualizado na figura a seguir. Observa-se que os pontos citados nesse estudo já estão há alguns anos sendo objeto de análises nesse sentido, o que é um ponto muito positivo para a mobilidade da cidade e da região.

Figura 110: Plano de mobilidade cicloviária em estudo.

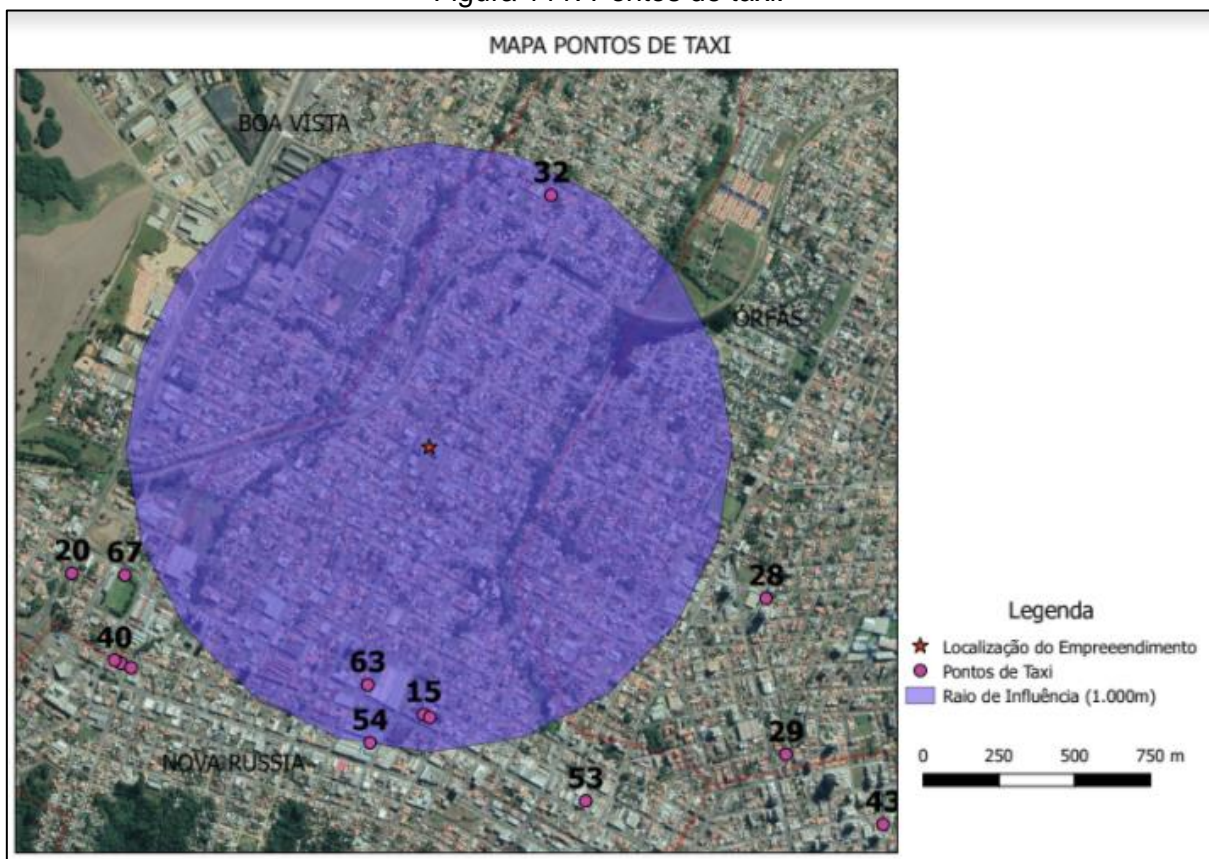


Fonte: Blog ProCiclovias, 2013.

### 12.5.2 PONTOS DE TÁXI

De acordo com informações do portal Geoweb, os pontos de táxi estão representados na Figura 111. De acordo com visita *in loco* realizada foi verificado que os pontos de táxi mais próximos e dentro da área de influência estão disponíveis no Supermercado Baratão (item 63), na Praça Getúlio Vargas (item 15), no Shopping Total (item 54) e na Praça Álvaro Holzmann (item 32).

Figura 111: Pontos de táxi.



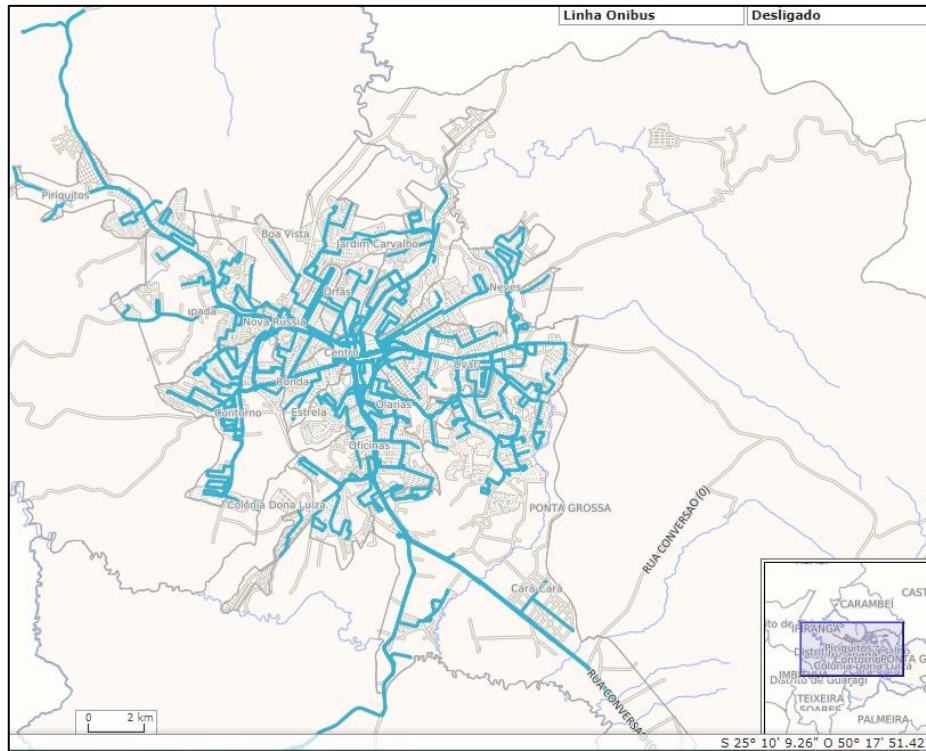
Fonte: O autor, 2021.

### 12.5.3 PONTOS DE ÔNIBUS

O sistema de transporte público de passageiros da cidade está distribuído em quatro locais, inseridos nos eixos principais da cidade, com terminais de ônibus: região Central, Uvaranas, Nova Rússia e Oficinas. Atualmente a Prefeitura estuda a implantação de um novo terminal, no bairro de Santa Paula/Chapada. De acordo com a Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, pode-se caracterizar a malha de linhas de ônibus como indica a Figura 112.

Figura 112: Malha de linhas de ônibus em Ponta Grossa.





Fonte: Geoweb, 2021.

O empreendimento está localizado numa região onde há passagem de ônibus, conforme informação da VCG. Existem 2 pontos de ônibus mais próximos ao Supermercado Pedroso Filial. Um deles se localiza na Rua Francisco Otaviano, nº 1038-1112, bem em frente ao empreendimento e possui estrutura de proteção à chuva. O outro se localiza na Rua Bento Ribeiro, nº 962, a 50 metros (meia quadra) do empreendimento e possui apenas indicação por meio de sinalização viária vertical (placa).

Figura 113: Ponto de ônibus da Rua Francisco Otaviano nº 1038-1112.



Fonte: O autor, 2021.

Figura 114: Ponto de ônibus da Rua Bento Ribeiro nº 962.



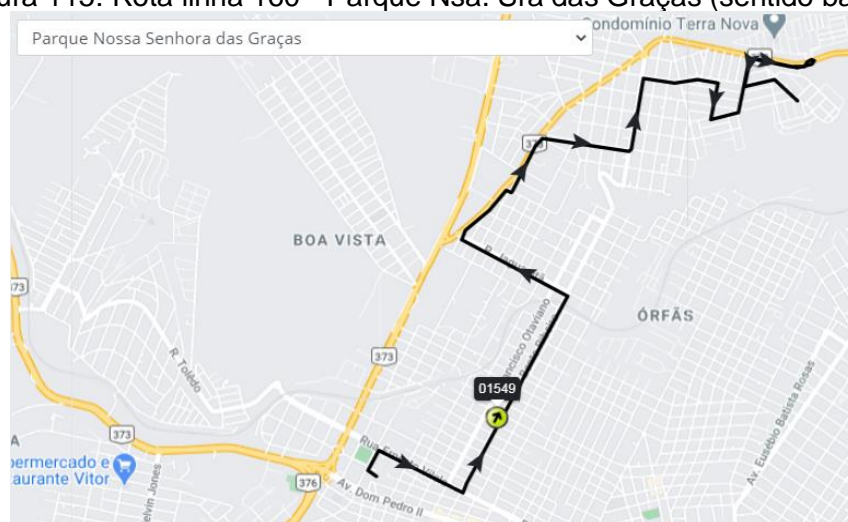
Fonte: Imagens Google Maps, 2021.

As linhas possuem destino tanto para o terminal de Nova Rússia como para o terminal Central e são identificadas a seguir:

- 160 - Parque Nsa. Sra das Graças - Terminal Nova Rússia
- 171 - UTFPR - Terminal de Nova Rússia
- 204 - Palmeirinha - Terminal Central

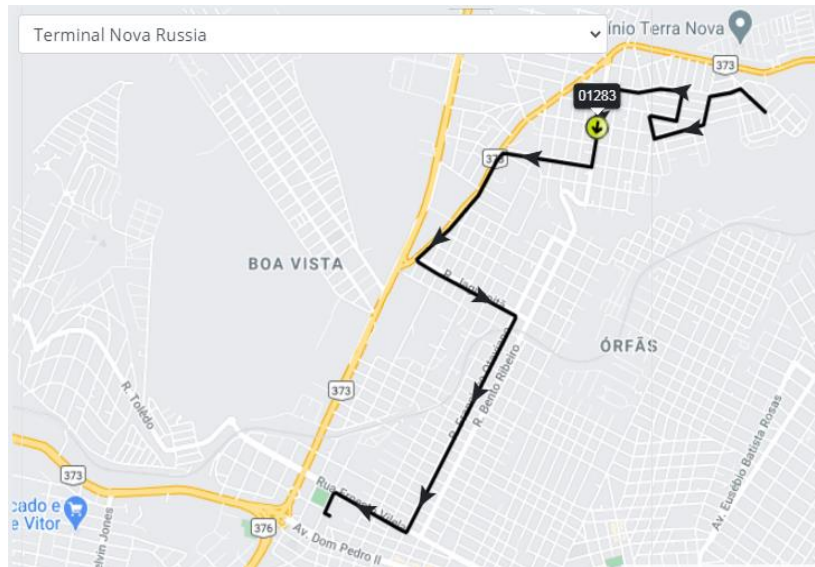
Elas dão acesso muito próximo ao empreendimento. As figuras a seguir mostram as rotas de ida e volta de cada uma delas.

Figura 115: Rota linha 160 - Parque Nsa. Sra das Graças (sentido bairro).



Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Figura 116: Rota linha 160 - Parque Nsa. Sra das Graças (sentido Terminal Nova Rússia).



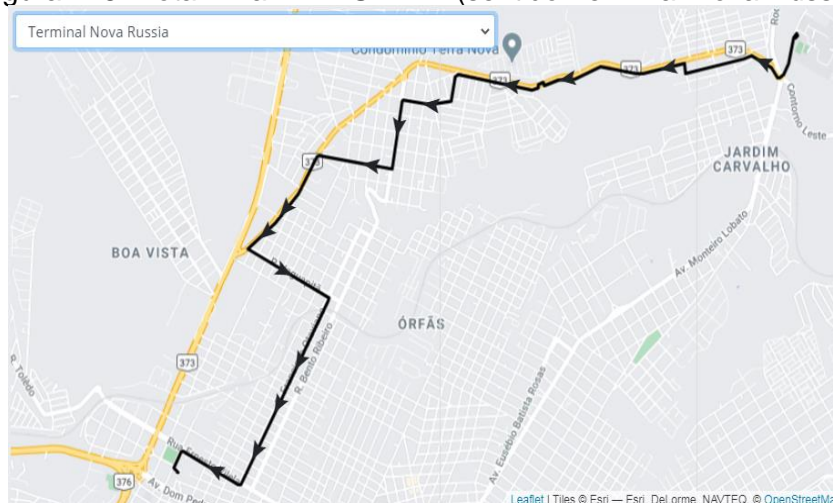
Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Figura 117: Rota linha 171 - UTFPR (sentido bairro).



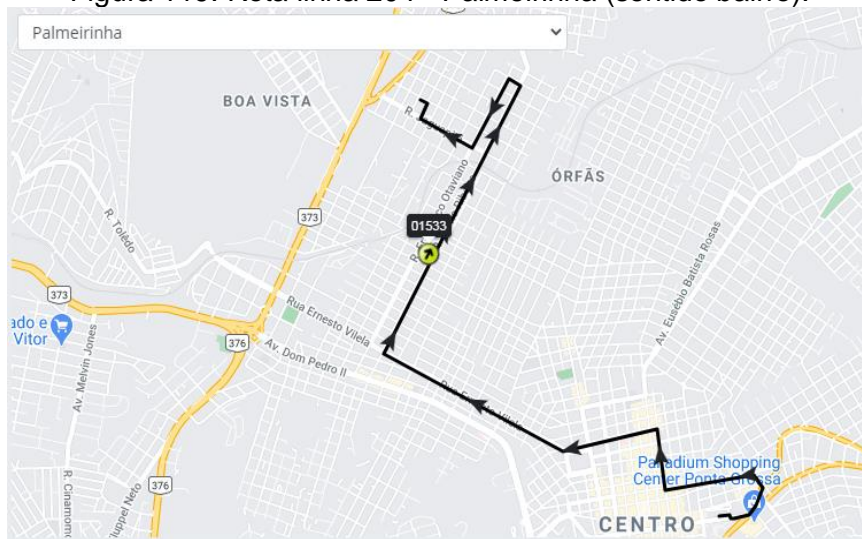
Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Figura 118: Rota linha 171 - UTFPR (sentido Terminal Nova Rússia).



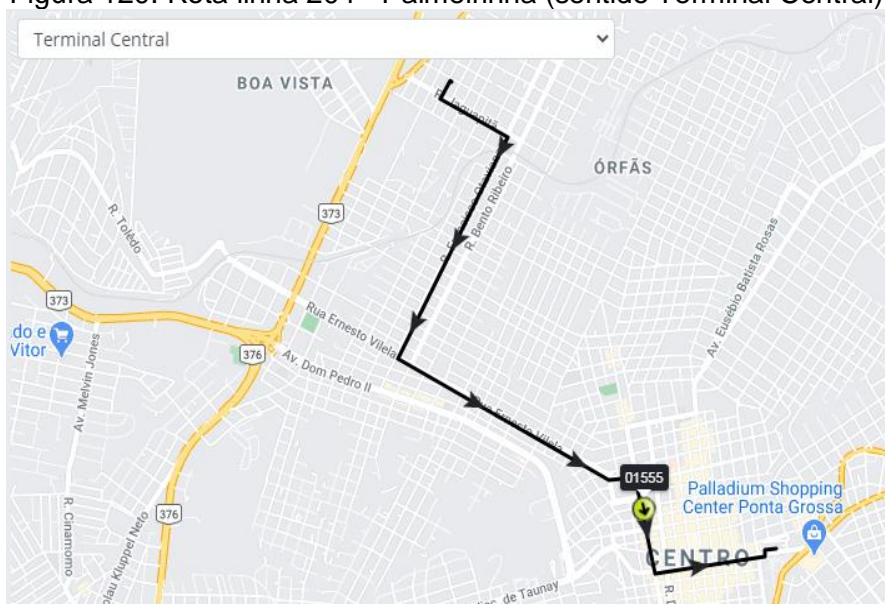
Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Figura 119: Rota linha 204 - Palmeirinha (sentido bairro).



Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Figura 120: Rota linha 204 - Palmeirinha (sentido Terminal Central).



Fonte: AMTT Ponta Grossa, 2021.

Os horários das linhas foram consultados no site da VCG e AMTT. Constatou-se que para a linha da Palmeirinha, os ônibus passam nos pontos citados a cada 20 a 30 minutos, dependendo da hora do dia. Para a linha do Pq. Nsa. Sra. das Graças, os ônibus passam nos pontos citados a cada 30 a 60 minutos, dependendo da hora do dia. E para a UTFPR, que possui horários especiais para a universidade (entrada e saída de alunos), os ônibus passam nos referidos pontos de acordo esse fator, sendo espaçados em média a cada 70 minutos.

Dessa maneira, conclui-se que o Supermercado Pedroso possui adequado atendimento das linhas e da frequência no que tange ao transporte público de passageiros. Clientes ou moradores que ali estejam podem encontrar ônibus das 3 linhas que permitem

destino à 2 terminais da cidade e ao Bairro Boa Vista, até a universidade UTFPR. Em relação à distância, os pontos estão muito próximos, senão, à frente do empreendimento, ponto muito positivo. Considerando-se a estrutura, proteção a chuva e a segurança, pode-se dizer que embora estejam adequados ao uso, um dos pontos pode ser revitalizado e adicionado uma cobertura. Ambos os pontos são também acessíveis aos PCD.

### 13. EQUIPAMENTOS URBANOS

Como a Lei Federal nº 11.952 de 25 de junho de 2009 e seu Decreto nº 7341 de 22 de outubro de 2010 dispõem, o Artigo 2º do decreto define:

1º Consideram-se equipamentos públicos urbanos as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de águas pluviais, disposição e tratamento dos resíduos sólidos, transporte público, energia elétrica, rede telefônica, gás canalizado e congêneres.

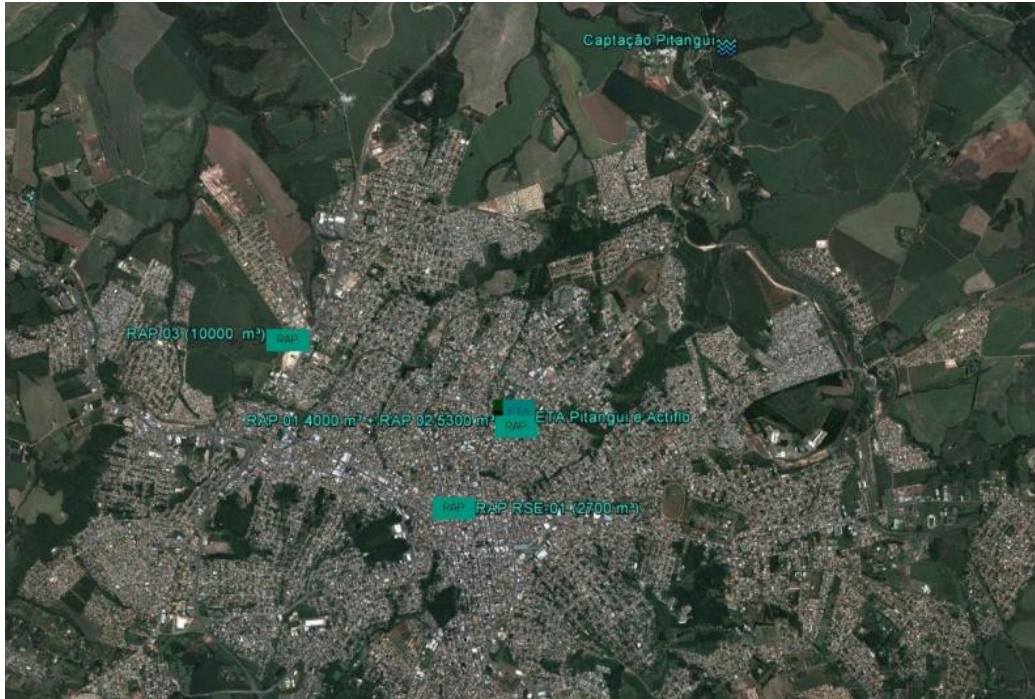
2º Consideram-se equipamentos públicos comunitários as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública, abastecimento, serviços funerários e congêneres.

#### 13.1 SANEAMENTO

Como o imóvel já está construído há alguns anos e passa pelo processo de regularização, já é atendido pelo abastecimento de água e pela rede coletora de esgoto pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, por meio de Contrato de Concessão de Serviços Públicos.

Segundo a terceira revisão do Plano de Saneamento do município, de 2019, Ponta Grossa é atualmente abastecida com água pelo rio Pitangui em dois locais distintos, na CSP-1 – Represa dos Alagados e na CSP-2 com barragem de elevação de nível no rio Pitangui e também por uma captação subterrânea e é operado com três módulos de tratamento de água.

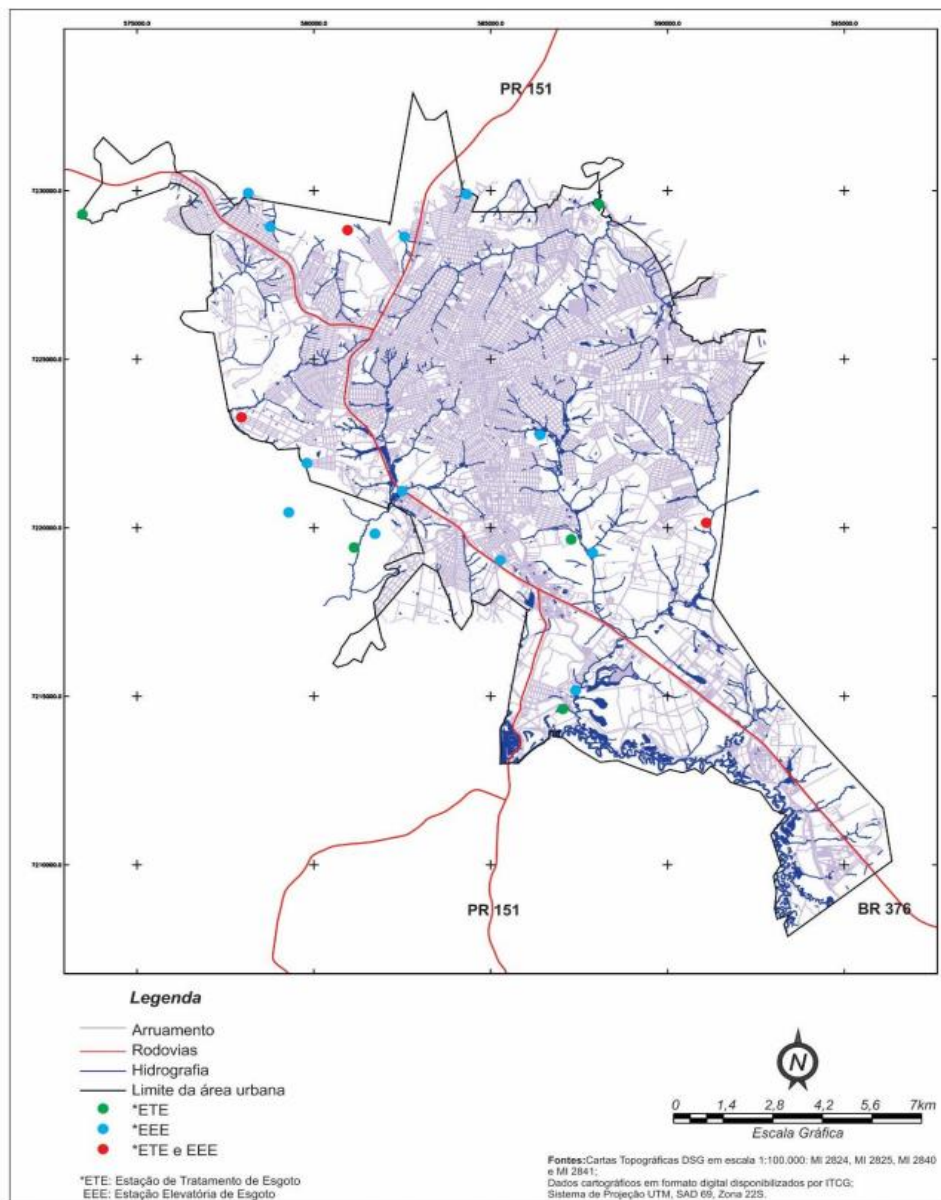
Figura 121: Sistema de Tratamento de Água da cidade: pontos de captação, estação de tratamento e reservatórios.



Fonte: Plano de Saneamento de Ponta Grossa, 2019.

O Sistema de Esgotamento Sanitário conta com 20 estações elevatórias. As estações elevatórias Gertrudes, Congonhas, Santa Bárbara e Cará-Cará estão dentro das áreas das respectivas estações de tratamento de esgoto (ETE's), sendo, portanto, elevatórias finais. O sistema é composto por dez estações de tratamento de esgoto com capacidade nominal total de 650,5 L/s, suficiente para atender a demanda atual.

Figura 122: Sistema de Tratamento de Esgoto na cidade: pontos estação elevatória e de tratamento de esgoto.



Fonte: Plano de Saneamento de Ponta Grossa, 2019.

O sistema de esgotamento sanitário e o sistema de abastecimento de água respectivamente receberá e fornecerá um volume maior de resíduos por conta da implantação do empreendimento (residencial e comercial). Entretanto, as atividades desenvolvidas pelo supermercado envolvem essencialmente a utilização dos sanitários, limpeza do ambiente interno em geral e produção de alimentos na padaria. Os resíduos provenientes de refeitórios, padaria e açougue são separados e destinados adequadamente, como será comentado adiante.

Em relação à drenagem, o estacionamento externo e a cobertura do mercado apresentam captação das águas pluviais e são direcionadas e ligadas adequadamente à rede

pública de drenagem pluvial. O consumo médio de volume de água dos últimos 12 meses segundo a Sanepar é igual a 170 m<sup>3</sup>/mês.

### **13.2 ENERGIA ELÉTRICA**

O abastecimento de energia elétrica é realizado pela Copel em Ponta Grossa, utilizando-se a Usina Hidrelétrica de Pitangui e a Usina Hidrelétrica São Jorge, ambas localizadas no Distrito de Itaiacoca. Segundo o Plano Diretor, “a cidade é atendida por meio do sistema elétrico Sul/Sudeste, onde as usinas, linhas de transmissão e cargas constituem um único sistema.” São 2 subestações:

Subestação Ponta Grossa Norte, localizada no Loteamento Santa Mônica, com capacidade total de transformação de 150 MVA, com 3 linhas de transmissão de 230 KV;

Subestação Ponta Grossa Sul, localizada no Distrito Industrial, com capacidade total de transformação de 150 MVA, com 2 linhas de transmissão de 230 KV.

Conforme citado anteriormente, em razão do empreendimento estar construído, o equipamento urbano em questão já fornece energia elétrica ao local. A tensão contratada é de 13.200 volts e a demanda total é de 140 kW. O consumo médio de energia dos últimos 12 meses segundo a Copel é de 47.600 kWh/mês.

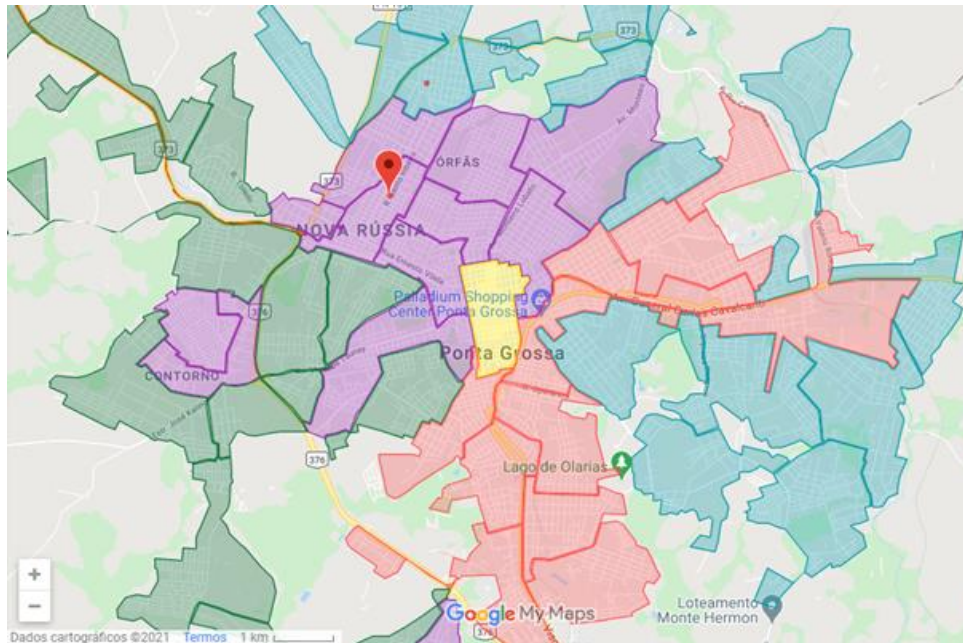
### **13.3 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Segundo a Lei Federal 11.445/07, a qual estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e, Lei Federal 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Prefeitura de Ponta Grossa em atendimento com as leis vigentes institui o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS, de modo a planejar a gestão dos resíduos sólidos no município durante os próximos anos. No perímetro urbano da cidade coletam-se os resíduos sólidos por meio de uma empresa terceirizada, através do contrato de concessão nº 189/2008, firmado com a empresa Ponta Grossa Ambiental Ltda, a qual já atende o empreendimento.

Conforme descrito no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Supermercado Pedroso, os objetivos principais da coleta de resíduos sólidos são a redução ou eliminação de riscos à saúde de clientes, funcionários e da comunidade; possibilidade de reprocessar os resíduos, com economia de matéria-prima; otimizar a redução da geração e encaminhar os resíduos aos locais licenciados e implantar uma educação ambiental nos setores do empreendimento. Desse modo, há a coleta dos resíduos sólidos nos seguintes dias da semana: terça-feira, quinta-feira e sábado no período noturno (Figura 123).



Figura 123: Coleta pública de resíduos sólidos em Ponta Grossa pela PG Ambiental. Em cores, os setores da cidade e respectivos dias de semana e turnos de cada região.



Fonte: Adaptado de PG Ambiental, 2021.

Existe ainda o programa Ponto de Entrega Voluntária (PEV), uma ampliação do Programa de Coleta Seletiva do município, desenvolvida pelo município desde 2005, o qual foi possível instalar em frente ao imóvel, na Rua Tomaz Gonzaga (Figura 124) um ponto de entrega de resíduos recicláveis destinado aos moradores da própria edificação e também à vizinhança. O supermercado serve de referência para a disposição desse tipo de lixo pelos residentes do bairro e vilas próximas. Esses resíduos coletados são encaminhados para as associações de catadores de material reciclável mantidas pela Prefeitura Municipal.

A quantidade de resíduos sólidos gerada está determinada no item subsequente denominado “Geração de resíduos Sólidos”.

Figura 124: Localização do PEV destinado aos moradores do bairro.



Fonte: O autor, 2021.

## 14. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A disposição final dos resíduos sólidos gerados tanto para a fase de implementação como para a de operação do empreendimento deve seguir as normas segundo a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002; e a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Esta institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), e aquela dispõe sobre o estabelecimento de diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

### 14.1 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE A INSTALAÇÃO

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, desta forma a norma ABNT NBR 10004:2004 classifica de acordo com o Quadro 5.

Quadro 5: Classificação dos resíduos sólidos segundo seu risco ao meio-ambiente.

Tipo	Classificação	
Classe I	Perigosos	
Classe II	Não perigosos	
	II A - Inertes	II B – Não Inertes

Fonte: O autor, 2021.

Sendo assim, mais comumente encontram-se resíduos da Classe II A – não inertes, que são resíduos que quando submetidos ao contato com água destilada seus constituintes não são solubilizados a concentrações acima do permitido aos padrões de potabilidade da água, como tijolos, telhas cerâmicas, argamassa, concreto. Pode-se classificar alguns resíduos possivelmente gerados na fase de construção do empreendimento como portadores

da Classe I, resíduos perigosos, aqueles com características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, por exemplo as tintas. Além disso, os Resíduos Sólidos da Construção Civil, segundo Resolução CONAMA n° 307, podem ser classificados de acordo com a Quadro 6:

Quadro 6: Classificação dos resíduos sólidos da construção civil.

CLASSE A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;</li> <li>• de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;</li> <li>• de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.</li> </ul>
CLASSE B	São os resíduos recicláveis que são destinados a outras finalidades, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.
CLASSE C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação, como o gesso.
CLASSE D	São resíduos perigosos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, assim como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. E que devem ter seu destino final em conformidade com a lei.

Fonte: O Autor, 2021.

Desde a compra do terreno, foram aproximadamente 10 anos de construção do empreendimento, realizado por etapas e espaçadas e pausadas de acordo com os investimentos aplicados pelo proprietário, aos poucos. Em face disso, não foram encontrados documentos relacionados aos resíduos sólidos gerados pela construção da obra, dos quais, possivelmente houve extravio dos arquivos entre todos esses anos anteriores. Dessa forma, a título de informação e caracterização, foi feita uma estimativa desses resíduos com base nas etapas construtivas da obra, proposta no Quadro 7. A metodologia seguida foi a análise da área construída equivalente de acordo com os ambientes citados nesse estudo (residencial Rua Francisco Otaviano, comercial e residencial da Rua Bento Ribeiro) e o uso de índice de

geração de resíduos de construção utilizando-se o valor de 0,115385 m<sup>3</sup> gerados por m<sup>2</sup> construído.

Quadro 7: Estimativa de produção de resíduos sólidos na implantação do empreendimento.

<b>Estimativa de Geração de Resíduos de Construção</b>		
<b>Classe do Resíduo</b>		<b>Quantidade em volume (m3)</b>
CLASSE A	Construção	375,3
	Bota-fora solo	0
	Demolição	0
	TOTAL CLASSE A	375,3
CLASSE B		187,6
CLASSE C		31,3
CLASSE D		31,3
<b>Total de resíduos</b>		<b>625,5</b>

Fonte: O autor, 2021.

Durante as obras de instalação, os resíduos gerados foram: argamassa, blocos cerâmicos, telhas de fibrocimento, manilhas, azulejos, metal, madeira, papel, plástico, matéria orgânica com solo, vidro, isopor, cabos elétricos e entre outros. Esses resíduos, segundo o proprietário, foram separados, coletados por meio de caçambas de empresas licenciadas e destinados para o local adequado. Uma parte dos resíduos classificados como Classe II A (não inertes), ou seja, restos de tijolos, argamassa e concreto foram utilizados como base e sub base do pavimento do subsolo onde ficam os estacionamentos de veículos e ainda do piso da área comercial, o supermercado.

#### **14.2 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE A OPERAÇÃO**

O empreendimento em questão será atendido pela coleta de resíduos sólidos da empresa Ponta Grossa Ambiental Ltda. Durante a fase de operação do empreendimento a produção dos resíduos será coletada, armazenada e depositada na área destinada ao recebimento dos resíduos do supermercado.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS de Ponta Grossa apresenta um estudo de estimativa de 347.892 habitantes para 2033, com a geração de resíduos sólidos de 0,787 kg/hab.dia, e em 2020, a projeção indicava 326.896 habitantes e 0,687 kg/hab.dia de geração de resíduos. Porém, a estimativa de 2020 do IBGE conta com uma população de 355.336 habitantes, logo, foi estimado uma geração de resíduos sólidos de 0,781 kg/hab.dia.

Na fase de operação, há geração de resíduos da Classe I - Perigosos, os óleos de cozinha usados e as lâmpadas. Na Classe II A (não inertes) geram-se rejeitos dos banheiros, embalagens sujas, restos de alimentos, sobras do hortifrutí, ossos e sebos. E na Classe II B

(inertes) as latas metálicas, papel, papelão, plásticos e vidro. A maioria dos resíduos gerados nessa fase estão localizados nos pontos de padaria, açougue, hortifruti e sanitários. Considerando uma estimativa para a produção de resíduos sólidos durante a fase de operação do empreendimento, no Quadro 8, foram descritos o tipo resíduo bem como uma quantidade aproximada de geração do respectivo resíduo.

Quadro 8: Estimativa de produção de resíduos sólidos na operação do empreendimento - comercial.

RESÍDUO	EMPRESA DESTINADA	QUANTIDADE
Rejeitos	PG Ambiental	400 kg/semana
Recicláveis	Soloplast LTDA ME	420 kg/semana
Ossos e Sebos	IMPROPEL	375 kg/semana
Hortifruti	Zero Resíduos LTDA	600 kg/semana
Óleo vegetal	Cooperóleo	100 L/mês
Lâmpadas	Fornecedores do supermercado	30 lâmpadas/ano
Produtos vencidos	Fornecedores do supermercado	Variável

Fonte: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento.

Em relação a população residente - edificação residencial, com base nos 57 condôminos e nos índices de geração de volume para áreas residenciais utilizados (10,78L de resíduos por pessoa de coleta convencional e 5,7L de resíduos por pessoa de coleta

seletiva), obteve-se o total de geração: 614,46L convencional e 324,90L seletiva. Esses números levam em conta a frequência de coleta conforme PG Ambiental de 3x na semana no convencional e 1x na semana na seletiva. Já há lixeiras próprias no local.

Os locais de armazenamento dos resíduos, tanto da área comercial como da área residencial, são de fácil acesso e identificação. Os residentes dispõem seus resíduos nas lixeiras situadas na Rua Tomaz Gonzaga e, se recicláveis, no PEV. Os funcionários do mercado, conforme treinamento contínuo, dispõem os resíduos cada qual no seu local indicado adequado. O empreendimento possui seu próprio Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Nele consta que a coleta dos resíduos recicláveis oriundos do mercado é feita por semana pela empresa Soloplast LTDA ME, os recicláveis são separados em bags distribuídos em plásticos, papéis, vidros e metais. Esses resíduos recicláveis geralmente chegam em quantidade considerável, já que é por meio das embalagens individuais e coletivas dos lotes que chegam os produtos para posterior venda. Os resíduos da carne, como os ossos e sebos, são levados pela empresa IMPROPEL, permanecendo acondicionados em caixas plásticas guardadas na câmara fria. Os óleos vegetais usados são acondicionados em recipientes de 30 litros e encaminhados à empresa Cooperóleo mensalmente. Os produtos do hortifruti que não estão em condições de venda são acondicionados em um recipiente de plástico de 200 litros e encaminhados a empresa Zero Resíduos LTDA mensalmente. As lâmpadas são colocadas em caixas para armazenamento e destinadas aos fornecedores do supermercado. E os produtos vencidos para devolução são dispostos na câmara fria específica para que posteriormente sejam encaminhados ao fornecedor. Todas essas empresas citadas possuem licenciamento.

## 15. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Como a Lei Federal nº 11.952 de 25 de junho de 2009 e seu Decreto nº 7341 de 22 de outubro de 2010 dispõem, o Artigo 2º do decreto define:

§ 2º Consideram-se equipamentos públicos comunitários as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública, abastecimento, serviços funerários e congêneres.

Os equipamentos comunitários possuem objetivo principal de dar sustentação às funções urbanas e melhorar a qualidade de vida da população. A seguir serão abordados os principais equipamentos presentes na área de influência do empreendimento.

## 15.1 EDUCAÇÃO

Conforme dados do IBGE, a cidade de Ponta Grossa possuía em 2010 uma taxa de alfabetização de 98,2% para crianças entre 6 e 14 anos de idade. Em 2019 o instituto IPARDES divulgou dados sobre o número de matrículas efetuadas e o número de estabelecimentos de ensino na cidade, de acordo com a dependência administrativa, ou seja, ensino federal, estadual, municipal e particular, como mostram as Tabelas 11 e 12 a seguir. O sistema de educação é separado por meio da modalidade, conforme sua idade:

- 0-5 anos: ensino infantil (municipais)
- 6-10 anos: ensino fundamental de 1º ao 5º ano (municipais)
- 11-14 anos: ensino fundamental de 6º ao 9º ano (estaduais)
- 15-17 anos: ensino médio de 1º a 3º ano (estaduais)

Tabela 11: Matrículas na educação básica segundo a modalidade de ensino e a dependência.

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Educação infantil	-	-	10.751	3.683	14.434
Creche	-	-	2.596	1.845	4.441
Pré-escolar	-	-	8.155	1.838	9.993
Ensino fundamental	-	18.002	20.596	10.340	48.938
Ensino médio	-	11.296	-	3.649	14.945
Educação profissional	-	3.900	-	1.845	5.745
Educação especial - classes exclusivas	-	-	-	692	692
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	5.228	92	1.393	6.713
Ensino fundamental	-	3.074	92	597	3.763
Ensino médio	-	2.154	-	796	2.950
<b>TOTAL</b>	-	<b>36.245</b>	<b>31.439</b>	<b>20.822</b>	<b>88.506</b>

Fonte: MEC/INEP - IPARDES, 2021.

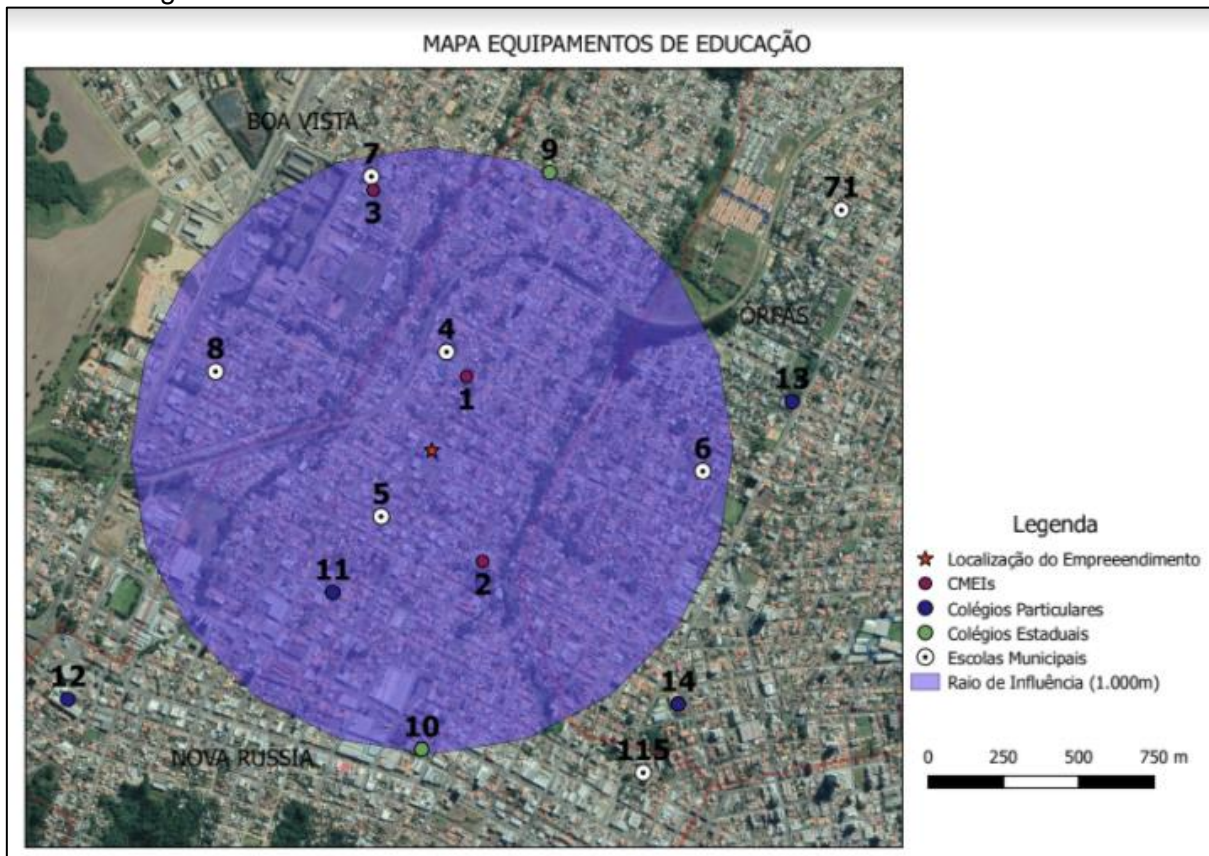
Tabela 12: Estabelecimentos de ensino na educação básica segundo a modalidade e a dependência administrativa – 2019.

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Educação infantil	-	-	96	44	140
Creche	-	-	60	40	100
Pré-escolar	-	-	94	38	132
Ensino fundamental	-	43	84	37	164
Ensino médio	-	33	-	19	52
Educação profissional	-	10	-	6	16
Educação especial - classes exclusivas	-	-	-	7	7
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	9	1	10	20
Ensino fundamental	-	9	1	10	20
Ensino médio	-	9	-	3	12
<b>TOTAL</b>	-	<b>49</b>	<b>145</b>	<b>64</b>	<b>258</b>

Fonte: MEC/INEP - IPARDES, 2021.

Considerando-se o empreendimento, os estabelecimentos de ensino cuja abrangência está dentro da área de influência foram mapeados conforme mostra a Figura 125.

Figura 125: Estabelecimentos de ensino na área de influência do imóvel.



Fonte: O autor, 2021.

A Tabela 13 lista os estabelecimentos da área de influência direta (1000m) e indireta. Em síntese são 3 CMEI's, 5 escolas municipais, 2 colégios estaduais e 1 colégio particular na influência direta. Analisando pela oferta da modalidade (influência direta), tem-se 7 estabelecimentos para ensino infantil; 6 estabelecimentos para ensino fundamental de 1º a 5º ano; 3 para ensino fundamental de 6º a 9º ano; e 3 para ensino médio.

Outros locais, na influência indireta, também podem ser vistos no mapa. São 3 colégios particulares mais próximos.

Tabela 13: Lista de estabelecimentos de educação dentro da área de influência.



ITEM	ÁREA INFLUÊNCIA	DESCRIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	ATENDIMENTO
1	DIRETA	CMEI Prefeito Engenheiro Luiz Gonzaga Pinto	Municipal	Rua Abatiá, 565 - Vila Palmerinha - Nova Rússia - Cep: 84070-220	Infantil
2	DIRETA	CMEI Professora Odette Maria Brauner	Municipal	Rua Maurício De Nassau, 736 - Vila Madureira Nova Rússia - Cep: 84070-330	Infantil
3	DIRETA	CMEI Professor Miguel Arão Ribas Dropa	Municipal	Rua Centenário Do Sul, 999 - Vila Isabel - Boa Vista - Cep: 84071-320	Infantil
4	DIRETA	Escola Mun. Prof. Rubens Edgard Furstenberger	Municipal	Rua Alberto De Oliveira, 1312 - Vila Palmeirinha - Nova Rússia - Cep: 84.070-370	Infantil E Fundamental De 1º A 5º Ano
5	DIRETA	Escola Mun. São Jorge	Municipal	Rua Visconde De Porto Alegre, 1076 - Vila Madureira - Nova Rússia - Cep: 84.070-120	Infantil E Fundamental De 1º A 5º Ano
6	DIRETA	Escola Mun. Catarina Miró	Municipal	Rua Júlia Lopes, 1187 - Vila Catarina Miró - Órfãs - Cep: 84.070-202	Fundamental De 1º A 5º Ano
7	DIRETA	Escola Mun. Profª. Ecléa Dos Passos Horn	Municipal	Rua Dr. Eugênio José Bocchi, 1000 - Vila Isabel - Boa Vista - Cep: 84.070-430	Infantil E Fundamental De 1º A 5º Ano
8	DIRETA	Escola Mul. Prof. Ivon Zardo	Municipal	Rua Cel. José Miró De Freitas, 1071 - Nc. Sen. Flávio Carvalho Guimarães - Boa Vista - Cep: 84.070-440	Fundamental De 1º A 5º Ano
9	DIRETA	Colégio Estadual Doutor Epaminondas Novaes Ribas	Estadual	Rua Alberto De Oliveira - Vila Palmeirinha - Nova Rússia - Cep: 84070-460	Fundamental De 6º A 9º Ano E Médio
10	DIRETA	Colégio Estadual Prof. Amálio Pinheiro	Estadual	Praça Getúlio Vargas, 183 - Nova Rússia - Cep: 84070-550	Fundamental De 6º A 9º Ano E Médio
11	DIRETA	Colégio São Jorge	Particular	Rua Couto Magalhães, 821 - Nova Rússia Cep: 84070-080	Infantil, Fundamental De 1º A 9º Ano E Médio
12	INDIRETA	Colégio Sagrado Coração de Jesus	Particular	Rua Coronel Generoso Martins de Araújo, 1745 - Nova Rússia - Cep: 84053-010	Infantil, Fundamental De 1º A 9º Ano E Médio
13	INDIRETA	Colégio Desafio	Particular	Rua Anita Garibaldi, 1627 - Órfãs - Cep: 84015-050	Fundamental De 1º A 9º Ano E Médio
14	INDIRETA	Colégio Sagrada Família São José	Particular	Rua José Bonifácio, 127 - Órfãs - Cep: 84015-450	Infantil, Fundamental De 1º A 9º Ano E Médio

Fonte: O autor, 2021.

Devido ao uso também residencial do empreendimento haverá demanda das famílias residentes nos apartamentos existentes na edificação. Como existem 19 apartamentos, e estimativa de 3 pessoas por família, os estabelecimentos de ensino precisarão absorver até 19 vagas novas.

De acordo com o IPARDES, últimos dados coletados IBGE 2010, da população censitária total da cidade 7,57% pessoas tinham de 0 a 5 anos; 8,26% entre 6 a 10 anos; 7,26% entre 11 a 14 anos e 5,50% entre 15-17 anos.

Pela proporcionalidade das novas 19 vagas geradas pelo empreendimento, 5 serão para a modalidade de ensino infantil; 5 para ensino fundamental de 1º ao 5º ano; 5 para ensino fundamental de 6º ao 9º ano e 4 para ensino médio de 1º a 3º ano. A distribuição prevista pode ser analisada na Tabela 14.

Tabela 14: Estimativa e previsão da demanda por vagas escolares surgidas pelo empreendimento.

IDADE DO ALUNO	MODALIDADE	ANO/SÉRIE	OBRIGATORIEDADE DE ESTUDO	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	QNTD ALUNOS GERADA PELO EMPREENDIMENTO	QNTD ALUNOS POR MODALIDADE E ANO/SÉRIE	QNTD ESTABELEC. ÁREA INF. DIRETA	TAXA
0 ano	Infantil	Pré-escola	Não obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	0,00	5,00	7,00	0,12 alunos/série.estabelec
1 ano	Infantil	Pré-escola	Não obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	1,00			
2 anos	Infantil	Pré-escola	Não obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	1,00			
3 anos	Infantil	Pré-escola	Não obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	1,00			
4 anos	Infantil	Pré-escola	Obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	1,00			
5 anos	Infantil	Pré-escola	Obrigatório	CMEI - Municipal - Particular	1,00	5,00	6,00	0,17 alunos/série.estabelec
6 anos	Fundamental	1º ano	Obrigatório	Municipal - Particular	1,00			
7 anos	Fundamental	2º ano	Obrigatório	Municipal - Particular	1,00			
8 anos	Fundamental	3º ano	Obrigatório	Municipal - Particular	1,00			
9 anos	Fundamental	4º ano	Obrigatório	Municipal - Particular	1,00			
10 anos	Fundamental	5º ano	Obrigatório	Municipal - Particular	1,00	5,00	3,00	0,42 alunos/série.estabelec
11 anos	Fundamental	6º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	2,00			
12 anos	Fundamental	7º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	1,00			
13 anos	Fundamental	8º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	1,00			
14 anos	Fundamental	9º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	1,00			
15 anos	Médio	1º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	2,00	4,00	3,00	0,44 alunos/série.estabelec
16 anos	Médio	2º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	1,00			
17 anos	Médio	3º ano	Obrigatório	Estadual - Particular	1,00			
<b>TOTAL</b>					<b>19,00</b>	<b>19,00</b>	<b>19,00</b>	<b>Média de 0,29 alunos/série.estabelec</b>

Fonte: O autor, 2021.

Com as estimativas da tabela acima, considerando-se a pré-escola, calcula-se que a demanda total de vagas geradas pelo empreendimento é de 19 vagas e há 11 escolas próximas (10 públicas e 1 particular), gerando uma taxa de 0,29 alunos por série por estabelecimento. Ou seja, em cada estabelecimento de ensino entrariam 1,73 alunos.

Os valores encontrados são encarados como pequenos e não sobrecarregam os estabelecimentos de ensino da região, pois presume-se que essa quantidade de alunos em cada escola serão divididas ainda nas modalidades (infantil, fundamental e médio) e, ainda, não necessariamente serão destinados em sua totalidade para escolas públicas, podendo ser atendido também em locais particulares ou mesmo uma parcela possa ser destinada, por desejo da família, para instituições fora da área de influência direta. Assim, conclui-se que o sistema de educação da vizinhança conseguirá comportar, visto tratar-se de uma demanda muito baixa.

## 15.2 SAÚDE

O município apresenta, conforme dados de dezembro de 2019 do IPARDES, 948 estabelecimentos de saúde, 108 estabelecimentos de saúde de administração pública, 426 entidades empresariais, 31 entidades sem fins lucrativos e 383 pessoas físicas. Ainda, o total de 774 leitos hospitalares. Em relação ao tipo de estabelecimento, segue estimativas também de 2019.

Figura 126: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo de estabelecimento.

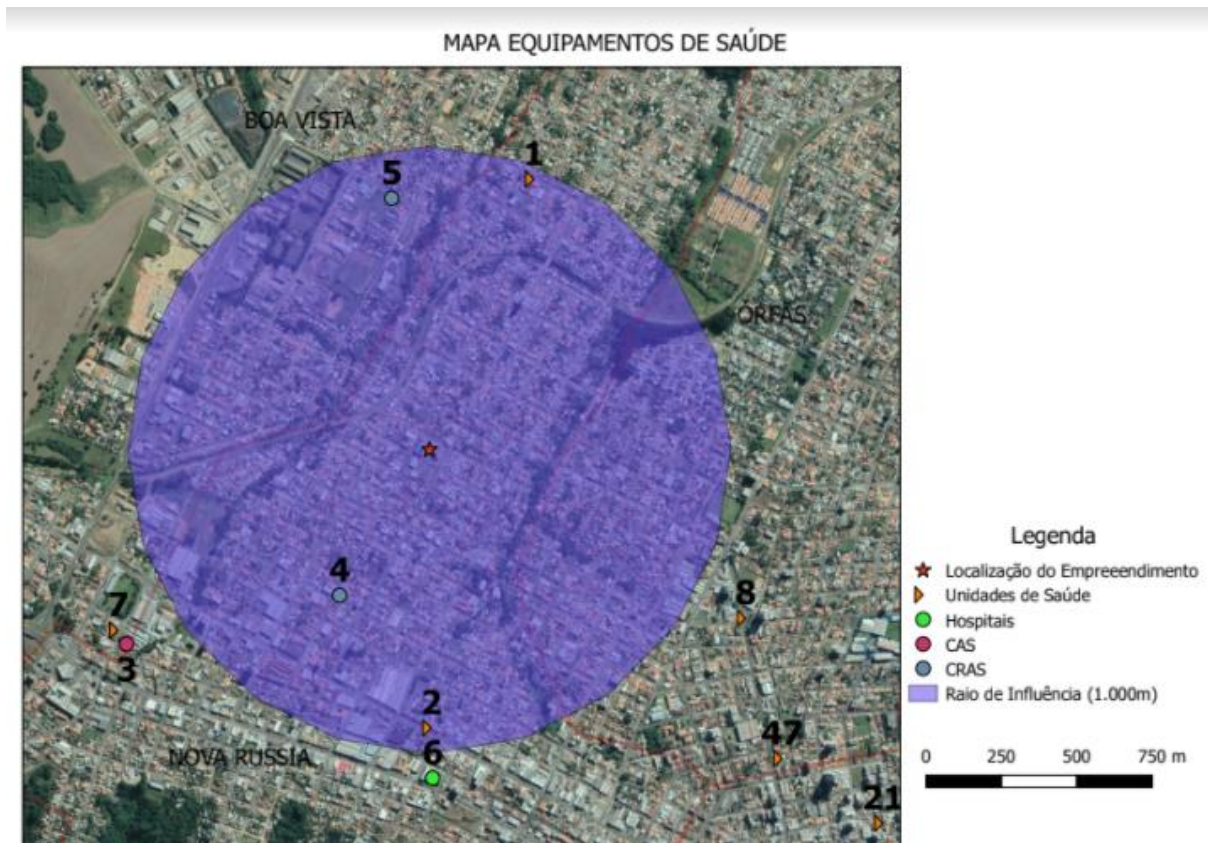
TIPO DE ESTABELECIMENTO	NÚMERO
Academia da saúde	-
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	4
Centro de saúde / Unidade básica de saúde	52
Clínica especializada / Ambulatório especializado	105
Consultórios	661
Hospital geral	8
Policlínica	12
Posto de saúde	9
Unidades de pronto atendimento (UPAs)	2
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	20
Unidade de vigilância em saúde	1
Unidade móvel de nível pré-hospitalar - urgência / emergência	12
Outros tipos	61
<b>TOTAL</b>	<b>948</b>

Fonte: MS/CNES - IPARDES, 2021.

Pode-se resumir que as Unidades de Saúde (US) são a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS), cujo objetivo é atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para outros serviços, como emergências e hospitais. Já os Centros de Atenção à Saúde (CAS) são unidades que têm a função de dar atendimento primário aos usuários e receber pacientes de urgência e emergência. Há também os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), que são unidades públicas, localizados em áreas de vulnerabilidade social, onde são ofertados os serviços, programas, projetos e benefícios da Proteção Social Básica. São destinados às famílias vulneráveis em relação à pobreza, baixa renda e acesso precário aos serviços públicos.

Considerando-se o empreendimento, os estabelecimentos de saúde cuja abrangência está dentro da área de influência foram mapeados conforme mostra a Figura 127 e Tabela 15.

Figura 127: Estabelecimentos de saúde na área de influência do imóvel.



Fonte: O autor, 2021.

Tabela 15: Lista de estabelecimentos de saúde dentro da área de influência.

ITEM	ÁREA INFLUÊNCIA	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
1	DIRETA	US - Adam Polan	Rua Centenário do Sul - próx ao CMEI (temporário) - Palmeirinha
2	DIRETA	US - Alceu Schulli	Av. Ernesto Vilela - Praça Getúlio Vargas
3	DIRETA	CAS Nova Rússia	Rua Prof. Campos Melo - ao lado do terminal Nova Rússia
4	DIRETA	CRAS Nova Rússia	R. Gen. Rondon, Nº130 - Jardim Paraíso, Ponta Grossa - PR, 84070-020
5	DIRETA	CRAS Vila Isabel	R. Centenário do Sul, 791 - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84071-160
6	INDIRETA	Hospital Bom Jesus	Av. Dom Pedro II, 108 - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84053-000
7	INDIRETA	US - Romulo Pazinato	Rua Prefeito Campos Melo - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84070-420
8	INDIRETA	US - Antônio Russo-Centro	R. Saldanha da Gama, 144 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84015-130

Fonte: O autor, 2021.

Percebe-se que existem 2 Unidades de Saúde (US), 1 Centro de Atenção à Saúde (CAS) e 2 Centros de Referência à Assistência Social (CRAS) dentro da área de influência direta do empreendimento. Na área de influência indireta pode-se citar ainda o Hospital Bom

Jesus, muito próximo da influência direta, e ainda 2 Unidades de Saúde: US Romulo Pazinato, e US Antônio Russo.

Isso significa que a abrangência dos estabelecimentos de saúde leva em conta todo o empreendimento e sua vizinhança, visto que o atendimento inicial é realizado em unidades de saúde, do qual, na área de influência direta, os moradores da região podem se direcionar à duas US mais próximas. Novamente, de acordo com o adensamento residente baixíssimo gerado pelo empreendimento, as 19 famílias moradoras e possivelmente clientes e funcionários estarão bem servidos em relação à saúde.

### 15.3 LAZER, ESPORTE E CULTURA

Trata-se das áreas de lazer e esporte as praças, parques, quadras esportivas, piscinas, estádios de futebol, campos de futebol, pista de skate e locais culturais como a biblioteca municipal, teatros, museus. Os equipamentos culturais presentes na nossa cidade estão resumidos no Quadro 9, divulgada em agosto de 2020, IPARDES.

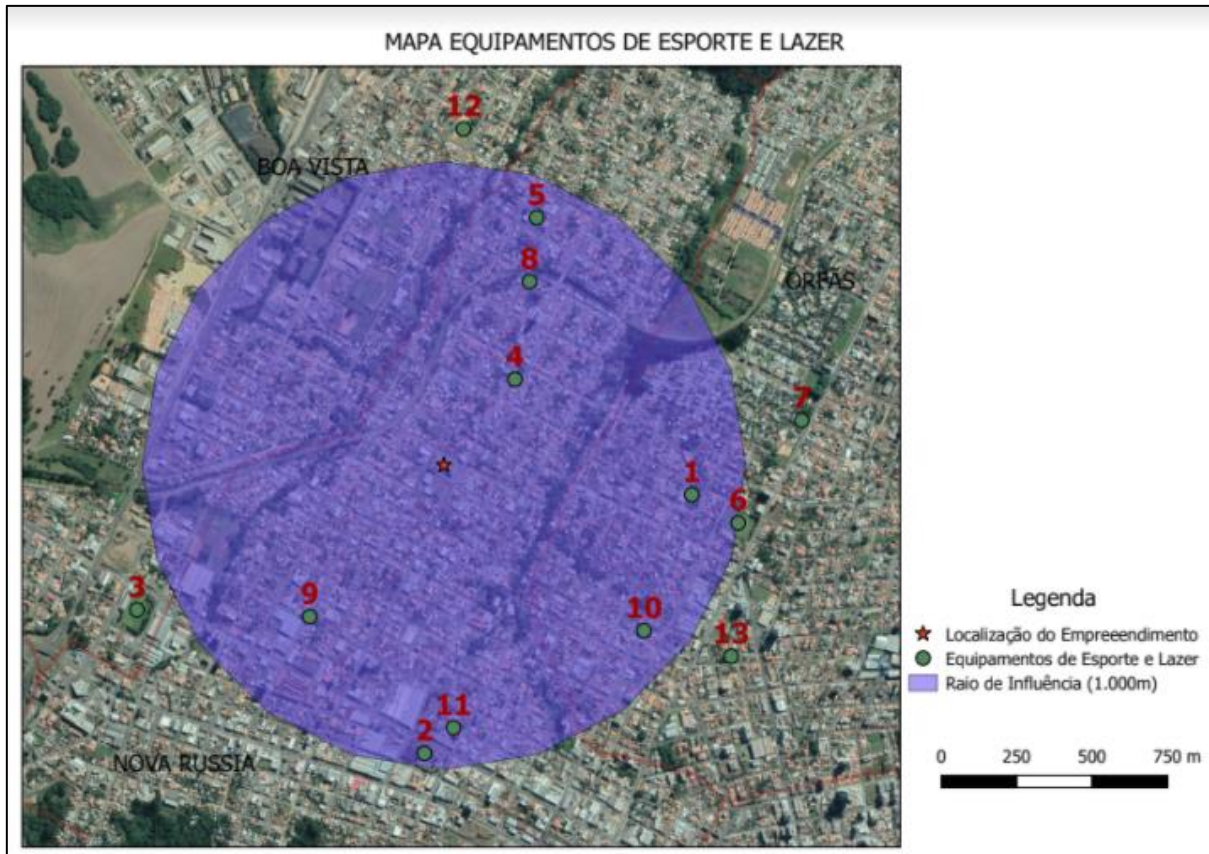
Quadro 9: Equipamentos culturais no município.

EQUIPAMENTOS CULTURAIS - 2020			
EQUIPAMENTOS CULTURAIS (1)	NÚMERO	EQUIPAMENTOS CULTURAIS (1)	NÚMERO
Anfiteatro	3	Concha acústica	2
Arquivo	...	Coreto	-
Ateliê / Estúdio	-	Galeria de arte	3
Auditório	7	Livraria	-
Biblioteca	3	Museu	3
Centro comunitário / Associações	-	Sala de exposição	-
Centro cultural / Casa de cultura	3	Salão para convenção	3
Centro de documentação e pesquisa	1	Teatro	3
Cine teatro	-	Videolocadora	...
Cinema	1	Outros espaços (2)	13
Circo	-	TOTAL	45

Fonte: SEEC - IPARDES, 2020.

Na área de influência do imóvel, estão indicados os estabelecimentos de esporte e lazer conforme mapa e lista a seguir.

Figura 128: Estabelecimentos de esporte e lazer na área de influência do imóvel.



Fonte: O autor, 2021.

Tabela 16: Lista de estabelecimentos de lazer, esporte e cultura dentro da área de influência.

ITEM	ÁREA INFLUÊNCIA	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
1	DIRETA	Praça Ana Baptista Miró	R. Herculano de Freitas, 321-401 - Jardim Carvalho, Ponta Grossa -
2	DIRETA	Praça Dos Bichos	Rua Ernesto Vilela, 1163-1313 - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR,
3	INDIRETA	Complexo Esportivo Clube	Rua Ernesto Vilela - Centro, Ponta Grossa - PR, 84070-440
4	DIRETA	Campo de futebol Society	R. Bento Ribeiro, 1390 - Palmeirinha, Ponta Grossa - PR, 84070-350
5	DIRETA	Praça Alvaro Holzmann -	Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84070-460
6	DIRETA	Estádio de Futebol Senador	R. Souza Dantas, 465-593 - Órfãs, Ponta Grossa - PR, 84015-102
7	INDIRETA	Campo de futebol Arena	Rua Anita Garibaldi, 1577 - Órfãs, Ponta Grossa - PR, 84043-560
8	DIRETA	Academia Training	R. Francisco Otaviano, 1800 - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84071-000
9	DIRETA	Academia RMTHAI	R. Minas Gerais, 587 - 2 andar - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84070
10	DIRETA	Academia Corpo e Ação	R. Rio Grande do Norte, 200 - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84070-140
11	DIRETA	Academia My Box Nova	R. Rio de Janeiro, 999 - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84070-060
12	INDIRETA	Praça Ida Santos	Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84071-160
13	INDIRETA	Academia Chacal CrossFit	R. Quintino Bocaiúva, 125 - Órfãs, Ponta Grossa - PR, 84015-430

Fonte: O autor, 2021.

O município, como visto, apresenta ampla estrutura de esporte, lazer e cultura. Só na área de influência do empreendimento há 4 praças públicas, 5 academias (musculação, crossfit, artes marciais), 2 campos de futebol, 1 complexo esportivo (clube) e 1 estádio de futebol, o que pode atender sem gerar sobrecarga pela baixa demanda das pessoas residentes e de passagem que o empreendimento gera.

## 16. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO-CULTURAL-PAISAGÍSTICO-AMBIENTAL

São áreas que podem ser classificadas como patrimônio cultural, o qual se define pela Constituição Brasileira como referência cultural, histórica, artística, apresentando bens móveis ou imóveis, passíveis de reconhecimento e interesse público, ou de caráter imaterial, onde estejam incorporados e vinculados fatos e memórias da história do local e do país, como por exemplo possuindo valores artísticos, bibliográficos, arqueológicos, sociológicos, ambientais, entre outras diversas variantes.

O tombamento de uma edificação contém controle público permanente do bem, através de autorizações e de sanções, diferente de apenas se registrar o patrimônio cultural, já que no registro não há um sistema de controle ou intervenção pública na vida do bem cultural. Tombamentos são atos legais realizados pela administração pública, em todas as esferas de poder: municipal, estadual e federal. Apresenta como objetivo primordial a preservação da integridade do local, através de legislação específica, a qual em Ponta Grossa se dá por meio da Lei 8.431/2005. Todos os edifícios tombados pelo poder público podem ser considerados patrimônios culturais, pois apresentam valores inestimáveis à nossa sociedade. A Figura 129 apresenta uma série de fotografias de locais tombados, preservados e importantes para o município de Ponta Grossa.

Figura 129: Edifícios tombados em Ponta Grossa.



Fonte: Fundação Municipal de Cultura, 2021.

Não somente bens imóveis tombados são objeto de valor e preservação cultural, mas também se leva em conta os imóveis inventariados, o acervo de obras de arte, acervo de fotografias, as publicações e estudos bibliográficos relacionados à história e os bens imateriais que são as tradições, lugares, tradições, saberes, superstições.

O Departamento de Patrimônio Cultural de Ponta Grossa lista algumas das dezenas de bens culturais, turísticos e históricos, observados na Tabela 17.

Tabela 17: Patrimônios culturais e pontos turísticos em Ponta Grossa.

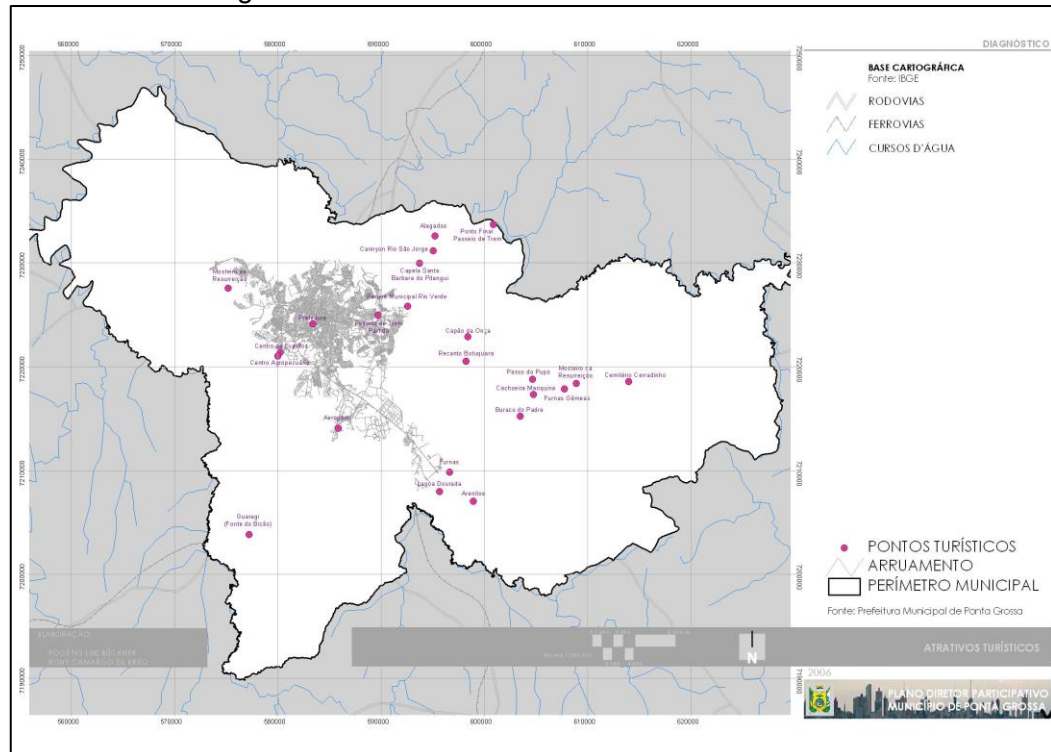
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
1	Banda Escola Lyra dos Campos	R. Frei Tiago Luchese, SN - Chapada, Ponta Grossa - PR, 84064-270
2	Casa da Memória Paraná	R. Benjamin Constant, 318 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-380
3	Centro de Cultura Cidade de Ponta Grossa	R. Dr. Colares, 436 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-010
4	Auditório Concha Acústica Carlos Gomes	Praca Barão do Rio Branco, S/N - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-330
5	Conservatório D. M. Maestro Paulino Martins Alves	R. Frederico Wagner, 150 - Olarias, Ponta Grossa - PR, 84043-560
6	Estação Arte	R. Benjamin Constant, 404 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-380
7	Mansão Villa Hilda (Sede da Fundação Cultural Ponta Grossa)	R. Júlia Wanderley, 936 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-170
8	Cine Teatro Ópera	R. Quinze de Novembro, 468 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-020
9	Biblioteca Pública Municipal	R. Operários, sn - Olarias, Ponta Grossa - PR, 84035-210
10	Museu Campos Gerais	R. Eng. Schamber, 686 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-340
11	Cinemas Multiplex Palladium	R. Ermelino de Leão, 703 - Uvaranas, Ponta Grossa - PR, 84035-000
12	Centro de Eventos Cidade de Ponta Grossa	Avenida General Aldo Bonde, R. Santa Teresinha, S/N - Contorno, Ponta Grossa - PR, 84060-170
13	Capela Santa Bárbara	Estrada Alagados - próximo à Cachoeira do Rio São Jorge, Ponta Grossa - PR
14	Clube Literário e Recreativo 13 de Maio	R. Gen. Carneiro, 1069 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-370
15	Mosteiro da Ressurreição	R. Frei Tiago Luchese, SN - Chapada, Ponta Grossa - PR, 84064-270
16	Museu Época	Praça Roosevelt, 56 - Centro, Ponta Grossa - PR
17	Casa do Artesão	Praca Barão do Rio Branco - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-750
18	Catedral Sant'Ana	R. Sant'Ana, 528 - Centro, Ponta Grossa - PR, 84010-320
19	Cinemas Lumière	Shopping Total, Av. Dom Pedro II, 350 - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84053-000
20	Cinemas Cine Flexx Drive-In	R. Cel. José Miró de Freitas - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84070-440
21	Fábrica Café Lontrinha	Avenida Dom Pedro II, 804, Nova Rússia - Ponta Grossa, PR, 84053-000
22	Antiga Metalúrgica Schiffer	Rua Ernesto Vilela, 1758 - Nova Rússia, Ponta Grossa - PR, 84070-000

Fonte: O autor, 2021.



O Plano Diretor também mapeou alguns dos pontos atrativos, acrescentando locais de alto valor ambiental e paisagístico, como Alagados, Parque Municipal Rio Verde, Canyon São Jorge, Capão da Onça, Recanto Botuquara, Passo do Pupo, Cachoeira da Mariquinha, Buraco do Padre, Furnas Gêmeas, Lagoa Dourada, Arenitos, Furnas, Vila Velha e Guaragi.

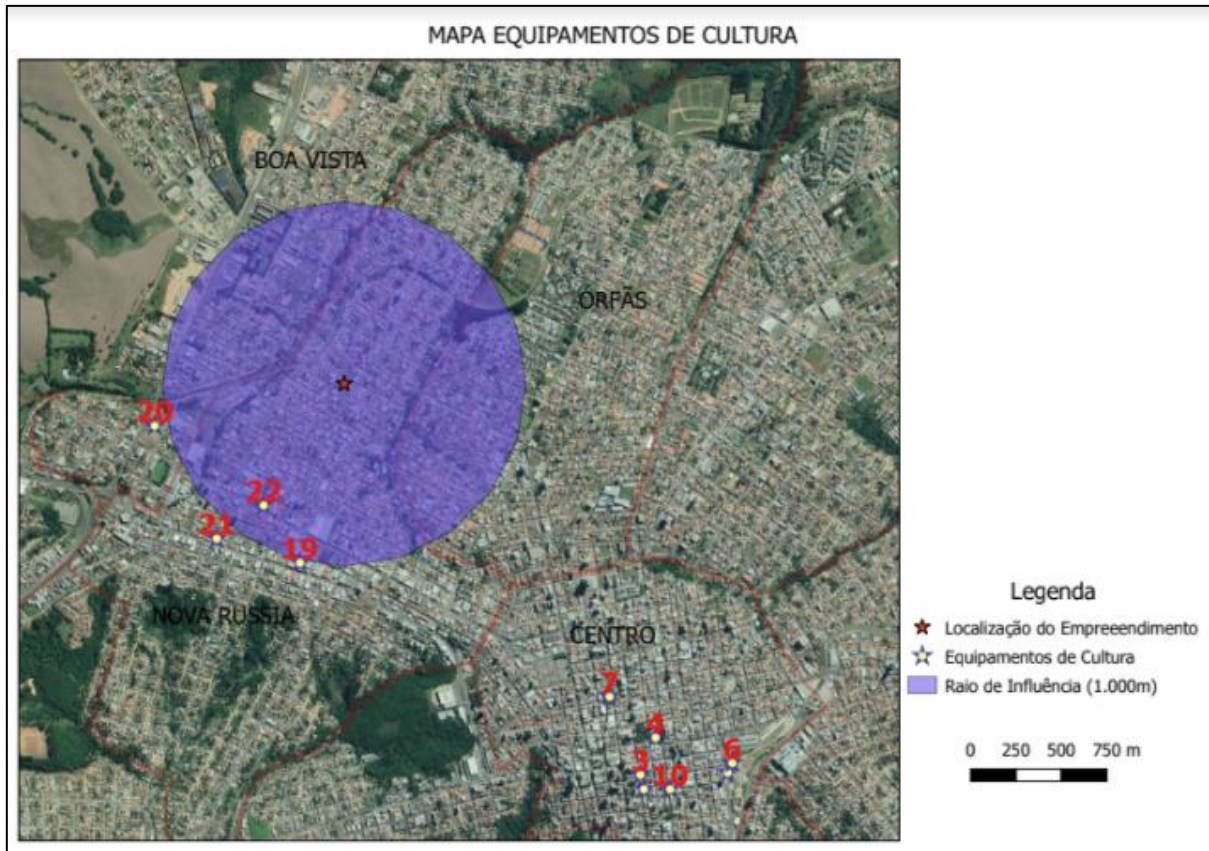
Figura 130: Atrativos turísticos em Ponta Grossa.



Fonte: Plano Diretor de Ponta Grossa, 2021.

Todos esses elementos com forte atração ambiental e paisagística se encontram fora da região urbanizada e antropizada, o que permite manter as condições de preservação natural. Os outros patrimônios acima elencados estão distribuídos por todo o município de Ponta Grossa, em áreas já adensadas. O mapa a seguir mostra a área de influência do empreendimento em relação aos patrimônios culturais.

Figura 131: Patrimônios culturais na área de influência do imóvel.



Fonte: O autor, 2021.

Em síntese, como observado, o empreendimento não traz aspectos negativos a nenhum dos bens e elementos relevantes para a cidade. Conforme mapa de influência, o ponto mais próximo do imóvel é o 22, localizado a uma distância de 800m e se trata da antiga metalúrgica Schiffer, hoje uma loja reformada. Dessa forma, a vizinhança do Supermercado Pedroso Filial não é afetada, já que o empreendimento não traz interferências na paisagem urbana e menos ainda nos patrimônios, mantendo-se harmonia da volumetria do edifício com a paisagem ao redor. Se tratando da harmonia de escala/tamanho com os transeuntes do local, mantém boa relação, já que não é de densa verticalização.

## 17. ASPECTOS AMBIENTAIS

O crescimento da população urbana das cidades influenciou e impactou o meio ambiente, dessa forma, é necessário avaliar esses impactos, tanto positivos quanto negativos, frente ao empreendimento em questão, diante de diferentes possíveis problemas ambientais urbanos, sendo de urgência a necessidade da criação e aplicação de políticas ambientais eficazes, além da conscientização da população.

A avaliação das possíveis causas de impacto, direto e indireto, bem como as consequências futuras frente ao empreendimento instalado, são mencionadas a partir dos

impactos nas áreas de preservação permanente, áreas verdes, microclima urbano e riscos ambientais. Vale lembrar que os impactos identificados como negativos deverão ser amenizados por meio de intervenções técnicas que garantam a redução do mesmo a níveis considerados imperceptíveis.

### **17.1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) E ÁREAS VERDES**

Segundo a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, o Artigo 3 define área de preservação permanente e área verde como:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

XX - área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais;

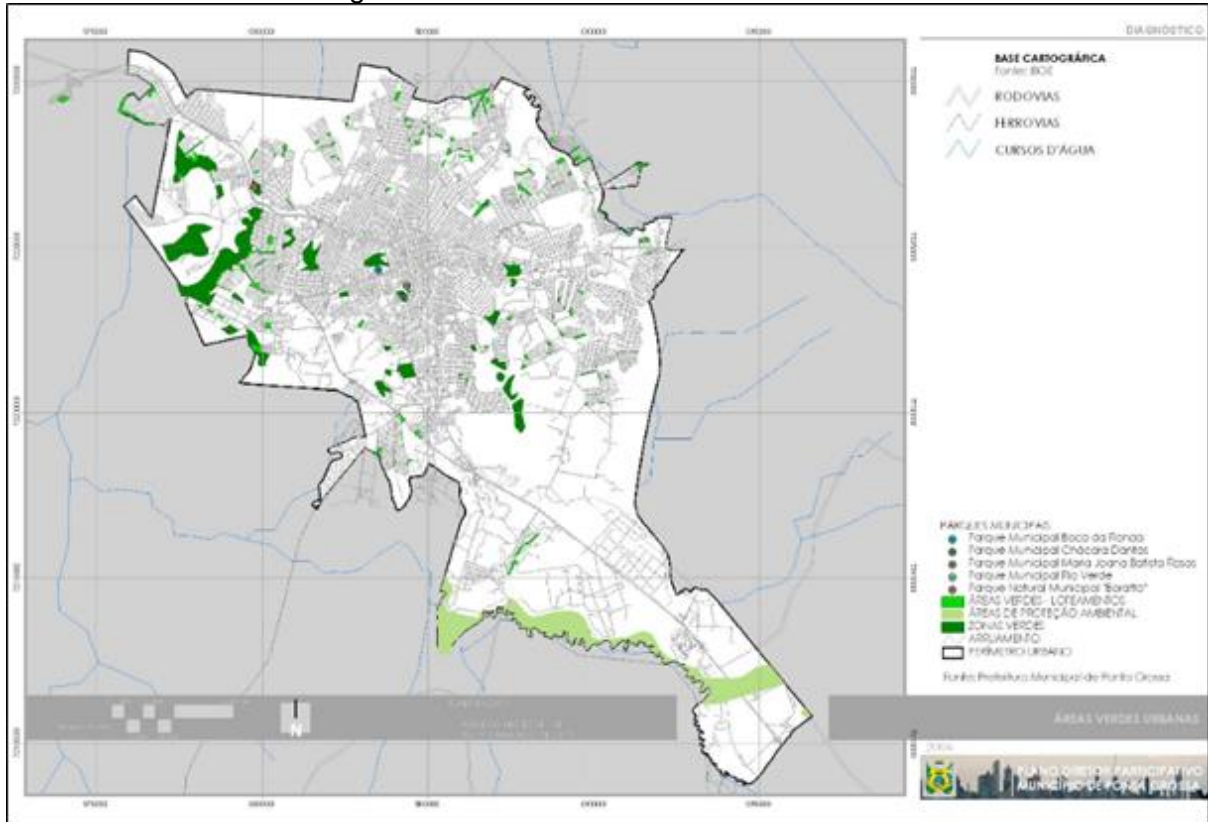
De acordo com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ponta Grossa (2021):

“As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificados.”

Pode-se citar alguns exemplos de áreas verdes urbanas como: praças; parques urbanos; parques paisagísticos; parques esportivos; jardim botânico; jardim zoológico; alguns tipos de cemitérios. No município de Ponta Grossa, as áreas verdes estão destacadas na Figura 132 e a indicação do empreendimento referente às áreas verdes na Figura 133.

Conveniente destacar que a cidade como um todo e a região estudada está presente em uma área totalmente antrópica, ou seja, área inicialmente apresentando vegetação nativa, a qual se converteu para uso urbano de forma permanente, modificando características originais em razão das atividades humanas, processo muito antigo e gradual.

Figura 132: Áreas verdes de Ponta Grossa.



Fonte: Plano Diretor de Ponta Grossa, 2021.

Figura 133: Áreas verdes presentes na área de influência do empreendimento.



Fonte: O autor, 2021.

Percebe-se que em um raio de 1000 m, somente é possível encontrar uma área verde de loteamento, localizada a norte do supermercado. O terreno do empreendimento não possui área de preservação permanente.

Logo, o empreendimento, tanto na fase de instalação como de operação, não afetou nem afetará áreas verdes ou áreas de preservação ambiental, visto que, antes do empreendimento localizar-se na região, já não existia vegetação presente.

## **17.2 MICROCLIMA**

O adensamento urbano pode provocar modificações e alterações climáticas, verificando-se essa mudança no aumento na temperatura do ar, redução da velocidade do vento, e alteração na quantidade de radiação solar, visto que o resultante crescimento vertical e horizontal de construções altera as condições naturais do ambiente (LIMA, 2018).

As alterações climáticas são influenciadas pelos fatores climáticos locais, ou seja, aqueles que dão origem ao microclima. O microclima corresponde às condições climáticas de um pequeno espaço a ser analisado, um ponto restrito da cidade, de um bairro ou de uma rua (MELO, 2019).

A região conta com raras edificações altas ao seu redor, e o empreendimento é muito pouco verticalizado, não interferindo em impactos significativos, referente ao sombreamento causado e a falta de iluminação e radiação solar diária. Assim como não altera de forma expressiva a ação do vento. Portanto, com a implantação e operação do imóvel não é possível notar uma mudança efetiva no microclima urbano da região ou a promoção de elevação de temperatura que de fato cause problemas à vizinhança. O conforto térmico se manteve como previamente à implantação, visto que o empreendimento não causou supressão de vegetação nem alteração de ventilação, pois já existia o galpão no terreno, sendo apenas ampliado.

## **17.3 RISCOS AMBIENTAIS**

Há um programa desenvolvido pelo supermercado para minimizar e evitar riscos físicos, químicos, biológicos: o PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que trata de todas as informações em relação a qualquer tipo de risco ambientais existentes no local de trabalho e nas atividades, com controle e adoção de medidas e ações efetivas, monitoramento a exposição dos trabalhadores e preservação do meio-ambiente.

### **17.3.1 POLUIÇÃO SONORA**

De acordo com a Lei Municipal nº 4.712/92, que institui o código de posturas do município de Ponta Grossa e a NBR 10151, a qual dispõe sobre a avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, a quantidade de ruído permitido em período

noturno e diurno está disposta no Quadro 10. Não sendo permitido ruídos em período noturno após as 22h e antes das 7h. Se o dia da semana for domingo ou feriado o ruído não deverá existir até as 9h.

Quadro 10: Nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A).

TIPOS DE ÁREAS	DIURNO	NOTURNO
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10151, 2021.

A região enquadra-se como área mista, com vocação comercial e administrativa, possuindo valores de ruído diurno de 60 dB(A) e no período noturno 55 dB(A).

Há ruído gerado nas atividades realizadas no supermercado, como por exemplo a utilização de serra-fita, facas e moedor de carne pelos açougueiros, o uso de caixas, carrinhos sobre rodas, materiais de reposição nas prateleiras, máquinas como computador, impressoras, telefones, equipamentos como modelador, batedeira, fogão utilizados pelo setor da padaria, uso de carros pelos motoristas e até por meio de baldes e vassouras pelas zeladoras. Há para cada utilização e função orientações específicas para evitar ou mitigar a poluição sonora como o uso adequado de EPI's e EPC's, a manutenção preventiva dos equipamentos, e cronograma de treinamentos da mão de obra. Todos esses ruídos são durante o horário de trabalho e estão dentro do limite aceitável pelas regulamentações, como afirma o documento.

### 17.3.2 POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

O Instituto Água e Terra (IAT) responsável pelos aspectos ambientais do Paraná tem por finalidade proteger, preservar, conservar, controlar e recuperar o patrimônio ambiental. Segundo a Resolução CONAMA nº 491/18, que dispõe sobre padrões de qualidade do ar, informa os indicadores para essa qualidade do ar sendo eles:

- Partículas totais em suspensão (PTS);
- Fumaça
- Partículas inaláveis (PM10);
- Partículas inaláveis finas (PM25);

- Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>);
- Monóxido de carbono (CO);
- Ozônio (O<sub>3</sub>);
- Dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>).

A quantificação da poluição do ar é determinada pelos indicadores da qualidade do ar descritos acima. Um poluente é qualquer substância presente no ar, que a sua concentração está acima do permitido por lei, sendo considerado impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde e a segurança do meio ambiente (IAT, 2021).

O monitoramento da poluição do ar em Ponta Grossa é feito pela Estação PGA obtendo os resultados das últimas 24 horas. O boletim apresenta os resultados dos seguintes poluentes: SO<sub>2</sub> - Dióxido de Enxofre; NO<sub>2</sub> - Dióxido de Nitrogênio; O<sub>3</sub> - Ozônio; CO - Mónóxido de Carbono; MP10 - Partículas Inaláveis; PTS - Partículas Totais em Suspensão; além de: TEMP Temperatura; UMID - Umidade Relativa; IQA - Índice de Qualidade do Ar; Qualidade do Ar; Poluente e CONC – Concentração. O boletim emitido em 15 de janeiro de 2021 pode ser observado na Figura 134 (IAT, 2021).

Figura 134: Boletim de qualidade do ar na estação PGA.

Boletim de Qualidade do Ar na Estação PGA, últimas 24h												
HORA	TEMP	UMID	IQA					IQA	QUALIDADE DO AR	POLUENTE	CONC (µg/m <sup>3</sup> )	
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	MP10	PTS				
14/01/2021 14:00	22	63	*	2	*	*	*	*	2	BOA	NO <sub>2</sub>	10
14/01/2021 15:00	*	*	*	1	*	*	*	*	1	BOA	NO <sub>2</sub>	9
14/01/2021 16:00	23	70	*	1	*	*	*	*	1	BOA	NO <sub>2</sub>	8
14/01/2021 17:00	21	78	*	1	*	*	*	*	1	BOA	NO <sub>2</sub>	9
14/01/2021 18:00	20	84	*	2	11	2	*	*	11	BOA	O <sub>3</sub>	27
14/01/2021 19:00	20	83	*	1	10	2	*	*	10	BOA	O <sub>3</sub>	26
14/01/2021 20:00	19	85	*	1	10	2	*	*	10	BOA	O <sub>3</sub>	25
14/01/2021 21:00	19	87	*	1	9	2	*	*	9	BOA	O <sub>3</sub>	23
14/01/2021 22:00	19	88	*	1	8	2	*	*	8	BOA	O <sub>3</sub>	21
14/01/2021 23:00	19	91	*	1	7	2	*	*	7	BOA	O <sub>3</sub>	19
15/01/2021 00:00	17	99	*	1	6	2	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	17
15/01/2021 01:00	20	83	*	2	6	2	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 02:00	18	98	*	0	6	2	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 03:00	18	98	*	0	6	2	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 04:00	18	98	*	0	6	2	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 05:00	18	98	*	1	6	1	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 06:00	18	96	0	2	6	1	*	*	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 07:00	19	94	0	2	6	2	*	3	6	BOA	O <sub>3</sub>	16
15/01/2021 08:00	20	88	0	2	6	2	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 09:00	21	81	0	2	7	2	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 10:00	*	*	0	*	7	2	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 11:00	*	*	0	*	7	2	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 12:00	*	*	0	*	*	*	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 13:00	*	*	0	*	*	*	10	3	10	BOA	MP10	13
15/01/2021 14:00	*	*	0	*	*	*	*	3	3	BOA	PTS	21

Dados sujeitos a validação posterior

QUALIDADE DO AR	CATEGORIA	IMPACTO NA POPULAÇÃO
0-40	BOA	Nenhum ou muito pequeno
40-99	REGULAR	Em pessoas muito sensíveis
99-144	INADEQUADA	Grupos sensíveis podem ter efeitos na saúde
>144-200	RUIM	Efeitos mais graves à saúde de grupos sensíveis e em boa parte da população
>200	PESSIMA OU CRÍTICA	Na população em geral

SO <sub>2</sub>	Dióxido de Enxofre	HCT	Hidrocarbonetos Totais	DV	Direção do Vento
O <sub>3</sub>	Ozônio	HCNM	Hidrocarbonetos não Metano	PRESS	Pressão
NO	Óxido de Nitrogênio	CH4	Metano	PRECIPITAÇÃO	Precipitação
NO <sub>2</sub>	Dióxido de Nitrogênio	BEN	Benzeno	RADG	Radiação Global
NO <sub>x</sub>	Óxidos de Nitrogênio	TOL	Tolueno	UV	Radiação UV
CO	Mónóxido de Carbono	ETB	Etilbenzeno	UVA	Radiação UVA
PTS	Partículas Totais em Suspensão	UMID	Umidade Relativa	UVB	Radiação UVB
MP10	Partículas Inaláveis	VV	Velocidade do Vento		

Nota:  
O<sub>3</sub>: média de 1 hora  
NO<sub>2</sub>: média de 1 hora  
CO: média móvel das últimas 8 horas  
SO<sub>2</sub>: média móvel das últimas 24 horas  
PTS: média móvel das últimas 24 horas  
MP10: média móvel das últimas 24 horas  
\* Dado não disponível  
\*\* 25 °C e 1013 mbar

Elaboração do Boletim:  
IAP  
email: [dti@iap.pr.gov.br](mailto:dti@iap.pr.gov.br)

Fonte: IAT, 2021.

Na fase de implantação do empreendimento a emissão de materiais particulados são provenientes do canteiro de obras, como produção de concreto e argamassa, manejo como

corte e dobra do aço e outros processos com metais, madeira, grãos, minerais, ao realizar esmerilhamento e lixamento, ações de impacto entre outros.

Já na fase de operação, pode-se considerar um impacto recorrente e inevitável a fumaça proveniente do escapamento dos carros e dos caminhões fornecedores, partículas da fumaça dos fogões e fornos da padaria, ações de impactos, condensação de vapores oriundas de câmaras frias. Como ao redor do empreendimento não há a presença de indústrias, a qualidade do ar não será afetada de maneira mais expressiva.

### 17.3.3 POLUIÇÃO HÍDRICA

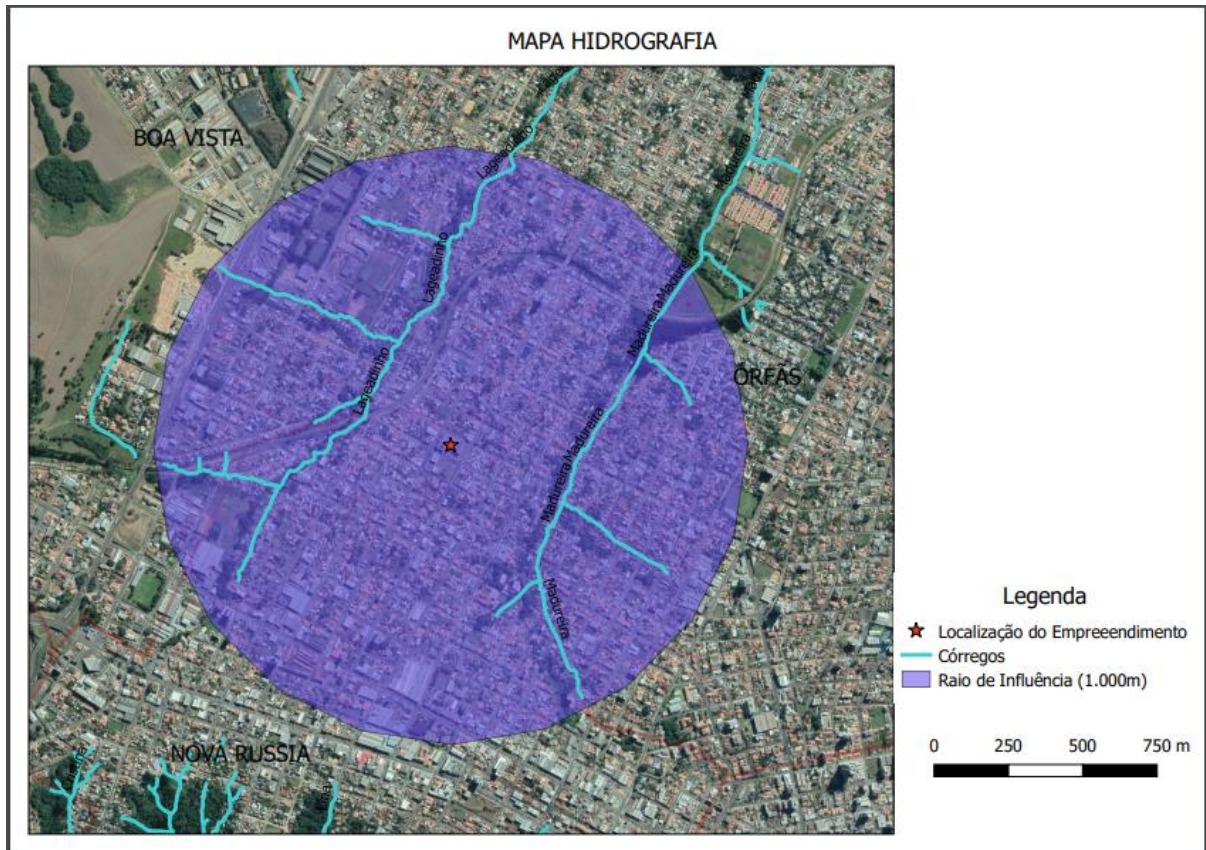
Os recursos hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos são fundamentados segundo a Lei nº 12.726 de 26 de novembro de 1999, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências, e a Lei Municipal nº 11.233 de 27 de dezembro de 2012, a qual dispõe sobre a política ambiental municipal de Ponta Grossa e dá outras providências.

Segundo a Revista Bacias Hidrográficas do Paraná (2010), o estado é dividido em 16 Bacias Hidrográficas, sendo elas: Litorânea, Iguaçu, Ribeira, Itararé, Cinzas, Tibagi, Ivaí, Paranapanema 1, Paranapanema 2, Paranapanema 3, Paranapanema 4, Pirapó, Paraná 1, Paraná 2, Paraná 3 e Piquiri.

O município de Ponta Grossa localiza-se na Bacia Hidrográfica Tibagi, mais precisamente na Bacia Hidrográfica Alto Tibagi. O empreendimento em estudo apresenta dois córregos próximos, que estão localizados paralelamente ao supermercado, sendo eles: Córrego Madureira e o Córrego Lageadinho, apresentados na Figura 135 (IAT, 2021).

Figura 135: Cursos hídricos da região de influência do empreendimento.





Fonte: O autor, 2021.

Como visto anteriormente no item Saneamento, o empreendimento já conta com a rede de esgoto e de drenagem da SANEPAR, não afetando, contaminando ou prejudicando o corpo hídrico da região, além de evitar que as águas pluviais sejam contaminadas com esgoto doméstico ou que a rede de esgotamento sanitário seja sobrecarregada com o volume inadequado das águas pluviais.

## 18. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O mercado imobiliário é o que dita os aspectos da valorização de imóveis, tramado em uma gama diversificada, e pode-se dizer até infinita, de questões relacionadas ao tempo, uso e ocupação do solo, à vocação da região, à qualidade de vida, ao desenvolvimento econômico, ao crescimento populacional, as atividades humanas, à moda dos conceitos sociais, à valorização da cultura, arte, qualidade, segurança, saúde, infraestrutura e mais outras centenas de fatores. O fato de uma área, com o passar do tempo, ser considerada valorizada ou não, pode ser uma difícil análise matemática e estatística envolvendo a história do local: possibilidades e probabilidades, estimativas e projeções do presente e futuro, ou uma simples aposta.

A valorização imobiliária se define como um comparativo entre o valor do imóvel avaliado no mercado e o seu valor na época da aquisição. Aumentando a demanda por novas moradias e havendo pouca disponibilidade de oferta, o valor do imóvel tende a aumentar, assim como aumentando-se a quantidade de propriedades à disposição no mercado é necessário, de acordo com a concorrência, adaptar e muitas vezes diminuir os valores de venda. Conforme afirma Wiltgen (2012), a desvalorização de imóveis não ocorre a curto prazo, tende a acontecer gradualmente através principalmente da ausência de renovação do plano diretor, da permissão de edificações desenfreadas e fora das especificações e regulamentações ou mesmo descaso do poder público. Fato esse que não se aplica ao estudo, posto que há atendimento de todo o uso e ocupação do solo referente a legislação em vigor.

Esse processo de modificação intermitente nos valores, na oferta e na procura de imóveis acontece de acordo com o desenvolvimento urbano da cidade. A primeira avaliação de valorização é a verificação da oferta de serviços essenciais: os Equipamentos Urbanos, ou seja, infraestrutura pública de rede de água, esgoto, drenagem pluvial, energia elétrica, coleta de lixo, pavimentação urbana; os Equipamentos Comunitários, ou seja, escolas, creches, universidades, hospitais, unidades de saúde, praças, parques, equipamentos de lazer, esporte; e ainda Serviços Básicos Essenciais como supermercados, farmácias, postos de gasolina, restaurantes, unidades bancárias, entre outros. A qualidade e quantidade de questões como segurança, facilidade de acesso, planos e novos projetos construtivos prometidos pelo poder público, o trânsito e localização privilegiada são outros itens de grande importância e influência na valorização imobiliária. Isso significa dizer que tal valorização pode ser conduzida e induzida por meio de melhorias realizadas pela iniciativa pública ou privada.

De acordo com o presidente regional do Secovi - Sindicato de Habitação e Condomínios, em Ponta Grossa, a oferta de vendas de moradias tem sido alta devido aos pesados investimentos nos últimos anos na construção de novos empreendimentos, os quais foram entregues em grande volume em forma de unidades de apartamentos, lotes à venda e lotes sendo regularizados. Em relação aos edifícios residenciais verticalizados se fala em entregas médias de 100 unidades e em condomínios ou loteamentos trata-se de uma média de 500. Paralelamente a esse fato, há a chegada por demanda de comércios e serviços para atender toda essa nova população. Como forma de monitorar o crescimento imobiliário, a prefeitura analisa o ITBI, que é o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis, pago pelo comprador do imóvel para registrar a compra em seu nome. Dados de 2016 a 2019 mostram que houve aumento nos lançamentos do imposto: 6.852 em 2016; 7.944 em 2017; 9.914 em 2018; e 8.387 em 2019. Mesmo em 2019 sendo, em número, menor que no ano de 2018, a arrecadação pelo município foi maior, indicando que os valores dos imóveis registrados eram

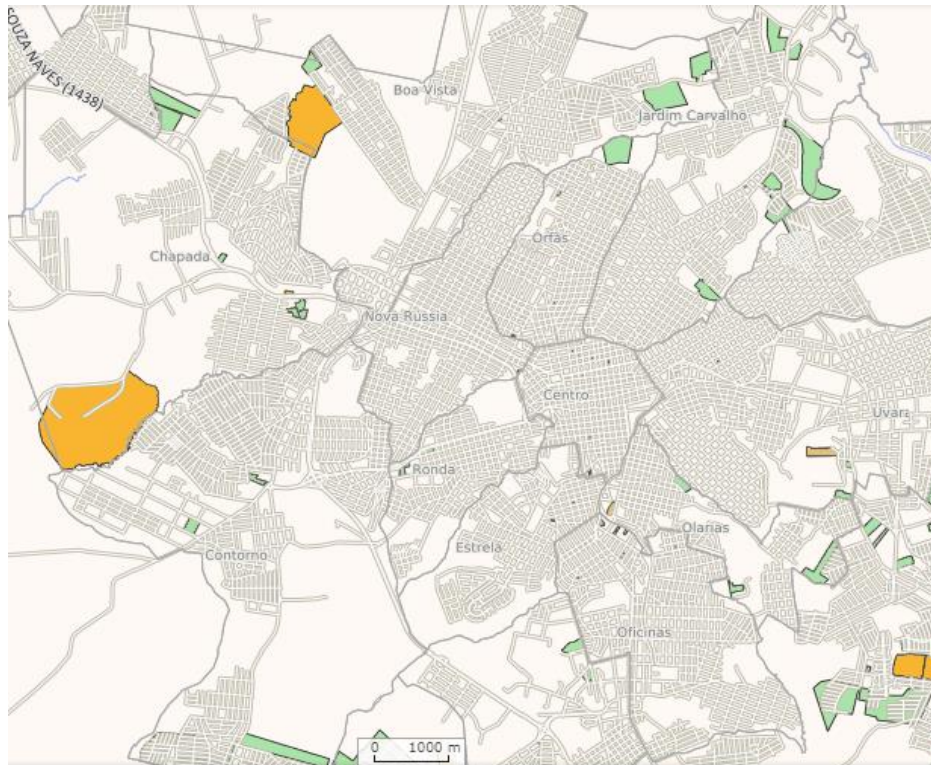
também de maior valor. Isso indica que houve aumento na procura de imóveis (em quantidade) e houve valorização imobiliária (em qualidade) em toda a cidade como um todo.

O acesso à completa infraestrutura oferecida pela prefeitura em toda a região de Nova Rússia incentiva esse reconhecimento por parte do mercado imobiliário. Salienta-se que o empreendimento foi implantado em um imóvel já ocupado anteriormente pela antiga metalúrgica Schiffer, uma mini indústria, sendo o terreno reformado e ampliado, o que permitiu a revitalização urbana da região. Atuando no ramo de comércio e serviços, o supermercado localiza-se numa região privilegiada delimitado por 2 vias coletoras e dentro de zoneamento permitido justamente ao desenvolvimento de comércios, lojas, escritórios, edifícios residenciais de alta densidade vertical e pequenas indústrias, ao mesmo tempo que à sua volta apresenta predominantemente áreas residenciais da zona residencial ZR2 e ZR4. Dessa forma, essa forte vocação do empreendimento contribui de forma direta para o aumento do valor atribuído a esses imóveis vizinhos, pois atrai cada vez mais moradores e trabalhadores para a região, os quais buscarão por esse tipo de serviço, visto que o comodismo e facilidade de acesso colaboram para tal. A existência de estabelecimentos comerciais em plena evolução tornam o local muito propenso para a ocupação, e a oferta de novos locais leva em conta o valor incorporado por haver melhorias, como é o caso da existência do supermercado. Na área citada de zoneamento menos restritivo (ZCOM), é pertinente comentar que, em razão do planejamento da cidade pelos órgãos públicos nesse uso e ocupação do solo, possa haver uma desocupação natural no decorrer do tempo da população residente unifamiliar especificamente nesses lotes ZCOM, em virtude dos novos usos da zona comercial ganhando força. Subentende-se que essas novas necessidades de cada bairro levam a região a obter aumento no seu valor, ou seja, na região que apresenta edificações que não são renovadas ou mesmo que não recebem mais investimentos da iniciativa privada ou pública há uma propensão de haver uma migração de moradores para locais mais novos, inteligentes, revigorados, seguros e com melhor custo-benefício.

## 19. COMPATIBILIZAÇÃO COM A INICIATIVA PÚBLICA

Analisando-se a compatibilização com outros projetos e intervenções urbanísticas previstas, foi observado que na área de influência direta e indireta do imóvel objeto do estudo há a presença de alguns empreendimentos de impacto, cuja apresentação do Estudo de Vizinhança foi solicitada. São obras capazes de gerar impactos com sua implantação, e são, em sua maioria, edificações com fins residenciais: os edifícios verticais, loteamentos e condomínios. Os locais desses empreendimentos foram mapeados conforme Figura 136.

Figura 136: Empreendimentos de impacto na área de influência (indireta) do empreendimento.



Fonte: Adaptado de Geoweb, 2021.

Em consulta ao portal Geoweb foi possível elaborar uma lista dos mais próximos ao Supermercado Pedroso Filial, conforme mostra a Tabela 18 a seguir. Esses empreendimentos se encontram fora da área de influência direta, sendo considerados na influência indireta.

Tabela 18: Informações dos empreendimentos de impacto mais próximos do empreendimento.

ITEM	EMPREENHIMENTO	LOCALIZAÇÃO	SITUAÇÃO	COMPLEMENTO
1	Edifício Health Tower	Avenida João Manoel dos Santos Ribas, 610	Em análise	-
2	Blend Work & Live	Balduino Taques, 1.616. Orfãs	Deferido	60 und hab, 56 und com, população 230
3	Residencial Alpha Garden	Travessa Debret, s/n, Bairro Orfas	Deferido	60 und hab, população 195
4	Edifício Residencial Palazzo Treviso	Rua Saldanha Gama	Deferido	66 und hab, população 214
5	Condomínio	Rua Sezino Mattos de	Deferido	96 und hab, população 312
6	Auto Posto Mariuca	João Batista França e Silva, Boa Vista	Deferido	-
7	Condominio Residencial Familia Bauer	Rua Anita Garibaldi. s/n - orfas	Deferido	196 lotes, população 637
8	Condominio Residencial Bela Vista	Rua Antonio Saad. s/n - Boa Vista	Deferido	240 lotes, população 780
9	Condominio Araucaria Park Residence	Avenida Antonio Saad, s/n - Boa Vista	Deferido	255 lotes, população 829
10	Loteamento Cidalta	Rua Maria Margarida Zagonel Slavieiro, S/N, Boa Vista	Em análise	842 lotes, população 2.863
11	Loteamento Malibu	Rua Felipe Alves de Oliveira	Deferido	70 und hab, população 288
12	Vittace Battistella - parte 1	Rua José Pierri, s/n, bairro Chapada	Deferido	160 und hab, população 512
13	Vittace Battistella - parte 2	Rua José Pierri, s/n, bairro Chapada	Deferido	96 und hab, população 316
14	Max Atacadista	Avenida Souza Naves, s/n, Chapada	Deferido	-
15	Posto de Combustiveis e Centro Comercial Vitor,	Avenida Souza Naves nº 2.578, Chapada	Em análise	-

Fonte: O autor, 2021.

É possível observar por meio dessas informações que há uma tendência muito forte no aumento do adensamento populacional trazido em razão da implantação da maior parte dessas edificações de grande porte. Esse crescimento no número de residentes é um dos motivos da compatibilização que o supermercado apresenta com a região, pois atrai novos comércios locais. Um comércio como supermercado traz melhora no fluxo econômico e fortalece a geração de renda e emprego, bem como beneficia o bairro trazendo valorização dos imóveis circunvizinhos. Inserido dentro da localidade em que se apresenta percebe-se uma adequada integralização e compatibilidade com o restante da vizinhança, que é composto por imóveis mistos, residenciais e comerciais.

Em relação a outros projetos públicos em planejamento, não foi encontrado plano urbanístico, estudos de impacto de vizinhança, ou notícias da iniciativa pública em que preveem novas obras para a vizinhança do empreendimento em estudo.

## 20. IMPACTO SOCIOECONÔMICO

A ocupação da cidade de Ponta Grossa teve início a partir do desenvolvimento da pecuária, sendo assim uma cidade totalmente rural. A partir do século XIX as vilas da cidade começaram a adquirir uma composição urbana, formando-se um centro para resolução de questões políticas e aglomeração de pessoas, para que posteriormente fosse consolidado os núcleos urbanos. Imigrantes foram instalando-se nas regiões de Ponta Grossa, favorecendo o início das atividades industriais, impulsionando outros setores como comércio, transporte e cultura.

Percebe-se que Ponta Grossa apresenta um alto potencial de crescimento socioeconômico, visto que nos últimos anos foi possível observar o crescimento do seu mercado econômico, o aumento da taxa de densidade demográfica, além de apresentar alto índice de crescimento em relação às indústrias no município, sendo uma referência industrial para o restante do estado, tanto pela situação logística quanto pelo ambiente propício criado pelo poder público. O potencial da região para a instalação de fábricas, indústrias, comércio e serviços de grande porte permite grande incentivo de crescimento da renda e geração de emprego para a população. Ainda, pode ser citado o aquecimento do setor de construção civil a partir de 2009, e o aumento no número de emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART's), sendo este um dos indicadores sobre a economia da região, nos últimos 10 anos o ano que mais registrou a quantidade de obras aprovadas foi 2010, com 7,1 mil alvarás concedidos, a partir de 2011 até 2018 a quantidade de alvarás autorizados manteve-se constante com uma média de 4,8 mil; o que estimula a aplicação de quantias significativas e traz muitos investidores à cidade.

Ponta Grossa não só apresentou crescimento na área da construção civil, como também em toda a economia, obteve um crescimento na soma de todos os bens e serviços produzidos na região. Segundo o jornalista Fernando Rogala (2019), o PIB quase dobrou entre os anos de 2010 e 2016, apresentando uma evolução de R\$ 6,3 bilhões. Destaca-se também, no período de 2007 a 2017 um aumento de 27,6% no número de empresas registradas na cidade, portanto o número de geração de emprego foi proporcional à demanda da quantidade necessária de empregados. Quanto ao número de funcionários e empresários, em Ponta Grossa, em 2010 haviam 90,8 mil, enquanto que em 2017 esse número subiu para 99,8 mil, alta de 9,9%. No Paraná essa evolução foi de 8,9% e no Brasil de 4,4%.

## 20.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DO BAIRRO NOVA RÚSSIA

O bairro Nova Rússia caracteriza-se por ser um dos bairros onde há maior infraestrutura na cidade de Ponta Grossa. Como mencionado anteriormente, as duas principais avenidas do bairro são a Avenida Dom Pedro II e a Avenida Ernesto Vilela, sendo possível encontrar bancos, correios, supermercados, postos de gasolina, hospital, postos de saúde, padarias, cinema, agropecuárias, farmácias, concessionárias, lanchonetes, bares, restaurantes, praças, cartórios, igrejas, papelarias, escolas, terminal de ônibus e muito comércio diversificado.

O empreendimento está em uma região urbanizada bem consolidada e com estrutura necessária para suprir as necessidades da população. A implantação do Supermercado Pedroso Filial trouxe benefícios de geração de emprego e opções para o comércio local, assim como uma maior atratividade para aqueles que pretendem se instalar na região, visto que a circulação de pessoas vem crescendo, aumentando o giro de capital no entorno do empreendimento. O número de celetistas (carteiras registradas pela C.L.T.) em vigor atualmente empregados pelo supermercado chega a 61 funcionários e o número de estagiários a 9 estudantes, a maioria reside na vizinhança. Dentre todos eles, há uma grande gama de funções, o que é um ponto muito positivo, visto que não apenas há contratação de mão de obra de grande especialização e estudo, que geralmente é a população de renda média a alta, como também abrange o emprego aos menos favorecidos, com baixa renda, geralmente os que possuem pouco ou nenhum acesso à educação, saúde ou moradia. Pode ser mencionados as seguintes cargos de trabalho: operador de caixa, repositor, açougueiro, auxiliar de açougue, padeiro, auxiliar de padaria, confeitiro, auxiliar geral, balconista, balconista de padaria, salgadeira, administrador, auxiliar administrativo, recepcionista, digitador, zeladora, empacotador, gerente de loja, subgerente de loja, conferente, motorista, cartazista, comprador, fiscal de loja, fiscal de caixa, entre outros.

Isso demonstra a inclusão, acessibilidade e integralização que uma edificação com esse tipo de atividade traz aos moradores, beneficiando, por conseguinte, o poder público, por meio do desenvolvimento e fluxo da economia, incremento da receita municipal junto ao giro dos investimentos, arrecadação tributária, tanto na fase de implantação como na fase de operação, mencionado-se aqui impostos e taxas como ITBI, IPTU, ISS, ICMS, PIS, COFINS etc. e também incentivando o progresso social e urbano e valorização da região. Outra vantagem é a oferta aos cidadãos de uma grande variedade de itens para comercialização, diminuindo deslocamentos desnecessários dos usuários ao centro da cidade, permitindo uma economia de energia e capital, tanto do cidadão quanto do órgão público e do meio-ambiente.

## 21. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA

Impacto ambiental se define, segundo Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 01/86, como qualquer alteração física, química, biológica do meio ambiente causado pelas atividades humanas que afetem a saúde, segurança, bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio-ambiente e a qualidade de recursos naturais. Ou seja, impacto ambiental pode ser entendido como qualquer modificação significativa no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte das atividades humanas implicando a inserção, supressão ou destruição de elementos do ambiente e a sobrecarga, a qual gera fatores de estresse além da capacidade de suporte do meio que pende ao desequilíbrio. Dessa forma, um impacto ambiental negativo que introduz adversamente componentes nos processos ambientais pode ser denominado poluição e o qual introduz como também suprime pode ser chamado degradação ambiental.

A análise de impactos ambientais é um estudo que considera as alternativas, magnitude, pontos positivos e negativos, diretos e indiretos, imediatos ou a longo prazo, temporários ou permanentes, além da observação do grau de reversibilidade dos impactos. Há uma necessidade de se estabelecer pontos de vista que deverão ser satisfatórios pelos agentes intervenientes que participam dessa avaliação e dispor da oportunidade de se implementar ações alternativas que serão melhor propostas no lugar de ações globais.

A ação de qualquer empreendimento provoca alterações no meio ambiente. Entretanto, há de se formar um conjunto de procedimentos para coleta e análise de dados para verificar se essas alterações geram melhorias ou não na qualidade ambiental e na qualidade de vida da região. Em caso de pontos negativos, deve-se encontrar ações que os reduzam ou anulem, denominadas ações ou medidas mitigadoras.

Com o intuito de diagnosticar a vizinhança do empreendimento, foi realizado o levantamento de dados que permitiu a caracterização da área de influência direta e indireta do imóvel e, em seguida, foram utilizados alguns critérios para a classificação dos aspectos e impactos, sejam eles positivos ou negativos em relação ao meio ambiente, sendo apresentados na Tabela 19.

Tabela 19: Critérios de classificação dos aspectos e impactos do empreendimento.



ITEM	CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	DEFINIÇÃO
1	MEIO	Indica se o impacto tem efeitos sobre os meios físico (F), biótico (B) e/ou socioeconômico (S)	Físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas; biótico: tudo que é proveniente da vida, fauna, flora; socioeconômico - tudo aquilo que resulta da ação humana, tudo que foi modificado pelo ser humano.
2	NATUREZA	Indica os impactos tem efeitos positivo (+), negativo (-) ou indiferente (I)	impacto positivo (ou benéfico) - quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental; impacto negativo (ou adverso) - quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental; indiferente - não é possível enquadrar em impacto positivo nem negativo.
3	FORMA	Indica se o impacto tem efeitos direto (D) ou indireto (I)	Impacto direto - resultante de uma simples relação de causa e efeito; impacto indireto - resultante de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações.
4	PROBABILIDADE	Indica se o impacto é certo (C) ou provável (P)	Certo - com certeza acontecerá; provável - talvez possa acontecer
5	DURAÇÃO	Refere-se à duração do impacto, podendo ser permanente (P), temporário (T) ou cíclico (C)	Impacto temporário - quando o efeito (impacto ambiental) tem duração determinada; impacto permanente - quando, uma vez executada a atividade transformadora, o efeito não cessa de se manifestar num horizonte temporal conhecido; impacto cíclico - quando o efeito se manifesta em intervalos de tempo determinados.
6	TEMPORALIDADE	Indica se o impacto terá efeito a curto prazo (CP), médio prazo (MP) ou longo prazo (LP)	Impacto curto prazo - quando o impacto ambiental (efeito) ocorre no mesmo momento em que se dá a atividade transformadora (causa); impacto de médio prazo - quando o impacto ambiental (efeito) ocorre em médio prazo, a partir do momento em que se dá a atividade transformadora (causa); impacto de longo prazo - quando o impacto ambiental (efeito) ocorre em longo prazo, a partir do momento em que se dá a atividade transformadora (causa).
7	REVERSIBILIDADE	Indica se o impacto é reversível (R) ou irreversível (I)	Impacto reversível - quando o fator ou parâmetro ambiental afetado, cessada a ação, retorna às suas condições originais; impacto irreversível - quando, uma vez ocorrida a ação, o fator ou parâmetro ambiental afetado não retorna às suas condições originais em um prazo previsível.
8	ABRANGÊNCIA	Refere-se à abrangência do impacto, podendo ser local (L)	Impacto local - quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações; impacto regional - quando o impacto se faz sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação
9	MAGNITUDE	Grau do impacto sobre o elemento estudado, podendo ser de intensidade alta (A), média (M) ou baixa (B)	Extensão do efeito daquele tipo de ação sobre a característica ambiental, em escala espacial e temporal.

Fonte: O autor, 2021.

Elencando-se cada tema de avaliação foi possível determinar a classificação em relação a cada critério ou aspecto, e posteriormente descrever as propostas voltadas às medidas mitigadoras e compensatórias, como mostrado no quadro a seguir.

Quadro 11: Matriz de Impactos.  
(Continua - pt. 1/5)

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança do Município de Ponta Grossa						Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras		Medidas compensatórias	
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Fase	Descrição do Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
						MEIO	NATUREZA	FORMA	PROBAB.	DURAÇÃO	TEMPOR.	REVERS.	ABRANG.	MAGNIT.				
1.	Adensamento populacional	1.1	Aumento populacional - população residente	Operação	Gerado pelos 19 apartamentos residenciais, totalizando população de 57 pessoas	F, B, S	I	D	C	C	MP	R	L	B	Ocupar terreno com melhor vocação de área	Empreendedor ou responsável	Oferta de empregos e renda de fácil acesso do empreendimento comercial.	Empreendedor ou responsável
		1.2	Aumento populacional - população usuária	Implantação e operação	Gerado pela utilização diária da unidade comercial (clientes, fornecedores e funcionários), totalizando 560 passagens diárias de pedestres pelo local	F, B, S	I	D	C	C	CP	R	L	M	Fomentar e valorizar a região com migração de moradores para o bairro e atrair investidores, como incorporadoras e construtoras	Empreendedor ou responsável	Implantar novas faixas de pedestres; realizar rebaixamento da guia nas esquinas; fornecer grande variedade de produtos de 1ª necessidade mais próximo da vizinhança: alimentícios, higiênicos, produtos de panificação e de origem animal, evitando deslocamentos ao centro da cidade; fornecer lixeiras, bancos, iluminação, sinalização, infraestrutura, estacionamento	Empreendedor ou responsável
2.	Equipamentos urbanos e comunitários	2.1	Nova demanda por equipamentos de educação	Operação	Necessidade de vagas (19) em CMEIs, escolas municipais, escolas estaduais, colégios particulares	S	-	I	P	T	MP	R	R	B	Não há medidas mitigadoras aplicáveis.	Empreendedor ou responsável	Oferecer vagas remuneradas para primeira oportunidade de emprego aos estudantes: aprendiz e estagiários	Empreendedor ou responsável
		2.2	Nova demanda por equipamentos de saúde	Operação	Necessidade de atendimento às 19 famílias residentes e casos específicos na unidade comercial	S	-	I	C	P	MP	R	R	B	Não há medidas mitigadoras aplicáveis.	Empreendedor ou responsável	Implementar continuamente Procedimentos de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho em todos os setores do empreendimento	Empreendedor ou responsável
		2.3	Nova demanda por equipamentos de lazer/esporte	Operação	Necessidade de atendimento às 19 famílias residentes	S	-	I	C	P	MP	R	R	B	Não há medidas mitigadoras aplicáveis.	Empreendedor ou responsável	Revitalizar a praça Alvaro Holzmann - Palmeirinha, com manutenção e reforma do paisagismo	Empreendedor ou responsável
		2.4	Nova demanda no consumo de água, esgotamento sanitário e drenagem	Implantação e operação	Necessidade de atendimento às 19 famílias residentes e à unidade comercial	F, S	-	D	C	C	CP	I	L	M	Ligar adequadamente às redes públicas para fornecimento e destinação correta dos efluentes, com quitação em dia das taxas das concessionárias, cumprir com a obrigação e respeito ambiental evitando-se desperdícios e/ou poluição da natureza, fornecer infraestrutura e água potável para atender a população com qualidade	Empreendedor ou responsável	Fornecer infraestrutura para atender a população residente e da área comercial com qualidade, dimensionando corretamente o sistema: tubulações, conexões, materiais de vedação, acessórios e peças	Empreendedor ou responsável
		2.5	Nova demanda no consumo de energia elétrica	Implantação e operação	Necessidade de atendimento às 19 famílias residentes e à unidade comercial	F, S	-	D	C	C	CP	I	L	A	Ligar adequadamente à rede pública para fornecimento de energia, com quitação em dia da taxa da concessionária, cumprir com a obrigação e respeito ambiental evitando-se desperdícios e/ou poluição da natureza	Empreendedor ou responsável	Fornecer infraestrutura para atender a população residente e da área comercial com qualidade, dimensionando corretamente o sistema: rede de alimentação, distribuição, tubulações, fiações, acessórios e peças	Empreendedor ou responsável

Matriz de Impactos – continuação pt. 2/5

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança do Município de Ponta Grossa						Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras		Medidas compensatórias	
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Fase	Descrição do Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
						MEIO	NATUREZA	FORMA	PROBAB.	DURAÇÃO	TEMPOR.	REVERS.	ABRANG.	MAGNIT.				
3.	Uso e ocupação do solo	3.1	Utilização do terreno para sua vocação adequada	Operação	Terreno situado em zoneamento de zona comercial, com vocação própria para uso residencial e comercial	F, S	+	D	C	P	CP	R	L	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		3.2	Aumento da impermeabilização do solo	Implantação	Presença de áreas pavimentadas que impermeabilizam o solo	F	-	D	C	P	CP	R	L	M	Dimensionar adequadamente a tubulação, manilhas, bocas de lobo e todo o sistema de drenagem para a destinação correta à rede pública pluvial	Empreendedor ou responsável	Fornecer estacionamento pavimentado para não sobrecarregar a via pública com a circulação de veículos e pedestres	Empreendedor ou responsável
		3.3	Compatibilização e harmonia da volumetria construtiva com o entorno	Implantação	O empreendimento apresenta dimensões, volumetria, tipificação compatível e harmônico com o entorno	F, S	+	D	C	P	CP	R	R	M	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		3.4	Dinamização da economia local	Implantação e operação	O empreendimento traz dinâmica para a economia com a comercialização de produtos, gerando fluxo de moeda, geração de emprego e fluência na renda para toda a vizinhança, beneficiando também outros serviços complementares, o que incentiva o giro econômico	S	+	I	C	P	MP	I	L	M	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		3.5	Ocupação de terreno já antropizado pela implantação de antiga unidade industrial	Implantação e operação	Uso e ocupação do solo tornam-se adequados, não ocorrem grandes interferências no meio visto que o terreno anteriormente era ocupado por atividades industriais, e sua nova atividade torna-se de mais utilidade, atendendo de forma direta a população	S	+	D	C	P	CP	R	L	M	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica

Matriz de Impactos – continuação pt. 3/5

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança do Município de Ponta Grossa						Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras		Medidas compensatórias	
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Fase	Descrição do Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
						MEIO	NATUREZA	FORMA	PROBAB.	DURAÇÃO	TEMPOR.	REVERS.	ABRANG.	MAGNIT.				
4.	Valorização imobiliária e aspectos socioeconômicos	4.1	Valorização dos imóveis vizinhos	Implantação e operação	Ação de investimento na região causa o aumento no valor do m² da região pela presença do empreendimento	F, S	+	I	C	P	MP	R	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.2	Incentivo e fomento à outros comércios e oportunidades complementares	Implantação e operação	Empreendimento desse ramo (supermercado) porte significativo traz incentivo a outros comércios complementares: farmácias, lanchonetes, oficinas mecânicas, lojas, etc	S	+	I	C	P	CP	I	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.3	Geração de emprego e renda para a população	Implantação e operação	Aquece e gera fluxo na economia, oportuniza mais de 70 trabalhos de uma variedade grande de cargos, principalmente para moradores locais	S	+	D	C	C	CP	I	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.4	Aumento na arrecadação tributária pelo poder público	Implantação e operação	Geração e arrecadação de impostos e taxas como ITBI, IPTU, ISS, ICMS, PIS, COFINS	S	+	I	C	C	CP	I	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.5	Oferta de grande variedade de produtos para os usuários	Operação	Atendimento à maioria das necessidades de compras essenciais da população, diminuindo deslocamentos desnecessários ao Centro, economia de tempo, dinheiro, infraestrutura pública e energia do meio ambiente.	S	+	D	C	C	CP	I	L	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.6	Incremento na oferta de novas habitações e oferta de comércio e serviço	Operação	Há a oferta de 19 apartamentos disponíveis para locação, com conforto, espaço amplo, qualidade de moradia e apresentando padrão construtivo de excelente acabamento e a oferta de local para comércio e serviços.	F, S	+	D	C	P	CP	I	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		4.7	Apoio e incentivo à inclusão e desenvolvimento social com coleta de resíduos recicláveis	Implantação e operação	A geração de resíduos recicláveis incentivam a inclusão e o desenvolvimento de colaboradores que realizam a triagem e separação para posterior venda e é um apoio a cadeia produtiva desse sistema.	S	+	I	C	C	MP	R	R	A	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto positivo em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica

Matriz de Impactos – continuação pt. 4/5

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança do Município de Ponta Grossa						Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras		Medidas compensatórias	
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Fase	Descrição do Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
						MEIO	NATUREZA	FORMA	PROBAB.	DURAÇÃO	TEMPOR.	REVERS.	ABRANG.	MAGNIT.				
5.	Geração de tráfego e demanda por transporte público	5.1	Nova demanda no transporte público coletivo	Operação	Necessidade de atendimento principalmente da população usuária da unidade comercial	F, S	-	I	P	P	CP	I	R	M	Não há medidas mitigadoras aplicáveis.	Empreendedor ou responsável	Realizar melhorias e instalar estrutura de cobertura para ponto de ônibus que fica próximo ao comercial; verificar a possibilidade, junto ao poder público, de deslocar o ponto de ônibus para frente do empreendimento e de implantação de ponto de taxi na região	Empreendedor ou responsável e Poder Público
		5.2	Aumento na circulação de veículos e pedestres no imóvel	Operação	Aumento gerado pela utilização diária da unidade comercial e residencial (moradores, clientes, fornecedores e funcionários)	B, S	-	D	C	C	CP	I	R	A	Construir e fornecer estacionamento próprio para residentes e clientes, retirando o volume de veículos e pedestres da via pública; fornecer acesso de carga e descarga privativo	Empreendedor ou responsável	Abranger horário de funcionamento do empreendimento em período matutino, vespertino e noturno, para distribuir a circulação de pessoas e veículos durante as horas do dia; instalar e realizar manutenção da pavimentação, sinalização e iluminação do estacionamento de veículos e passagem de pessoas com segurança	Empreendedor ou responsável
		5.3	Geração e absorção de tráfego na rede viária do bairro e cidade	Implantação e operação	Incremento no fluxo de veículos pela movimentação principalmente de caráter comercial, demandando maior absorção no tráfego nas vias públicas	F, S	-	D	C	C	CP	I	R	B	Organizar e monitorar continuamente o fluxo da entrada e saída de veículos no empreendimento	Empreendedor ou responsável	Melhorar a sinalização do local com a implantação ou revitalização de placas viárias; fornecer segurança e iluminação na área externa do empreendimento, com postes de luz e refletores fixos	Empreendedor ou responsável
6.	Ventilação e iluminação	6.1	Alteração da iluminação e radiação solar	Implantação e operação	Empreendimento gera sombras nas vias e, em certo período do ano e horários pontuais, em alguns lotes frontais ao imóvel	F, B	-	D	C	T	CP	R	L	B	Não há medidas mitigadoras aplicáveis.	Não se aplica	Não há medidas compensatórias aplicáveis.	Não se aplica
		6.2	Alteração da ventilação	Implantação e operação	Ausência de impacto significativo, por se tratar de reforma em prédio já existente e devido ao gabarito de altura do empreendimento ser reduzido.	F, B	-	D	P	T	CP	R	L	B	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
7.	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	7.1	Alteração na paisagem urbana	Implantação	Ausência de impacto significativo, por servir ao seu uso vocacional e manter volumetria em harmonia com o entorno	F, S	+	D	P	P	CP	I	R	B	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		7.2	Interferência nos patrimônios culturais e naturais	Implantação e operação	Não há interferência, patrimônios se localizam afastados e fora da área de influência direta e indireta	F, B, S	-	I	P	T	MP	R	R	B	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica

Matriz de Impactos – continuação pt. 5/5

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança do Município de Ponta Grossa						Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras		Medidas compensatórias	
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Fase	Descrição do Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
						MEIO	NATUREZA	FORMA	PROBAB.	DURAÇÃO	TEMPOR.	REVERS.	ABRANG.	MAGNIT.				
8.	Aspectos ambientais	8.1	Supressão de áreas verdes e APP	Implantação	Não há supressão, visto que o terreno já se encontrava com uso industrial e se situa em perímetro totalmente antropizado	B	-	D	P	P	CP	I	L	M	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		8.2	Geração de poluição sonora	Implantação e operação	Diminuição qualidade de vida da população e do meio ambiente através da geração de ruídos advindos de equipamentos e veículos, bem como vibração	F	-	D	C	C	CP	R	L	B	Atender os níveis de ruído previstos nas normas técnicas de saúde e segurança; executar trabalhos nos horários permitidos; monitorar as emissões sonoras	Empreendedor ou responsável	Realizar manutenção preventiva, revisão e atualização nas máquinas e equipamentos quando necessário	Empreendedor ou responsável
		8.3	Geração de poluição atmosférica	Implantação e operação	Diminuição qualidade de vida da população e do meio ambiente através da emissão de partículas no ar advindos de equipamentos e veículos, queima de combustível fóssil	F	-	D	C	C	CP	R	L	B	Utilizar equipamentos e máquinas em conformidade com a legislação e normas técnicas de saúde, qualidade e segurança, capacitar funcionários sobre o uso correto de cada tipo; executar trabalhos nos horários permitidos; monitorar as emissões poluidoras	Empreendedor ou responsável	Realizar manutenção preventiva, revisão e atualização nas máquinas e equipamentos quando necessário	Empreendedor ou responsável
		8.4	Geração de poluição hídrica	Implantação e operação	Diminuição qualidade de vida da população e do meio ambiente através da destinação incorreta de resíduos e/ou efluentes. Não há geração.	F	-	D	P	C	CP	R	L	B	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica	Empreendimento apresenta impacto de baixa significância/grandeza ou ausência de impacto em relação ao tópico, não se aplica	Não se aplica
		8.5	Nova demanda na coleta de resíduos sólidos	Implantação e operação	Necessidade de atendimento às 19 famílias residentes e à unidade comercial	F, S	-	D	C	C	CP	I	L	M	Respeitar a legislação, destinar adequadamente à coleta pública e dispor em locais corretos os resíduos sólidos, com segregação do resíduo sólido, reciclável, não reciclável e contaminados; dirigir outras categorias como óleo usado, restos de ossos, sebos e pilhas para empresas especializadas licenciadas; organizar continuamente a central de resíduos com local sempre limpo e seguro	Empreendedor ou responsável	Armazenar temporariamente os resíduos de forma correta em local adequado; realizar manejo adequado dos resíduos, baseado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos existente; manter segurança e vigilância monitorada; disponibilizar coletores na área interna e externa do empreendimento	Empreendedor ou responsável

Fonte: O autor, 2021.

Segundo Anexo do Decreto nº 12.951/2017, o empreendimento corresponde ao nível de impacto baixo, tanto pela dimensão real do terreno como pela área útil construída.

Em síntese, com a implantação e operação do empreendimento há alguns fatores que já podem ser efetivamente observados no local e na vizinhança. No tocante aos impactos negativos, percebe-se que o empreendimento desse porte apresentando esse uso e atividade gera impactos negativos ao meio primordialmente no sentido ambiental. Menciona-se aqui o aumento na geração de resíduos sólidos, emissões atmosféricas oriundas da queima de combustíveis fósseis dos veículos e máquinas, geração de tráfego e maior circulação de pessoas na região. Nota-se que a maioria dos impactos negativos são passíveis de medidas que o tornam reduzidos ou evitados, diminuindo sua interferência e gravidade no meio, além das medidas compensatórias, as quais compensam os impactos que não podem ser evitados.

Quanto aos principais impactos positivos atuantes e vistos claramente a longo prazo, desde o ano de início da implantação, em 2004 e 2005, na fase de operação iniciada em 2016, até os dias de hoje, a sua maioria está relacionado à aspectos principalmente socioeconômicos: a ação de investimento que incentiva desenvolvimento da região, implantação de novos estabelecimentos de comércios e serviços, utilização majoritária de mão de obra local, abertura de oportunidades e geração de múltiplos empregos, arrecadação de impostos para o poder público, grande valorização imobiliária. Esses benefícios citados são de extrema importância para a cidade, visto fomentar o progresso social, dinamizar a economia e permitir a evolução conforme índices urbanísticos da cidade como um todo. De modo geral, através das ações enumeradas ao longo do estudo e pela Matriz de Impactos, afirma-se que o empreendimento possui grandes benefícios e vantagens na sua implantação e operação, apresentando viabilidade tanto para a vizinhança quanto para o bairro e todo município de Ponta Grossa.

## **22. CONCLUSÃO**

Levando em conta o Estatuto da Cidade, instituído pela Lei nº 10.257/2001, que apresenta o Estudo de Impacto de Vizinhança como um instrumento mediador entre a garantia da segurança de qualidade de vida da população urbana que circula no entorno do empreendimento e o interesse privado por meio do controle e limites do uso da propriedade e de acordo com os dados emitidos para elaboração deste EIV percebe-se que a implantação e operação do empreendimento apresenta impactos que não prejudicam de forma grave a qualidade de vida da população. Os impactos negativos que mais influenciam diretamente causados pela implantação e operação foram o aumento do tráfego de veículos nas vias públicas e incremento na circulação de pessoas na região, o que gera uma demanda de

melhorias no sistema viário, como o reforço na sinalização. E por outro lado, dos impactos de grandeza positiva, houve uma grande geração de emprego e renda para a população e para prefeitura com a arrecadação tributária, o Supermercado passou a ocupar um lugar estratégico para atendimento das demandas ao entorno pelo comércio da região, contribuindo para um aumento na dinamização da economia local, assim como houve um aumento na valorização imobiliária, apresentando uma forte tendência de crescimento e consolidação urbana no bairro, sem alterar de forma negativa a morfologia e paisagem do entorno, muito pelo contrário.

A geração de empregos diretos apenas na área comercial chega a 70 funcionários registrados, com diversas ramificações de função, abrangendo motoristas, faxineiras, recepcionistas, repositores, operadores de caixa, açougueiros, padeiros, confeitários, assistentes, administradores, analistas, fiscais, gerentes. Moradores da própria comunidade local, mostrando que a empresa possui preferência para contratação de mão de obra local. Um empreendimento como um supermercado, de porte considerado grande, faz com que haja a possibilidade de haver a esperada expansão urbana, como o planejamento urbano da cidade analisa e prevê, permitindo novos investimentos de incorporadoras e construtoras na vizinhança. Tal qual esse fato pode ser exemplificado, que muito próximo do estabelecimento e muito recentemente houve a implantação de edifícios verticalizados de até 15 pavimentos, como o construído pela LCS Construtora na Rua Bento Ribeiro. Isso aquece o giro econômico, traz melhorias para o entorno e possibilita esse desenvolvimento.

Embora todo e qualquer empreendimento instalado apresente impactos ambientais e/ou socioeconômicos, o Supermercado Pedroso prevê e segue com as medidas mitigadoras preventivas, minimizadoras e compensatórias para diminuir, extinguir, evitar ou compensar os impactos negativos, dos quais percebe-se que são passíveis de ações mitigadoras para não prejudicar diretamente e gravemente o meio ambiente e a sociedade. Dessa maneira, conforme todos os estudos e análises do Estudo de Impacto de Vizinhança, se verifica a importância do ramo para a vizinhança com uma gama de contribuições, considerando-se esse empreendimento como viável e favorável para a cidade de Ponta Grossa.

## 23. REFERÊNCIAS

**BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ.** Curitiba: Sema, 2010. Disponível em: [http://pdsilitoral.com/wp-content/uploads/2018/01/Revista\\_Bacias\\_Hidrograficas\\_do\\_Parana.pdf](http://pdsilitoral.com/wp-content/uploads/2018/01/Revista_Bacias_Hidrograficas_do_Parana.pdf). Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10004:2004.**



BRASIL. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10151:2000.**

BRASIL. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília, DF, Diário Oficial da União nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico. Diário Oficial da União: Brasília, 5 de janeiro de 2007.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União: Brasília, 2 de agosto de 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: Brasília, 25 de maio de 2012.

**CADERNO ESTATÍSTICO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA** - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - Base Cartográfica ITCG (2010). - IPARDES - <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=84000&btOk=ok>

CLIMATE-DATA.ORG. **PONTA GROSSA CLIMA.** Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/parana/ponta-grossa-4493/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

GOMES, Emerson Marcos. **Evolução urbana de Ponta Grossa – PR: uma análise entre as décadas de 1960 e 2000.** 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

LIMA, Izabella Medeiros de. **A influência do entorno urbano na carga térmica de edificações de escritório condicionadas artificialmente em uma cidade de clima quente e úmido.** 2018. 188 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MELO, Evanisa Fátima Reginato Quevedo. MELO, Rodrigo Henryque Reginato Quevedo. **Importância do ambiente físico e microclima na ambiência urbana.** In: Simpósio Brasileiro Online de Gestão Urbana, 3, 2019. São Paulo. Anais [...]. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/5072/form2364181282.pdf>>. Acesso em: 14 de jan de 2021.

PARANÁ. **Lei nº 12.726 de 26 de novembro de 1999.** Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências. Ponta Grossa, PR. 1999.

PONTA GROSSA. **Decreto nº 14.635, de 19 de julho de 2018.** Regulamenta a análise de Estudo de Impacto de Vizinhança, do Relatório de Impacto de Vizinhança e do Estudo de Impacto de Vizinhança Simplificado, e dá outras providências. Ponta Grossa, PR. 2018.

PONTA GROSSA. Fundação Municipal da Cultura de Ponta Grossa (org.). **Censo Cultural 2020.** Disponível em: <https://cultura.pontagrossa.pr.gov.br/censo-cultural/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

PONTA GROSSA. **Lei nº 11.233, de 27 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre a política ambiental municipal de Ponta Grossa e dá outras providências. Ponta Grossa, PR. 2012.

PONTA GROSSA. PGIRS. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, 2013.

PONTA GROSSA. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor de Ponta Grossa.** Ponta Grossa: 2006.

PREFEITURA DE PONTA GROSSA. **História da Cidade.** Disponível em: <https://pontagrossa.pr.gov.br/historia>. Acesso em: 06 jan. 2021.

SOU MÉIER (Rio de Janeiro). **A importância de valorizar o comércio do nosso bairro.** 2020. Disponível em: <https://soumeier.com.br/todas-as-noticias/a-importancia-de-valorizar-o-comercio-do-nosso-bairro>. Acesso em: 15 jan. 2021.

Terceira Revisão Plano Municipal de Saneamento Básico Ponta Grossa/PR - Setembro/2019 - **Plano Municipal de Saneamento Básico 2019 Ponta Grossa/PR** - [https://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/pmsb\\_rev\\_2019-09.pdf](https://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/pmsb_rev_2019-09.pdf)

Viaje Paraná. **Cidade com atrativos naturais e respeito ao meio ambiente.** Disponível em: <http://www.viajeparana.com/Ponta-Grossa>. Acesso em: 06 jan. 2021.

ANEXO I – CADASTRO CNPJ

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA		
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 80.862.477/0003-87 FILIAL	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 27/01/2014
NOME EMPRESARIAL GERALDO DIVONEI PEDROSO MERCADO		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****		PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 47.11-3-02 - Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - supermercados		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 47.84-9-00 - Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP) 10.91-1-02 - Fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria 47.44-0-99 - Comércio varejista de materiais de construção em geral 47.61-0-03 - Comércio varejista de artigos de papelaria 47.55-5-02 - Comércio varejista de artigos de armarinho 47.81-4-00 - Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 213-5 - Empresário (Individual)		
LOGRADOURO R BENTO RIBEIRO	NÚMERO 1077	COMPLEMENTO *****
CEP 84.070-350	BAIRRO/DISTRITO NOVA RUSSIA	MUNICÍPIO PONTA GROSSA
		UF PR
ENDEREÇO ELETRÔNICO lilo@lilocontabilidade.com.br		TELEFONE (42) 3227-1191/ (42) 8846-5923
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****		
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 27/01/2014	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia 06/01/2021 às 12:26:44 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

ANEXO II – ART'S e RRT DO EIV



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

**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

**ART de Obra ou Serviço**  
1720210741701

<b>1. Responsável Técnico</b>		
<b>THAIS MAZZURE PEDROSO</b>		
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL		RNP: 1718543780 Carteira: PR-179108/D
<b>2. Dados do Contrato</b>		
Contratante: GERALDO DIVONEI PEDROSO R FRANCISCO FERREIRA, 636 BOA VISTA - PONTA GROSSA/PR 84073-035		CPF: 493.625.509-20
Contrato: (Sem número)	Celebrado em: 01/01/2021	
Tipo de contratante: Pessoa Física brasileira		
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b>		
R BENTO RIBEIRO, 1077 SUPERMERCADO PEDROSO NOVA RUSSIA - PONTA GROSSA/PR 84070-350		
Data de início: 01/01/2021	Previsão de término: 28/02/2021	
Proprietário: GERALDO DIVONEI PEDROSO		CPF: 493.625.509-20
<b>4. Atividade Técnica</b>		
[Análise, Coleta de dados, Desenvolvimento, Estudo] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	Quantidade 1,00	Unidade UNID
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		
<b>5. Observações</b>		
ELABORAÇÃO DO ESTUDO EIV PARA SUPERMERCADO PEDROSO EM PARCERIA COM A MOL INFRAESTRUTURA E EQUIPE		
<b>7. Assinaturas</b>		<b>8. Informações</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima		- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a> .
<p><i>Thais Mazzure Pedroso</i> local, 11 de fevereiro de 2021 data</p> <p>THAIS MAZZURE PEDROSO - CPF: 097.169.509-18</p> <p><i>Geraldo Divonei Pedroso</i></p> <p>GERALDO DIVONEI PEDROSO - CPF: 493.625.509-20</p>		- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a> ou <a href="http://www.confea.org.br">www.confea.org.br</a>
		- A guarda da via assinada de ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
		Acesso nosso site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a> Central de atendimento: 0800 041 0067
		 <b>CREA-PR</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Valor da ART: R\$ 88,78	Registrada em : 11/02/2021	Valor Pago: R\$ 88,78
		Nosso número: 2410101720210741701

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 12/02/2021 10:13:57

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





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

**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

**ART de Obra ou Serviço**  
**1720210763217**

Equipe à 1720210741701

**1. Responsável Técnico**

**ERICK ROBERTO MOL**

Título profissional:

**ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa Contratada: **PAULO ROBERTO MOL E CIA LTDA ME**

RNP: 1718165242

Carteira: PR-175087/D

Registro/Visto: 60047

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **GERALDO DIVONEI PEDROSO**

CPF: 493.625.509-20

R FRANCISCO FERREIRA, 636

BOA VISTA - PONTA GROSSA/PR 84073-035

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 01/01/2021

Tipo de contratante: Pessoa Física brasileira

**3. Dados da Obra/Serviço**

R BENTO RIBEIRO, 1077

SUPERMERCADO PEDROSO NOVA RUSSIA - PONTA GROSSA/PR 84070-350

Data de início: 01/01/2021

Previsão de término: 28/02/2021

Proprietário: **GERALDO DIVONEI PEDROSO**

CPF: 493.625.509-20

**4. Atividade Técnica**

[Análise, Coleta de dados, Desenvolvimento, Estudo] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade  
1,00

Unidade  
UNID

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO EIV PARA SUPERMERCADO PEDROSO EM PARCERIA COM A MOL INFRAESTRUTURA E EQUIPE

**7. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Ponta Grossa 12 de fevereiro de 2021  
Local data de  
ERICK ROBERTO MOL - CPF: 049.431.579-20  
GERALDO DIVONEI PEDROSO - CPF: 493.625.509-20

**8. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br).
- A guarda de via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)  
Central de atendimento: 0800 081 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 12/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210763217

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 12/02/2021 16:24:07

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





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

**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

**ART de Obra ou Serviço**  
**1720210804835**

Equipe à 1720210741701

**1. Responsável Técnico**

**JOÃO PAULO SCHECHTEL**

Título profissional:

**ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

RNP: 1718175299

Carteira: PR-975180/D

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **GERALDO DIVONEI PEDROSO**

CPF: 493.625.509-20

R FRANCISCO FERREIRA, 636  
BOA VISTA - PONTA GROSSA/PR 84073-035

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 01/01/2021

Tipo de contratante: Pessoa Física brasileira

**3. Dados da Obra/Serviço**

R BENTO RIBEIRO, 1077  
SUPERMERCADO PEDROSO NOVA RUSSIA - PONTA GROSSA/PR 84070-350

Data de início: 01/01/2021 Previsão de término: 28/02/2021

Proprietário: **GERALDO DIVONEI PEDROSO**

CPF: 493.625.509-20

**4. Atividade Técnica**

[Análise, Desenvolvimento, Estudo] de estudos ambientais  
[Desenvolvimento] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade	Unidade
1,00	UNID
1,00	UNID

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DO ESTUDO EIV PARA SUPERMERCADO PEDROSO EM PARCERIA COM A MOL INFRAESTRUTURA E EQUIPE

**7. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Ponta Grossa, 17 de fevereiro de 2021  
Local data

*João Paulo Schechtel*  
JOÃO PAULO SCHECHTEL - CPF: 047.953.559-08

*Geraldo Divonei Pedroso*  
GERALDO DIVONEI PEDROSO - CPF: 493.625.509-20

**8. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.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.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)  
Central de atendimento: 0800 041 0067



Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 17/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210804835

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 17/02/2021 10:14:52

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





**CAU/BR** Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES  
SI10466310I00



Verificar Autenticidade

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

### 1.1 Arquiteto e Urbanista

Nome Civil/Social: SONNY MARTINS CPF: 046.744.249-50 Tel: (42) 991275876  
Data de Registro: 09/03/2020 Registro Nacional: 00A1905490 E-mail: SONNYMARTINS@BIOARQUITETURA.COM

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10466310I00CT001 Forma de Registro: INICIAL  
Data de Cadastro: 15/02/2021 Tipologia:  
Comercial  
Modalidade: RRT SIMPLES Forma de Participação: INDIVIDUAL  
Data de Registro: 18/02/2021

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95 Pago em: 17/02/2021  
Pago em:

## 3. DADOS DO CONTRATO

### 3.1 Contrato

Nº do RRT: SI10466310I00CT001 CPF/CNPJ: 493.625.509-20 Nº Contrato: Data de Início: 01/01/2021  
Contratante: Geraldo Divonei Pedroso Valor de Contrato: R\$ 1.000,00 Data de Celebração: Previsão de Término:  
01/01/2021 28/02/2021

### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 84070350 Nº: 1077  
Logradouro: BENTO RIBEIRO - DE 0701/702 A 1672/1673 Complemento: SUPER MERCADO PEDROSO  
Bairro: NOVA RÚSSIA Cidade: PONTA GROSSA  
UF: PR Longitude: Latitude:

### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

ELABORAÇÃO DO ESTUDO EIV PARA SUPERMERCADO PEDROSO EM PARCERIA COM A MOL INFRAESTRUTURA E EQUIPE.

### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO Quantidade: 1  
Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE -> 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV Unidade: un

## 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO



**CAU/BR** Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES  
SI10466310I00



Verificar Autenticidade

#### 4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10466310I00CT001	INICIAL	Geraldo Divonei Pedroso	15/02/2021	17/02/2021

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do cadastro do arquiteto(a) e urbanista SONNY MARTINS, registro CAU nº 00A1905490, na data e hora: 15/02/2021 10:19:27, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode. Documento Impresso em: 18/02/2021 às 10:20:52 por: siccau, ip 10.128.0.1.



ANEXO III – MATRÍCULA DO IMÓVEL

13785

**1º REGISTRO DE IMÓVEIS**

Rua XV de Novembro, 297  
Tel. (042) 225-1877  
Ponta Grossa - PR

Cláudia Macedo Kossatz Borba  
Oficial  
CPF 531.956.559-34

**Registro Geral**  
**Matrícula nº 42.077**

Ficha  
**01**  
Rubrica  
*EMB*

**IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL:** Um terreno urbano, constituído pelo lote A, da quadra S, situado na "VILA MADUREIRA", Bairro Nova Rússia, quadrante N-O, desta cidade, inscrição imobiliária nº.08-6-02-24-0332-001, medindo 100,00m (cem metros) de frente para a rua Thomaz Gonzaga; do lado direito, de quem da rua olha, confronta com a rua Bento Ribeiro onde faz esquina e mede 66,00m (sessenta e seis metros); do lado esquerdo, confronta com a rua Francisco Otaviano, onde faz esquina e mede 66,00m (sessenta e seis metros); fechando o perímetro no fundo, confronta com a rua Varnhagem, onde mede 100,00m (cem metros), com a área de 6.600,00m²; lado PAR da rua Thomaz Gonzaga. Existindo sobre o mesmo um barracão em alvenaria, para fins de Indústria, com área de 1.742,80m², sob nº.1.150, da Rua Francisco Otaviano. REG. ANTº. nº.40.978, Lvº 3-T, 1º R.I.-  
**PROPRIETÁRIO: METALURGICA SCHIFFER S/A.**, pessoa jurídica de direito privado, com sede em Ponta Grossa-PR, à Avenida Ernesto Vilela, nº.1701, CNPJ/MF. nº.80.220.890/0001-86. Em 28 de julho de 2004. Dou fé. Oficial, *EMB* Cláudia Macedo Kossatz Borba.-

**R-1-42.077:** Protocolo nº.170.468, Lvº.1-L, em 06 de julho de 2004:  
**COMPRA E VENDA: METALURGICA SCHIFFER S/A.**, já qualificada (CND do INSS sob nº.016472004-14024050 e Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais, sob nº.1267.B643.FE60.FE60, constante da escritura abaixo), representada por seu Diretor Presidente, ROBERTO GUILHERME SCHIFFER, brasileiro, casado, industrial, C.I. RG nº.575.013-SSP-PR, e CPF/MF. nº.113.163.739-91, residente e domiciliado nesta cidade, à Rua Cel José Pedro Carvalho, nº 291, Bairro Nova Rússia, e, pelo seu Diretor Executivo, CONRADO ALBERTO SCHIFFER, brasileiro, casado, industrial, C.I.RG nº 637.161-SSP-PR. e CPF/MF nº 014.297.609-15, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua José Pedro de Carvalho, nº.265, Vila Madureira, Bairro Nova Rússia; vendeu o imóvel desta matrícula, para - **GERALDO DIVONEI PEDROSO**, comerciante, C.I. RG. nº.3.597.007-0-PR, CPF nº.493.625.509-20, casado pelo regime de Comunhão parcial de bens, em data de 04/02/1989, com **IRENE MAZZURE PEDROSO**, professora, C.I. RG. nº.4.277.621-1-PR, CPF nº.818.216.899-68, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade, à Rua Jesuino Antonio de Oliveira, nº.386, Parque Nossa Senhora das Graças, Bairro Boa Vista; conforme escritura pública lavrada no Tabelionato Distrital de Piriquireitos, desta Comarca, em 20 de abril de 2004. (Lvº.124-N, fls.085), pelo valor de R\$.150.000,00 (cento e cinquenta mil reais), e para fins fiscais foi avaliado em R\$.290.000,00. Sem condições. I.T. inter-vivos: guia nº.11372/04, no valor de R\$.5.800,00. FUNREJUS: pago em 28/04/04, no valor de R\$.580,00. Emitida a D.O.I. à S.R.F., conforme escritura. Cota: 4.329 VRC = R\$.454,54 (Reg. Pren. e Arq.). <sup>LB.</sup>- Em 28 de julho de 2004. Dou fé. Oficial, *EMB* Cláudia Macedo Kossatz Borba.-

1º REGISTRO DE IMOVEIS - RUA XV DE NOVEMBRO, 297  
Ponta Grossa - PR - Oficial Bel. CLAUDIA MACEDO KOSSATZ BORBA  
CERTIFICADO que esta fotocópia é reprodução fiel da matrícula  
nº. = 42077 = e seus lançamentos.  
Dou fé, em 28 de julho de 2004  
BEL. CLAUDIA MACEDO KOSSATZ BORBA - OFICIAL

*Sebastião Francisco Fontoura*  
Escrivente

L.º 13.228 de 19/07/2001  
FUNARPEN  
SELO DE  
AUTENTICIDADE  
REGISTRO  
DE  
IMOVEIS  
AWC07532

Matrícula  
42.077

Cópia não válida

## ANEXO IV – VIABILIDADE AMTT



AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

C.V. - 004/2021

Ponta Grossa, 22 de fevereiro de 2021

À

PAULO ROBERTO MOL E CIA LTDA.  
(CNPJ 09.273.803/0001-94)

**Ref.: Carta de Viabilidade para EIV.**

Em atenção a solicitação requerida, após visita ao local, análise a Planta de Situação (Prancha 01/08), anexo ao processo SEI 05231/2021 e ao entorno do empreendimento denominado Supermercado Pedroso Filial, quanto a viabilidade temos a informar:

1. O empreendimento será implantado em vias com nível de serviço considerado baixo (Rua Warnhegem e Rua Tomaz Gonzaga) e também em vias com nível de serviço considerado alto (Rua Bento Ribeiro e Rua Francisco Otaviano), a planta apresentada possui acesso que permite a entrada e saídas de veículos do empreendimento as Ruas Bento Ribeiro, Warnhegem e Tomaz Gonzaga;
2. Segundo o Departamento de Transporte, no movimento 1082198 do processo já mencionado, informa que a localização é atendida pelo transporte coletivo.

Sendo assim, considerando os documentos e informações anexas ao processo SEI 05231/2021, a implantação apresentada é viável.

Atenciosamente



**JUAREZ ALVES**

Diretor do Departamento de Eng. de Tráfego

Av. Ernesto Vilela, Nº1456 – Nova Rússia – Ponta Grossa-PR  
Fone: (42) 3220-1035 Ramal 2078