





ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV



Empreendedor: BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA
CNPJ: 24.038.728/0001-70
Empreendimento: Vittace Vicentino
Endereço: Rua Barbosa Ribeiro, s/n, Bairro: Uvaranas. Ponta Grossa/PR.

DEZEMBRO/2017



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	11
2	INFORMAÇÕES CADASTRAIS	12
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	12
2.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	13
2.3	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.....	13
2.4	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV	14
3	INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO	15
3.1	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	15
3.1.1	Caracterização do entorno	18
3.2	DESCRIÇÃO DO USO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS	21
3.2.1	Cronograma físico preliminar da obra e planilha orçamentária	23
3.3	DADOS DO TERRENO	24
4	DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DE ESTUDO	25
4.1	ÁREAS DE INFLUÊNCIA	25
4.2	DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	28
4.3	ZONEAMENTO	31
4.4	USO DO SOLO.....	33
4.4.1	Compatibilidade com a legislação.....	33
4.4.2	Relação com o entorno existente.....	34
4.5	OCUPAÇÃO DO SOLO	36
4.5.1	Verticalização	36
4.5.2	Coeficiente de aproveitamento	37
4.5.3	Taxa de ocupação.....	38
4.5.4	Afastamentos	38
4.5.5	Recuo frontal.....	39
4.5.6	Taxa de permeabilidade do solo.....	41
4.5.7	Vazios Urbanos	41
4.5.8	Enclausuramentos Urbanos	44
4.6	MICROCLIMA.....	52
4.6.1	Iluminação	52
4.6.2	Ventilação	56
4.7	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL	58
4.8	PAISAGEM URBANA.....	60
4.9	ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL	60
4.9.1	Áreas Verdes	62
4.9.2	Cursos D'água.....	63
4.10	ASPECTOS AMBIENTAIS.....	63



4.10.1	Emissões Atmosféricas	63
4.10.2	Ruído ambiental	64
4.11	EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES	68
4.11.1	Rede de Água	68
4.11.2	Rede de Esgotamento Sanitário	69
4.11.3	Drenagem	69
4.11.4	Energia Elétrica	73
4.11.5	Gás	74
4.11.6	Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos	74
4.12	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	78
4.12.1	Equipamentos de Educação	78
4.12.2	Equipamentos de Saúde	83
4.12.3	Equipamentos de Lazer	84
5	SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE	87
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO	87
5.1.1	Dimensões Físicas das Vias	87
5.1.2	Sinalização Viária	89
5.1.3	Áreas de Estacionamento	90
5.2	TRANSPORTE COLETIVO	90
5.3	PONTOS DE TÁXI	94
5.4	ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO	95
5.4.1	Acesso de Veículos de Passeio e Pessoas	96
5.4.2	Vagas para Veículos	96
5.4.3	Acesso para Pessoas Portadoras de Deficiência com Dificuldade de Locomoção	98
5.4.4	Estacionamento de bicicletas	98
6	METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS	100
6.1	JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS	103
6.2	CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS	104
7	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	115
7.1	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	115
8	LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA	118
8.1	MATRIZ DE IMPACTOS	120
9	RELATÓRIO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA	126
9.1	DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL	126
9.1.1	Fase de implantação	126
9.1.2	Fase de uso e ocupação	126
9.2	EQUIPAMENTOS URBANOS	127
9.2.1	Fase de implantação	127



9.2.2	Fase de operação.....	130
9.3	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	131
9.3.1	Fase de implantação.....	131
9.3.2	Fase de uso e ocupação.....	131
9.4	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL	133
9.4.1	Fase de implantação.....	133
9.4.2	Fase de uso e ocupação.....	133
9.5	PAISAGEM URBANA	133
9.5.1	Fase de implantação.....	133
9.5.2	Fase de uso e ocupação.....	134
9.6	ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL	134
9.6.1	Fase de implantação.....	134
9.6.2	Fase de uso e ocupação.....	134
9.7	RUÍDOS E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS.....	135
9.7.1	Fase de implantação.....	135
9.7.2	Fase de operação.....	136
9.8	PREVENÇÃO À POLUIÇÃO HÍDRICA.....	137
9.8.1	Fase de implantação.....	137
9.8.2	Fase de uso e ocupação.....	138
9.9	SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	138
9.9.1	Fase de implantação.....	138
9.9.2	Fase de uso e ocupação.....	139
9.10	GERAÇÃO DE TRÁFEGO.....	140
9.10.1	Fase de implantação.....	140
9.10.2	Fase de uso e ocupação.....	140
9.11	ZONEAMENTO	150
9.11.1	Fase de implantação.....	150
9.11.2	Fase de uso e ocupação.....	150
9.12	USO DO SOLO.....	151
9.12.1	Fase de implantação.....	151
9.12.2	Fase de uso e ocupação.....	151
9.13	OCUPAÇÃO DO SOLO	151
9.13.1	Fase de implantação.....	151
9.13.2	Fase de uso e ocupação.....	151
9.14	MICROCLIMA.....	155
9.14.1	Fase de implantação.....	155
9.14.2	Fase de uso e ocupação.....	155
9.15	SOCIOECONOMIA.....	156
9.15.1	Fase de implantação.....	156
9.15.2	Fase de uso e ocupação.....	157
9.16	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	158



9.16.1 Fase de implantação.....	158
9.16.2 Fase de uso e ocupação.....	158
10 COMPATIBILIDADE COM OUTROS PROJETOS.....	158
11 CONCLUSÃO	161
REFERÊNCIAS.....	164
ANEXOS	171



INDICE DE FOTOS

Foto 1 – Hospital Vicentino São Camilo	19
Foto 2 – Hospital Vicentino São Camilo	19
Foto 3 – Comércio local e residências	19
Foto 4 – Comércio local na esquina da Rua Dolarício Correia com João Malinoski .	19
Foto 5 – Centro de Saúde São Camilo.....	19
Foto 6 – Terrenos em desuso e usos como chácara.	20
Foto 7 – Terrenos em desuso e usos como chácara.	20
Foto 8 – Residências na Rua João Malinoski.....	20
Foto 9 – Residência com área verde na Rua Barbosa Ribeiro.....	20
Foto 10 – Anjos Moto Clube, na Rua Barbosa Ribeiro, ao lado do futuro empreendimento	20
Foto 11 – Residências na Rua Barbosa Ribeiro.....	20
Foto 12 – Vista do terreno.....	24
Foto 13 – Vista do terreno. A residência destacada faz parte do lote.	24
Foto 14 – Vista do terreno.....	24
Foto 15 – Vista do terreno.....	24
Foto 16 – Boca de lobo na via.....	71
Foto 17 – Situação da Rua Barbosa Rodrigues	71
Foto 18 - Rua Paulo Setubal com Rua João Malinoski, canteiro central e techos asfaltados.....	88
Foto 19 - Rua Barbosa Ribeiro, rua do empreendimento, não possui asfaltamento e calçamento.....	88
Foto 20 - Rua Siqueira Campos, trecho asfaltado e com calçamento.....	89
Foto 21 - Rua Dolarício Correia, trecho asfaltado, com sarjeta e galeria de drenagem.....	89
Foto 22 - Placa de 'Pare' identificada na Rua Dolarício Correia, esquina com a Rua Siqueira Campos.....	89
Foto 23 - Rua Dolarício Correia. Embora não existam vagas demarcadas de estacionamento, foram observados veículos estacionados no local.	90



Foto 24 - Rua João Malinoski. Embora não existam vagas demarcadas de estacionamento, foram observados veículos estacionados no local.	90
Foto 25 - Não é permitido o estacionamento de veículos na Rua Siqueira Campos no trecho estudado, presença de faixa amarela.....	90
Foto 26 - Esquinas das ruas Paulo Setúbal com João Malinoski.	104
Foto 27 - Rua Barbosa Ribeiro.	104
Foto 28 - Rua Dolarício Correia.....	104
Foto 29 - Rua Siqueira Campos.	104

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação do empreendedor	12
Quadro 2 - Identificação do empreendimento.	13
Quadro 3 - Identificação do responsável pelo projeto arquitetônico.....	13
Quadro 4 - Responsáveis pela elaboração do estudo.....	14
Quadro 5 - Características gerais do empreendimento	21
Quadro 6 - Espécies a serem suprimidas para a implantação do empreendimento.	25
Quadro 7 - Cálculo do adensamento populacional proveniente da implantação do empreendimento.	29
Quadro 8 – Estimativa de densidade demográfica com e sem o empreendimento... ..	29
Quadro 9 - Densidade demográfica aceitável.	30
Quadro 10 - Classificação da habitação coletiva vertical quanto à sua adequação à ZR4.	33
Quadro 11 - Solstício de inverno.	52
Quadro 12 - Solstício de verão.....	53
Quadro 13 - Equinócios de outono e primavera.	55
Quadro 14 - Critérios de avaliação de ruído, em dB(A), segundo a NBR 10.151.....	66
Quadro 15 - Média de ruído por ponto de amostragem	68
Quadro 16 - Vazão de escoamento de água pluvial nos diferentes tempos de recorrência e fases da obra, em m ³ /s.....	72
Quadro 17 – Parâmetros para Equipamentos de Educação.	80
Quadro 18 - Instituições de ensino presentes em raio de 3 km do empreendimento	81



Quadro 19 – Equipamentos de saúde.....	84
Quadro 20 - Equipamentos de lazer.....	85
Quadro 21 - Dimensões físicas aproximadas das vias.....	88
Quadro 22 - Vagas de estacionamento.....	97
Quadro 23 - Valor do metro quadrado no bairro Uvaranas.	116
Quadro 24 - Ponderação para a execução da Matriz de Impactos.	119
Quadro 25 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.	121
Quadro 26 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.	123
Quadro 27 - Níveis de Serviço das vias.	141
Quadro 28 - Ponderação utilizada na contagem volumétrica de veículos.....	141
Quadro 29 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto I (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.....	144
Quadro 30 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto II (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.....	145
Quadro 31 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto III (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.....	147
Quadro 32 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto IV (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.....	148
Quadro 33 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto V (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.....	150
Quadro 34 – Empreendimentos que apresentaram EIV junto ao Iplan.	159

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Usos do solo.	18
Figura 2 – Layout do empreendimento.....	22
Figura 3 - Vantagens e desvantagens da alta e da baixa densidade.....	31
Figura 4 - Mapa de Zoneamento 1.....	32
Figura 5 - Mapa de Zoneamento 2.....	34
Figura 6 - Vazios urbanos.	43



Figura 7 - Acesso e perímetro de contato com a Rua Barbosa Ribeiro.	47
Figura 8 – Vizinhos imediatos.	48
Figura 9 – Abertura de continuidade da Rua Paulo Setúbal.	48
Figura 10 – Foto do corredor de acesso sem regularização existente.	49
Figura 11 – Regularização do corredor de acesso existente como via pública sem saída.	50
Figura 12 - Regularização do corredor e continuidade até a Rua da Cerâmica.	50
Figura 13 - Direção Predominante do Vento (Frequência média anual).	57
Figura 14 - Impacto provável do empreendimento na ventilação.	57
Figura 15 - Áreas de interesse histórico e cultural próximo do empreendimento.	59
Figura 16 - Área de mata secundária.	62
Figura 17 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 1.	66
Figura 18 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 2.	67
Figura 19 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 3.	67
Figura 20- Precipitação média anual.	70
Figura 21 - Tendência do escoamento superficial natural.	72
Figura 22- Estrutura da central de GLP.	74
Figura 23 – Localização da central de GLP.	74
Figura 24 - Calendário de coleta de resíduos domiciliares em Ponta Grossa.	76
Figura 25 – Locais de coleta de resíduos recicláveis.	77
Figura 26 – Área de coleta seletiva.	78
Figura 27 - Equipamentos de educação próximos ao empreendimento.	81
Figura 28 – Equipamentos de saúde próximo ao empreendimento.	83
Figura 29 - Equipamentos públicos de lazer (esporte).	85
Figura 30 – Áreas de lazer do Vittace Vicentino.	86
Figura 31 - Terminal Uvaranas/Recanto Verde.	91
Figura 32 - Terminal Uvaranas/Bom Jesus.	92
Figura 33 - Terminal Uvaranas/Castanheira.	92
Figura 34 - Terminal Central/Parque dos Pinheiros.	93
Figura 35 - Pontos de ônibus nas proximidades do empreendimento.	94
Figura 36 - Pontos de táxi próximos ao empreendimento.	95
Figura 37 - Acesso de veículos e pedestres.	96



Figura 38 - Distribuição das vagas de estacionamento descobertas em relação ao empreendimento.	97
Figura 39 - Acesso para pessoas portadoras de deficiência.	98
Figura 40 – Corte lateral do bicicletário projetado para o empreendimento.	99
Figura 41 - Localização do bicicletário em relação ao empreendimento.	99
Figura 42 – Presença de empreendimentos com EIV na área de influência do empreendimento.	159

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma físico preliminar da obra e planilha orçamentária do Vittace Vicentino.	23
Tabela 2 - Número de pavimentos.	37
Tabela 3 - Coeficiente de Aproveitamento.	37
Tabela 4 - Taxa de Ocupação.	38
Tabela 5 - Afastamento entre edificações.	39
Tabela 6 - Afastamento lateral.	39
Tabela 7 - Recuos frontais na testada da Rua Barbosa Rodrigues.	40
Tabela 8 - Recuos frontais na testada do corredor de acesso existente sem regularização.	40
Tabela 9 - Taxa de permeabilidade.	41
Tabela 10 - Áreas de interesse histórico e cultural identificadas.	60
Tabela 11 - Poluição atmosférica por fonte fixa e móvel no município de Ponta Grossa.	64
Tabela 12 – Consumo de água na fase de obra.	69
Tabela 13 – Geração de esgoto sanitário na fase de obra e uso e ocupação.	69
Tabela 14 – Consumo de energia na fase de obra.	73
Tabela 15 – Estimativa da composição dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento.	75
Tabela 16 - Instituições de ensino em Ponta Grossa.	79
Tabela 17 - Demandas por equipamentos de educação.	80



Tabela 18 – Quantidade de equipamentos de ensino em disponíveis na vizinhança do Empreendimento.....	83
Tabela 19 - Ponto I: Contagem volumétrica e classificatória.....	105
Tabela 20 - Ponto II: Contagem volumétrica e classificatória.....	107
Tabela 21 - Ponto III: Contagem volumétrica e classificatória.....	109
Tabela 22 - Ponto IV: Contagem volumétrica e classificatória.	111
Tabela 23 - Ponto V: Contagem volumétrica e classificatória.	113
Tabela 24 – Classificação dos níveis de serviço.	141

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Macrolocalização do empreendimento.....	16
Mapa 2 – Áreas de Influência.....	26
Mapa 3 - Contagem volumétrica e classificatória de veículos.....	101



1 APRESENTAÇÃO

A Lei Federal nº 10.257 de 2001, denominada como Estatuto da Cidade, estabelece normas para a regulamentação do uso da propriedade urbana em benefício do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um dos principais instrumentos de democratização da cidade definido no Estatuto da Cidade. O seu objetivo é analisar detalhadamente as intervenções que o novo empreendimento poderá causar no espaço urbano, ou seja, identificar os impactos positivos e negativos decorrentes da implantação do empreendimento, os quais poderão interferir na qualidade de vida da população residente em sua área de influência. Uma vez conhecidos os impactos, são traçadas as diretrizes a fim de potencializar aqueles com valor positivo e mitigar os impactos negativos. Aos impactos que não possam ser mitigados, caberá ao empreendedor acordar com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa (IPLAN) medidas pertinentes de compensá-los, conforme o Decreto nº 12.951 de 2017.

A partir da aprovação da Lei Municipal de Ponta Grossa nº 12.447 de 2016, todos os empreendimentos e atividades com potencial geração de impactos de vizinhança devem apresentar ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa (IPLAN) seus Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV), com a finalidade de obter licenças e alvarás de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos no meio urbano.

De acordo com o artigo 6º da referida lei:

“(...) atividades e empreendimentos geradores de impacto de vizinhança são aqueles que, por seu porte ou natureza, possam causar impactos relacionados à sobrecarga na capacidade de atendimento da infraestrutura urbana e viária, bem como à deterioração das condições ambientais e da qualidade de vida do entorno da sua localização, a critério do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa – IPLAN”.

O Anexo I da referida Lei descreve as atividades e empreendimentos passíveis de elaboração de EIV. O Vittace Vicentino, empreendimento proposto pela BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA enquadra-se no Anexo I, pois



trata-se de uma habitação coletiva vertical com mais de 50 apartamentos, totalizando 480 unidades habitacionais.

2 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Nos quadros a seguir estão contidas informações do empreendedor, do empreendimento, objeto do presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), e dos responsáveis técnicos pela elaboração do mesmo.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Quadro 1 - Identificação do empreendedor

Razão Social	BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA		
CNPJ	24.038.728/0001-70		
Atividade econômica principal	Incorporação de empreendimentos imobiliários.		
Endereço	Rua Campos Sales, 25 – Uvaranas.		
Cidade	Ponta Grossa	Estado	Paraná
Dados do representante legal	Breno de Paula Prestes CPF: 043.447.119-47 breno@prestes.com Felippe Augusto Spinello CPF: 035.931.179-24 felliipe.spinello@prestes.com Eduardo Consorte CPF: 034 643 159-08 eduardo.consorte@prestes.com		
Telefone	(42) 3122-6111		



2.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quadro 2 - Identificação do empreendimento.

Denominação	Vittace Vicentino		
Endereço	Rua Barbosa Ribeiro, s/n, bairro Uvaranas.		
Cidade	Ponta Grossa	Estado	Paraná
Matrícula do Imóvel	Matrícula nº 31.137. Registro de Imóveis 2º Ofício de Ponta Grossa		
Área total do lote	48.862,00 m ²	Área a ser construída	29.573,37 m ²
Características gerais	Condomínio vertical composto de 30 torres com 16 unidades cada, 4 pavimentos e 4 unidades por pavimento, totalizando 480 unidades e 679 vagas de garagem para veículos.		

2.3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO ARQUITETÔNICO

Quadro 3 - Identificação do responsável pelo projeto arquitetônico.

Empresa contratada	Nowak & Pinheiro LTDA - ME		
CNPJ	14.416.175/0001-99	Registro CAU PR	18189-7
Endereço	Avenida Presidente Getúlio Vargas, 3620. Conjunto 409 Andar 03. Água Verde		
Cidade	Curitiba	Estado	Paraná
Responsável técnico	Arquiteto e Urbanista Tiago Thomaz Pinheiro		
Registro CAU PR	A55417-0	RRT*	0000006347915

*Em anexo.



2.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Quadro 4 - Responsáveis pela elaboração do estudo

Razão Social	SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA.		
Ramo de Atividade	Serviços de Engenharia e Consultoria Ambiental		
CNPJ	19.744.306/0001-80	Endereço	Rua Nunes Machado, 472 – Conj. 1408 - Rebouças. Curitiba - PR
Telefones	(41) 3085-8810	E-mail:	contato@sinergiaengenharia.com.br
EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Eng ^a Ambiental Jéssica de Miranda Paulo		
Registro CREA-PR	PR – 116527/D		
CPF	059.946.129-28	R.G	8.979.267-3
Profissional	Eng ^a Ambiental Juliana de Moraes Ferreira		
Registro CREA-PR	PR – 115976/D		
CPF	074.060.529-10	R.G	9.422.231-1
Profissional	Eng ^a Ambiental Maíra Caires Aquino		
Registro CREA-PR	PR – 118526/D		
CPF	072.766939-70	R.G	9.359.351-0
Estagiário (a)	Felipe Lukavei Ferreira		
Curso	10º período Eng. Ambiental PUC – PR		
Estagiário (a)	Guilherme Carvalho Moura		
Curso	10º período Eng. Ambiental PUC – PR		
Atribuições	Informações gerais do empreendimento proposto; descrição dos elementos que caracterizam o local de estudo; geração de tráfego; áreas de influência; equipamentos urbanos; equipamentos comunitários; áreas de interesse histórico paisagístico e cultural; áreas de interesse ambiental; levantamento e avaliação de aspectos e impactos de vizinhança; relatório de impactos e medidas mitigadoras propostas.		
Profissional	Arquiteta e Urbanista Talita de Miranda Paulo		
Registro CAU-PR	A88327-1		
CPF	058.003.429-11	R.G	8.979.519-2
E-mail	talita_paulo@hotmail.com		
Atribuições	Zoneamento; uso e ocupação do solo: verticalização, densidade construtiva, permeabilidade do solo, vazios urbanos, enclausuramentos urbanos, iluminação e ventilação e respectivos relatórios de impactos, medidas mitigadoras e conclusões no que se referem a estes itens.		



3 INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO

A Prestes Construtora e Incorporadora tem como objetivo facilitar para famílias de baixa renda a aquisição do primeiro imóvel, e também para investidores do mercado imobiliário as suas aplicações.

A proposta da Prestes Construtora e Incorporadora, sob razão social BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA, é implantar um condomínio clube a ser financiado pelo Programa do Governo Federal Minha Casa Minha Vida, composto de bosque e áreas de lazer no bairro Uvaranas, na Rua Barbosa Rodrigues, distante a 105 metros de um dos principais hospitais da Cidade, o Hospital Vicentino São Camilo, a 670 metros da Av. General Carlos Cavalcanti, 188 metros da Rua Siqueira Campos, a menos de 3 quilômetros da Universidade Estadual de Ponta Grossa, do Palladium Shopping Center e a cerca de 3,33 km do Centro.

As principais vias de acesso ao empreendimento são as ruas Siqueira Campos, Dolarício Correia, Paulo Setubal e João Malinoski.

O empreendimento foi concebido atendendo o Código de Práticas - Programa de Olho na Qualidade do agente financeiro, um documento técnico de referência nacional em habitação normatizando as boas práticas na produção de edifícios, que abrange aspectos técnicos desde a concepção do projeto, execução, controle até a manutenção das edificações.

A sua concepção também possuiu o objetivo de atendimento e adequação do empreendimento conforme NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, a fim de atender a demanda e necessidade de todos os clientes.

Mais informações sobre o uso do empreendimento, suas características técnicas, georreferenciamento do lote, dados do terreno e informações acerca do projeto arquitetônico, são descritas nos tópicos a seguir.

3.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O lote proposto para a instalação do empreendimento é de Gleba nº 18, quadra nº 5, quadrante S-E, indicação cadastral nº 08-6-40-65-1679-001, situado na Vila Uvaranas, bairro de Uvaranas, Rua Barbosa Rodrigues, Ponta Grossa, Paraná.



O mesmo está registrado no 2º Serviço Registral de Imóveis do Município, sob matrícula nº 31.137. A localização do empreendimento pode ser visualizada no Mapa 1.

Mapa 1 - Macrolocalização do empreendimento.

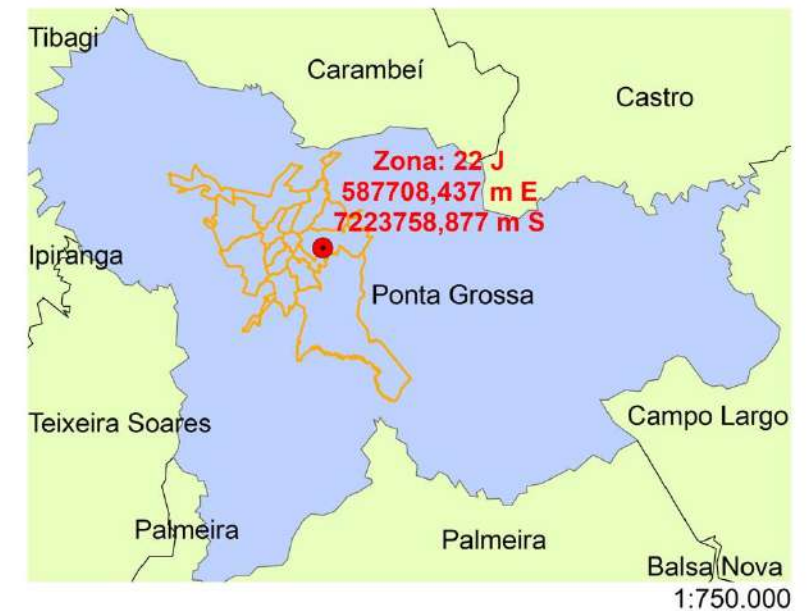


**BFCX 01 EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**
CNPJ: 24.038.728/0001-70

MAPA DE MACROLOCALIZAÇÃO

Legenda

-  Arruamento
-  Hidrografia
-  Bairros
-  Vittace Vicentino - Rua Barbosa Ribeiro



Projeção: Transverse Mercator
Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
Service Layer Credits: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community





3.1.1 Caracterização do entorno

O entorno do empreendimento é caracterizado por residências populares, algumas com áreas verdes e chácaras, comércio e serviços locais, hospital, além de terreno desocupados, conforme pode ser visto na Figura 1 e nas fotos a seguir.



Figura 1 – Usos do solo.



Uso 1



Foto 1 – Hospital Vicentino São Camilo



Foto 2 – Hospital Vicentino São Camilo

Uso 2



Foto 3 – Comércio local e residências

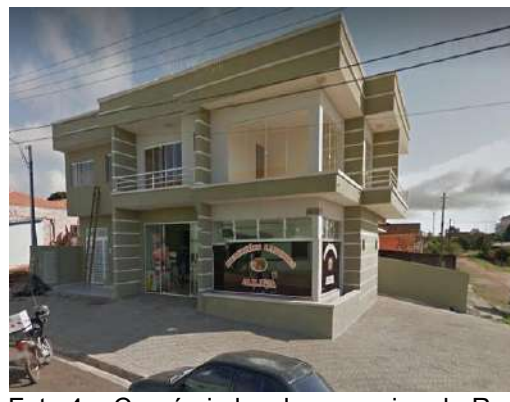


Foto 4 – Comércio local na esquina da Rua Dolarício Correia com João Malinoski

Uso 3



Foto 5 – Centro de Saúde São Camilo



Uso 4



Foto 6 – Terrenos em desuso e usos como chácara.



Foto 7 – Terrenos em desuso e usos como chácara.

Uso 5



Foto 8 – Residências na Rua João Malinoski



Foto 9 – Residência com área verde na Rua Barbosa Ribeiro



Foto 10 – Anjos Moto Clube, na Rua Barbosa Ribeiro, ao lado do futuro empreendimento



Foto 11 – Residências na Rua Barbosa Ribeiro



3.2 DESCRIÇÃO DO USO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

O projeto arquitetônico tem como proposta implantar uma habitação coletiva vertical a ser financiado pelo programa Minha Casa Minha Vida, com área construída de 28.971,64 m², composto de 30 blocos com 16 unidades cada, 4 unidades por pavimento e 4 pavimentos, totalizando 480 unidades residenciais e 679 vagas de estacionamento.

No Quadro 5 estão descritas as áreas detalhadas do Vittace Vicentino.

Quadro 5 - Características gerais do empreendimento

RESUMO GERAL	
14 torres com apartamentos de 2 quartos (224 unidades)	11.838,68 m ²
16 torres com apartamentos de 3 quartos com suíte (256 unidades)	17.132,96 m ²
ÁREA CONTRUÍDA TOTAL DAS TORRES	28.971,64 m²
Área de pavimentação	15.778,17 m ²
Áreas gardens	2.527,48 m ²
Áreas comuns	10.398,14 m ²
Áreas de Preservação Permanente	9.246,86 m ²
Portaria	71,75 m ²
2 caixas d'água	79,64 m ²
Central de GLP	17,15 m ²
Bicicletário	24,65 m ²
ÁREA TOTAL DO TERRENO	48.862,00 m²
ÁREAS DE LAZER	
Salão de festas	167,30 m ²
Churrasqueiras	95,34 m ²
Quadra de tênis	433,30 m ²
Quadra poliesportiva	183 m ²
Praças	2.210,02 m ²
ÁREA TOTAL DE LAZER	3.088,96 m²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	29.573,37 m²
VAGAS DE ESTACIONAMENTO	
Vagas descobertas (2,4 m x 4,5 m)	679

Na Figura 2 pode ser observado o layout do empreendimento.

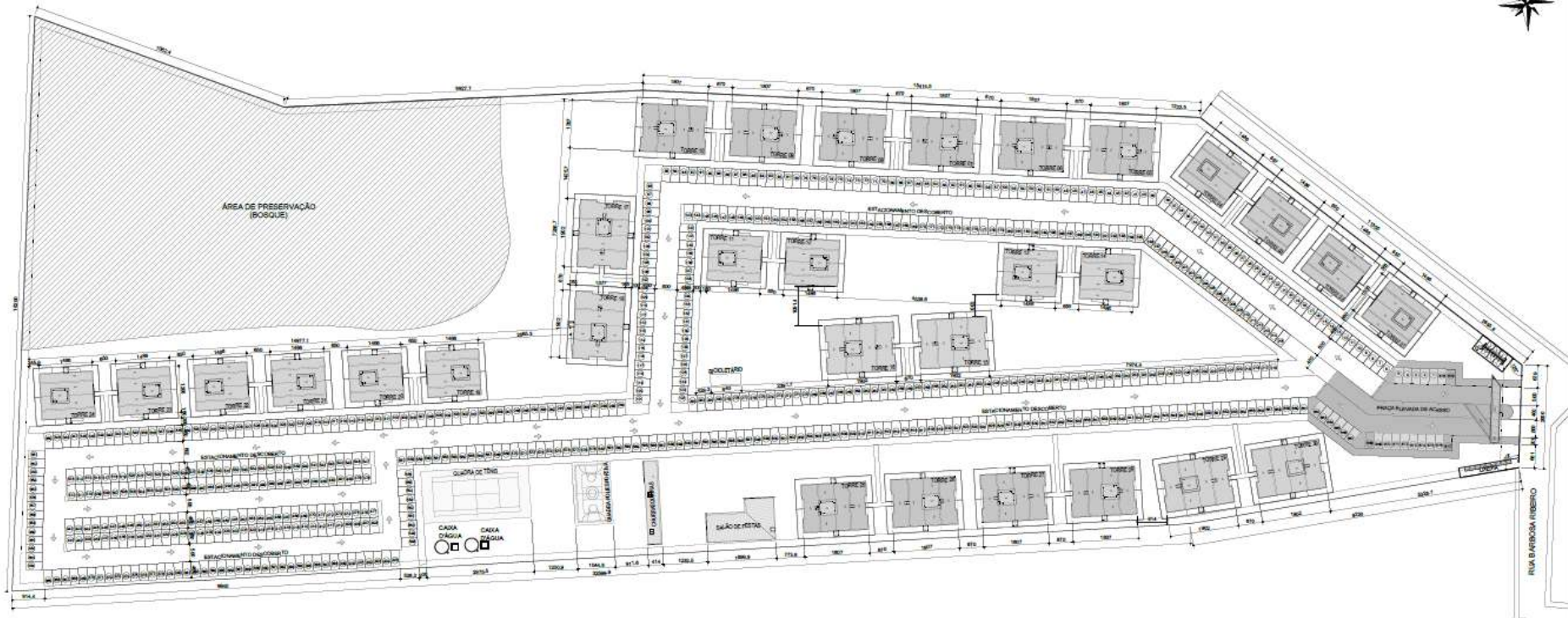


Figura 2 – Layout do empreendimento.



3.2.1 Cronograma físico preliminar da obra e planilha orçamentária

A obra deverá ser executada em um período de 18 meses, conforme cronograma adaptado apresentado a seguir. O cronograma de execução completo encontra-se em anexo.

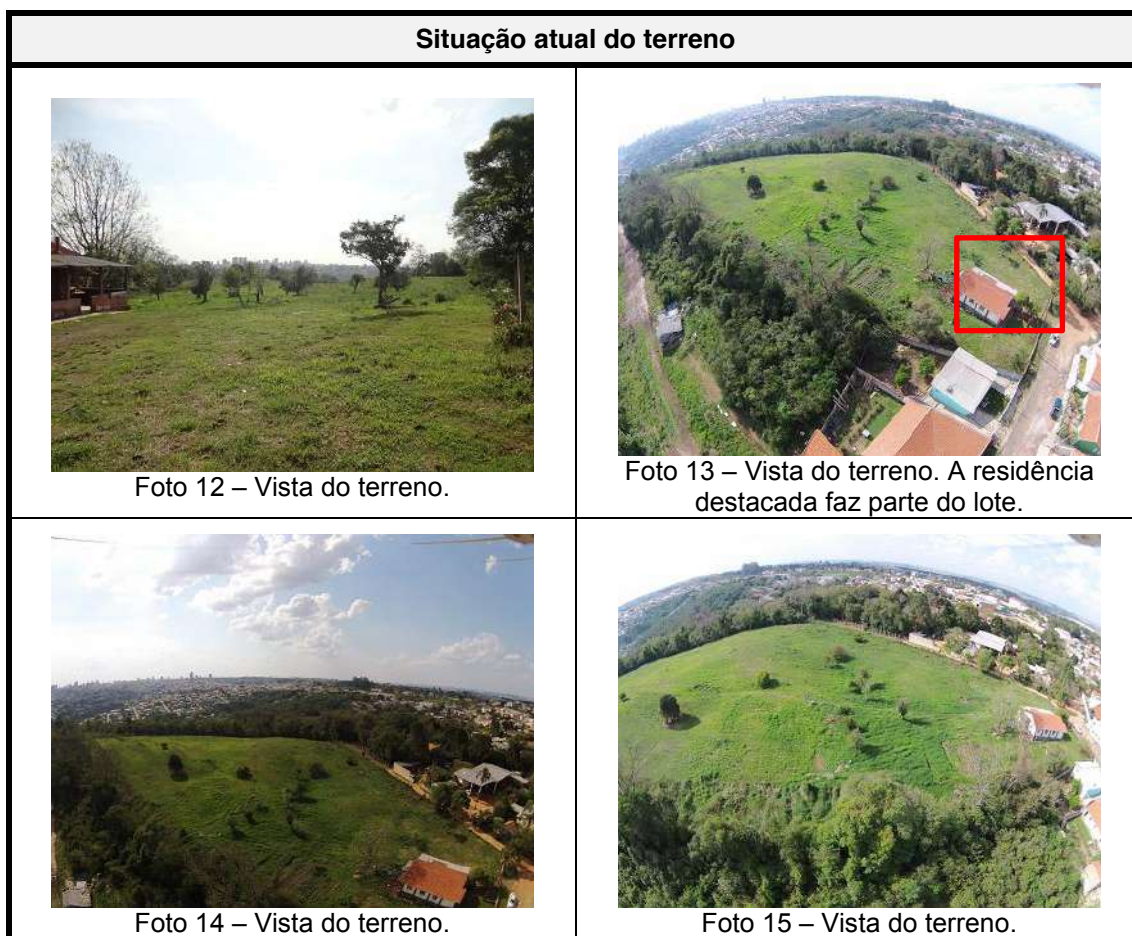
Tabela 1 - Cronograma físico preliminar da obra e planilha orçamentária do Vittace Vicentino.

Atividade	Total	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18
Projetos, aprovações e outras burocracias	R\$ 2.437.051,20 (4%)	X	X	X															
Preparações preliminares	1.827.788,40 (3%)	X	X	X															
Fundação	3.046.314,00 (5%)				X	X	X	X	X	X									
Estrutural	10.357.467,61 (17%)							X	X	X	X	X	X						
Fechamentos	9.748.204,81 (16%)							X	X	X	X	X	X	X	X				
Cobertura	2.437.051,20 (4%)										X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instalações elétricas	4.874.102,40 (8%)				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Instalações hidráulicas	6.701.890,81 (11%)										X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acabamentos	18.277.884,02 (30%)										X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpeza, retoques e arremates	1.218.525,60 (2%)																X	X	X
TOTAL																			
		R\$ 60.926.280,05 (100%)																	



3.3 DADOS DO TERRENO

O lote proposto para a instalação do empreendimento possui uma residência, vegetação e bosque. Algumas fotos da situação atual do terreno podem ser visualizadas a seguir.



O levantamento florístico (anexo), realizado pela Eng. Agr. Patrícia G. Striquer, CREA 20.948/D revelou através de um censo florístico, que a área analisada é composta espécies arbóreas, gramíneas e herbáceas.

De acordo com o projeto a área encontra-se parcialmente antropizada, com a presença de vegetação invasora, porém também são observados no local remanescentes de vegetação nativa.



A vegetação arbórea remanescente é classificada como floresta secundária em estágio médio, sendo necessária sua supressão para a implantação do empreendimento. São espécies a serem suprimidas:

Quadro 6 - Espécies a serem suprimidas para a implantação do empreendimento.

Nome vulgar	Quantidade
Laranja	1
Mexerica	1
Limão	1
Nos	1
Ameixa	1
Pitanga	8
Açoita Cavalo	4
Manga	1
Canela Amarela	8
Angico	6
Araça	1
Romã	1
Pereira	1
Aroeira Vermelha	11
Fumeiro	7
Fruta de Pombo	8
TOTAL	61

4 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM O LOCAL DE ESTUDO

4.1 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A área de influência direta (AID), conforme o Art. 4º do Decreto nº 12.951, de 27/04/2017, é composta por um raio básico de 1.000 metros a partir do local onde se propõe a instalação do empreendimento.

O referido Decreto, define área de influência indireta (AII) como “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”.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), que estipula todas as diretrizes de planejamento e gestão ambiental dos recursos hídricos, estabelece como unidade de planejamento a bacia hidrográfica.



Levando em consideração as definições citadas anteriormente, considerou-se como AII a bacia hidrográfica do Arroio Rio Branco, até o ponto de encontro com o Arroio Capote. O Mapa 2 exemplifica o arranjo espacial em que foram demarcadas as referidas áreas.

Mapa 2 – Áreas de Influência.

586000,000000

587000,000000

588000,000000

7225000,000000

7224000,000000

7223000,000000



**BFCX 01 Empreendimentos
Imobiliários SPE LTDA**

CNPJ: 24.038.728/0001-70

ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Legenda

-  Hidrografia
-  AID
-  All
-  Vittace Vicentino
-  Bairros





4.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL

A densidade demográfica é a relação entre o número de habitantes por área. Este indicador é fundamental para o processo de planejamento urbano e regional.

De acordo com a Lei nº 6.329/1999, a qual dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo nas áreas urbanas do município de Ponta Grossa a Zona Residencial 4, zona que incide sobre o empreendimento, é considerada como de alta densidade, a saber:

Art. 20 - Considera-se Zona Residencial 4 as áreas residenciais lindeiras às zonas predominantemente comerciais ou aquelas destinadas a atividades de grande porte ou especiais; são zonas residenciais de alta densidade e com diversidade de usos.

Prever e controlar densidades demográficas e de ocupação de solo urbano, é uma medida para a gestão do bem público, da oferta de serviços públicos e da conservação do meio ambiente, a saber:

Art. 2º Esta lei tem por objetivos:
I - estimular o uso adequado do solo urbano, tendo em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
II - controlar as densidades de uso e ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos;
III - harmonizar o convívio de usos e atividades diferenciados mas complementares no espaço urbano, minimizando os conflitos;
IV - garantir padrões mínimos de qualidade ambiental nas áreas urbanas do município. PONTA GROSSA, 1999.

A estimativa do número de habitantes do município de Ponta Grossa para o ano de 2017, de acordo com o IBGE, é de 344.332 habitantes, enquanto que a área do município é de 205.473,2 ha, logo a densidade demográfica é de 1,67 hab./ha.

Neste sentido, para se estimar o aumento da densidade demográfica com e sem o empreendimento, tanto na área do lote, como em sua área de influência direta, foi calculado a estimativa da nova população, por meio dos dados apresentados no Quadro 7, a seguir.



Quadro 7 - Cálculo do adensamento populacional proveniente da implantação do empreendimento.

FASE DE CONSTRUÇÃO
- Estimativa de colaboradores: 250 + 10% de pessoas indiretas envolvidas na operação (terceiros).
TOTAL DE PESSOAS NA FASE DE CONSTRUÇÃO: 275
FASE DE USO E OCUPAÇÃO
- Trata-se de um conjunto residencial com 480 unidades, distribuídas em 30 torres de 4 pavimentos; - Área do lote em 48.862,00m ² (4,89 ha) e área a ser construída de 29.573,37 m ² (2,96 ha); - Adotou-se a média de 3,1 pessoas por unidade habitacional (BULCÃO, 2011). Portanto o total estimado é de 1.488 pessoas. - A fim de estimar pessoas indiretamente envolvidas com as residências, como prestadores de serviços e visitantes, adicionou-se 10% ao valor final, totalizando 149 pessoas.
TOTAL DE PESSOAS NA FASE DE USO E OCUPAÇÃO: 1.637

No Quadro 7 foram realizadas estimativas de densidade demográfica no terreno onde será instalado o Vittace Vicentino e na Área de Influência Direta¹. Os dados da população apresentados no Quadro 8, no que se refere à Área de Influência Direta, foram elaborados a partir das informações do Censo 2010, georreferenciados, obtidos no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Estes foram selecionados na área de influência direta (AID), e foi utilizada proporção em função da área para estimativa da quantidade de pessoas dentro dos limites estabelecidos.

Quadro 8 – Estimativa de densidade demográfica com e sem o empreendimento.

	Sem o empreendimento	Fase de Construção	Fase de Uso e Ocupação
Área do Lote	0,81 hab./ha ²	56,24 hab./ha	335,77 hab./ha
Área de Influência Direta	20,87 hab./ha	21,75 hab./ha	25,61 hab./ha

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

De acordo com Puppi (1981) apud Heller e Pádua (2006), o índice de 25 habitantes por hectare é o mínimo aceitável para uma zona urbana e 800 habitantes por hectare é o máximo, sendo dividido da seguinte forma:

¹ Área de Influência Direta: 314,16 ha e 6.557 pessoas.

² Foi considerado que o terreno não possui nenhum habitante.



Quadro 9 - Densidade demográfica aceitável.

Tipo de ocupação	Densidade demográfica (hab./ha)
Área urbana periférica ou de residência de luxo	25 a 50
Zona residencial popular e setores de habitação de classe média	50 a 75
Setores de casas germinadas de 1 a 2 pavimentos	75 a 100
Setores de casas germinadas de 2 a 3 pavimentos	100 a 150
Setores de edifícios de apartamento de 3 a 5 pavimentos	150 a 250
Setores de edifícios de apartamento de 5 a 15 pavimentos	250 a 800
Zonas comerciais	50 a 150
Zonas industriais	25 a 75

Fonte: Adaptado Puppi (1981) apud Heller e Pádua (2006).

O local onde se pretende instalar o empreendimento enquadra-se como 'Zona residencial popular e setores de habitação de classe média', sendo a densidade ideal de 50 a 75 hab./ha (Quadro 9).

De acordo com a Figura 3, baixas densidades têm como vantagens a implantação de saneamento a baixo custo, menor poluição, mais silêncio e tranquilidade, porém, do outro lado, pode haver precária acessibilidade aos serviços, pouca interação e controle social, altos custos e precariedade do transporte público, altos custos para oferta e manutenção dos serviços e excesso de consumo de terra urbana e infraestrutura. Já altas densidades têm como vantagem o uso eficiente da terra, maior acessibilidade a empregos, eficiência na oferta de infraestrutura, entre outros, e como problemas o aumento da criminalidade, maiores riscos de degradação ambiental, poluição, congestionamentos e saturação do espaço.



Figura 3 - Vantagens e desvantagens da alta e da baixa densidade.
Fonte: ACIOLY e DAVIDSON (1998).

Comparando as densidades demográficas da Área de Influência Direta, conforme descrito no Quadro 8 com o apresentado no Quadro 9, a implantação do Vittace Vicentino, contribuirá de forma positiva com o aumento da densidade da região pois, como visto, a densidade está abaixo do mínimo recomendado.

A infraestrutura presente na região será detalhada nos capítulos de EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES e EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS do presente estudo.

4.3 ZONEAMENTO

A Lei Nº 6.329/99 e suas atualizações consolidam e atualizam a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa. Os objetivos dessa lei estão descritos em seu art. 2º:

(...) estimular o uso adequado do solo urbano, tendo em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população; controlar as densidades de uso e ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos; harmonizar o convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano, minimizando os conflitos e garantir padrões mínimos de qualidade ambiental nas áreas urbanas do município (PONTA GROSSA, 1999).



A área do perímetro urbano da sede do Município de Ponta Grossa foi subdividida em zonas. Zona é uma área delimitada por lei e configurada em planta do município, onde são especificados determinados usos e regimes urbanísticos (art. 4º, § XXVII, Lei Nº 6.329/99).

De acordo com a Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017), o terreno do empreendimento proposto localiza-se em área urbana e é atingido parcialmente pela Zona Residencial 4 (ZR4) e parcialmente pela Zona Residencial 3 (ZR3). A imagem pode ser visualizada na Figura 4 - Mapa de Zoneamento 1.



Figura 4 - Mapa de Zoneamento 1.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)

A área em laranja representa a ZR4 e a área azul, a ZR3. A área que é atingida pela ZR3 é de aproximadamente 197m², o que representa menos de 1% dos 48.862m² de área total do terreno. Como praticamente 100% do terreno é atingido pela ZR4, esse é o zoneamento considerado nas análises desse estudo.



4.4 USO DO SOLO

4.4.1 Compatibilidade com a legislação

A Lei Nº 6.329/99, que faz parte do Direito Urbanístico do Município de Ponta Grossa, especifica as categorias de uso do solo - Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva Horizontal, Habitação Coletiva Vertical, Comércio e Serviços Compatíveis, Comércio e Serviços Toleráveis, Comércio e Serviços Incômodos, Comércio e Serviços Especiais, Indústria Micro, Indústria Pequena, Indústria Média e Indústria Grande – que são implantadas em terrenos previamente parcelado em uma das categorias previstas na Lei Nº 10.408/2010.

O Condomínio Vittace Vicentino terá uso residencial. A Lei Nº 6.329/99 categoriza esse uso em três tipos: Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva Horizontal e Habitação Coletiva Vertical.

A Habitação Unifamiliar é a edificação destinada a servir de moradia para uma só família. A Habitação Coletiva é a edificação destinada a servir de moradia para mais de uma família, contendo duas ou mais unidades autônomas. Quando Horizontal, as unidades são distribuídas horizontalmente. Quando Vertical, as unidades são distribuídas verticalmente.

Nos termos da Lei Nº 6.329/99, o Condomínio Vittace Vicentino, composto de 480 unidades residenciais distribuídas em 30 blocos de 4 pavimentos, enquadra-se como habitação coletiva vertical.

Os usos do solo urbano são classificados quanto à sua adequação a cada zona de acordo com sua capacidade de harmonizar-se ou causar conflitos com os demais usos, especialmente os usos habitacionais – vide Quadro 10.

Quadro 10 - Classificação da habitação coletiva vertical quanto à sua adequação à ZR4.

Tipo de uso proposto	Classificação na ZR4
Habitação unifamiliar	Permitido
Habitação coletiva horizontal	Permitido
Habitação coletiva vertical	Permitido

Fonte: Adaptado da Tabela I – Adequação dos usos às zonas (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.



Permitido é aquele uso compatível ao conceito da zona, devendo ser estimulado na mesma.

Na ZR4, o uso do solo deve ser predominantemente residencial de alta densidade de ocupação e com diversidade de usos. Considera-se ZR4 as áreas residenciais lindeiras às zonas predominantemente comerciais (artigos 16 e 20 da Lei N° 6.329/99).

O Condomínio Vittace Vicentino é permitido e adequado ao zoneamento em que está inserido, tendo em vista a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

4.4.2 Relação com o entorno existente

O empreendimento proposto está localizado em área predominantemente residencial de alta densidade e com diversidade de usos (ZR4) lindeira à uma zona predominantemente comercial, o Corredor Comercial (CC).

A Figura 5 apresenta a situação do Condomínio Vittace Vicentino. O empreendimento proposto, delimitado em preto, está inserido na ZR4, área laranja que, por sua vez, é lindeira ao CC, em roxo.

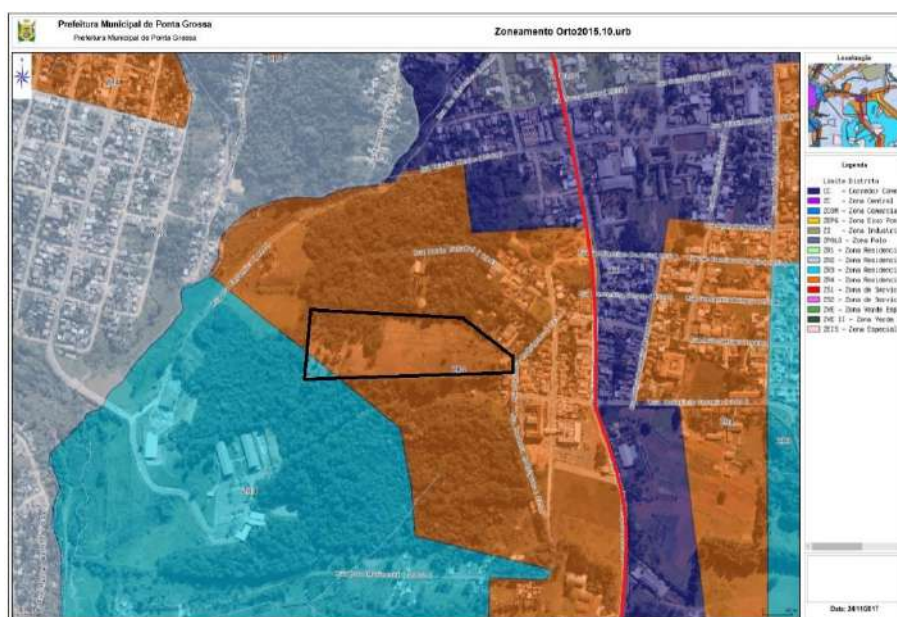


Figura 5 - Mapa de Zoneamento 2.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)



Considera-se CC as quadras lindeiras aos eixos viários principais; essas vias são corredores secundários de transporte, seus usos são mistos e sua densidade de ocupação é maior que a das áreas residenciais lindeiras (art. 11 da Lei Nº 6.329/99).

É a Rua Siqueira Campos, linha vermelha na Figura 5, que delimita o CC nesse trecho. Essa via, que conecta a região sudeste da cidade com a Zona Polo de Uvaranas, é um importante eixo viário, industrial, comercial e de serviços do Município de Ponta Grossa.

Zona Polo são os núcleos comerciais que pretendem dinamizar como alternativas de oferta de bens e serviços, em locais estratégicos da cidade, possuindo características e parâmetros semelhantes ao da Zona Central de Ponta Grossa.

As outras áreas que aparecem no mapa, azul e cinza, são, respectivamente, a Zona Residencial 3 (ZR3) e a Zona Residencial 2 (ZR2). Considera-se ZR3 as áreas residenciais de média densidade de ocupação e com alguma diversificação de usos. Considera-se ZR2 as áreas residenciais de baixa densidade de ocupação, com alguma diversidade de usos.

Levando-se em consideração as características de cada uma das áreas de entorno, a maior parte das atividades complementares ao empreendimento proposto devem concentrar-se no entorno da Rua Siqueira Campos – a leste, nordeste e sudeste do condomínio. O restante das áreas – a oeste, noroeste e sudoeste – são predominantemente residenciais, ou seja, devem concentrar usos similares ao do condomínio em análise.

O item 3.1.1 Caracterização do entorno traz fotos de algumas atividades existentes no entorno constatadas em visita in loco. Não foram identificados usos existentes que sejam conflitantes com a habitação coletiva vertical proposta. O Hospital Vicentino São Camilo, o Centro de Saúde São Camilo e o comércio local identificado são exemplos de atividades diferenciadas, complementares e toleráveis em relação ao uso habitacional no condomínio proposto e estão localizados, justamente, no entorno da Rua Siqueira Campos. Na quadra do empreendimento em análise predominam antigas chácaras que, devido às transformações nos usos urbanos e dos novos interesses sociais, tendem a dar espaço ao uso urbano



habitacional. Nas quadras imediatamente vizinhas, o uso predominante é o residencial de baixa densidade de ocupação.

O convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano em decorrência da implantação do Condomínio Vittace Vicentino será harmônico.

4.5 OCUPAÇÃO DO SOLO

A Lei Nº 6.329/99 prevê índices urbanísticos próprios para cada zona. Esses parâmetros urbanísticos também estão disponíveis nas Fichas de Consulta para Construção, disponibilizados pelo Departamento de Urbanismo da Prefeitura de Ponta Grossa.

Esses índices foram confrontados com os informados no projeto arquitetônico do Condomínio Vittace Vicentino com o objetivo de embasar a análise dos impactos quanto à ocupação do solo.

A lei permite a construção de mais de uma edificação em um mesmo lote desde que os índices urbanísticos máximos e mínimos da zona não sejam ultrapassados pelo conjunto de edificações (art. 35, I, da Lei Nº 6.329/99). Como mencionado, a legislação municipal definiu que a ZR4 é de alta densidade de ocupação (art. 20 da Lei Nº 6.329/99).

4.5.1 Verticalização

Um dos índices urbanísticos é o limite de altura das edificações, expressos em número máximo de pavimentos.

Pela Tabela 2, é possível comparar o número máximo de pavimentos permitido na ZR4 com o número máximo de pavimentos proposto no projeto do empreendimento.



Tabela 2 - Número de pavimentos.

Objeto de análise	Número de pavimentos
Máximo permitido na ZR4	6
Empreendimento	4

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

A verticalização do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido no zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.

4.5.2 Coeficiente de aproveitamento

O coeficiente de aproveitamento é o parâmetro pelo qual se correlacionam todas as áreas construídas no lote e a área total do lote.

Através da Tabela 3, é possível comparar o coeficiente de aproveitamento que deve ser respeitado na ZR4 com o do empreendimento proposto.

Tabela 3 - Coeficiente de Aproveitamento.

Objeto de análise	Coeficiente de aproveitamento
Máximo na ZR4	3,00
Empreendimento	0,77

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de máquinas (Tabela II – Índices Urbanísticos, parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/09).

O coeficiente de aproveitamento do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido pelo zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.



4.5.3 Taxa de ocupação

A taxa de ocupação é a relação entre a área de projeção da edificação e a área do lote (art. 4, XXI, Lei Nº 6.329/99). O número máximo de pavimentos em cada zona é permitido desde que respeitada, além do coeficiente de aproveitamento, a taxa de ocupação.

Pela Tabela 4, pode-se comparar a taxa de ocupação que deve ser respeitada na ZR4 com a do empreendimento proposto.

Tabela 4 - Taxa de Ocupação.

Objeto de análise	Taxa de ocupação máxima (%)
Máxima na ZR4	60,00
Empreendimento	20,68

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

A taxa de ocupação do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido pelo zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.

4.5.4 Afastamentos

Afastamento é a menor distância entre duas edificações, ou entre uma edificação e as linhas divisórias do lote onde ela se situa.

O art. 35, II, da Lei Nº 6.329/99 permite a construção de mais de uma edificação em um mesmo lote desde que obedecido o afastamento mínimo entre as edificações, que deve ser de três metros, salvo maior exigência de legislação específica.

Pela Tabela 5, pode-se comparar o afastamento mínimo entre edificações exigido por lei com essas distâncias no empreendimento proposto.



Tabela 5 - Afastamento entre edificações.

Objeto de análise	Afastamento entre as edificações (m)
Mínimo pela Lei 6.329 de 1.999	3,00
Menor entre blocos do empreendimento	6,50
Entre guarita e central GLP do empreendimento	2,74

Fonte: Adaptado da Lei Nº 6.329/99, art. 35, II, e do Projeto de Arquitetura.

Em prédios de até 4 pavimentos, o recuo lateral e de fundos mínimo é de 1,50 metros. Nas outras edificações, com altura até 6 m ou 2 pavimentos, é isento.

Através da Tabela 6, pode-se comparar os afastamentos mínimos entre cada edificação e as linhas divisórias laterais e de fundos do lote exigidos na ZR4 com essas distâncias no empreendimento proposto.

Tabela 6 - Afastamento lateral.

Objeto de análise	Afastamento lateral (m)
Em edificações com altura de 4 pavimentos na ZR4	1,50
Blocos do empreendimento	1,64
Em edificações com altura até 6 metros na ZR4	0,00
Lixeira do empreendimento	0,00

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Os afastamentos laterais e de fundos entre as edificações e as linhas divisórias do lote do Condomínio Vittace Vicentino estão dentro do limite adequado ao zoneamento em que está inserido, mas os afastamentos entre a guarita e a central GLP não estão adequados à legislação municipal.

4.5.5 Recuo frontal

Recuo frontal é definido pela Lei de Zoneamento como a distância entre a parede frontal da edificação e o alinhamento predial do logradouro, geralmente exigido para fins de reserva, com vistas a um eventual alargamento do logradouro ou para aumentar o distanciamento entre as testadas das edificações (art. 4º, XIX, da Lei Nº 6.329/99). Pelo Código de Obras, é definido como a incorporação ao logradouro público de uma área de terreno pertencente a propriedade particular e adjacente ao mesmo logradouro, a fim de possibilitar a realização de um projeto de



alinhamento ou de modificação de alinhamento aprovado pela autoridade competente (art. 1º, 82ª, da Lei Nº 6.327/99).

Pela Tabela 7, pode-se comparar o recuo frontal mínimo que deve ser respeitado na ZR4 com os recuos frontais do empreendimento proposto na testada da Rua Barbosa Rodrigues.

Tabela 7 - Recuos frontais na testada da Rua Barbosa Rodrigues.

Objeto de análise	Recuos frontais (m)
Mínimo na ZR4	5,00
Lixeira do empreendimento	0,00
Central GLP do empreendimento	5,20
Guarita do empreendimento	5,15
Blocos do empreendimento	23,00

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

Através da Tabela 8, pode-se comparar o recuo frontal mínimo que deve ser respeitado na ZR4 com os recuos frontais do empreendimento proposto na testada do corredor de acesso existente sem regularização (vide capítulo 4.5.8 Enclausuramentos Urbanos).

Tabela 8 - Recuos frontais na testada do corredor de acesso existente sem regularização.

Objeto de análise	Recuos frontais (m)
Mínimo na ZR4	5,00
Central GLP do empreendimento	0,00
Blocos 1 a 9 do empreendimento	2,05
Bloco 10 do empreendimento	1,87

Fonte: Adaptado da Tabela II – Índices Urbanísticos (parte integrante da Lei Nº 6.329/99, com redação dada pela Lei Nº 10.105/2009), da Ficha de Consulta para Construção (vide anexo) e do Projeto de Arquitetura.

A lixeira avança no recuo frontal da testada da Rua Barbosa Rodrigues. Se o corredor de acesso existente sem regularização for cadastrado no sistema viário do Município, a central GLP e os blocos habitacionais de 1 a 10 do Condomínio Vittace Vicentino avançarão nos recuos frontais dessa nova testada.



4.5.6 Taxa de permeabilidade

A Lei Nº 6.329/99 define a taxa de permeabilidade como a relação entre a área do lote cujo solo é permeável e a área total do lote (art. 4, XXII).

Mais do que uma exigência legislativa, a taxa de permeabilidade é uma necessidade para que os rios não transbordem e para melhorar a qualidade de vida da população, pois as enchentes urbanas têm sua principal causa na incapacidade das cidades em reter as águas de chuva devido à impermeabilização generalizada de sua superfície.

De acordo com o art. 31 da Lei Nº 6.329/99, em todas as zonas em que se exige recuo frontal no pavimento térreo será obedecida uma taxa de permeabilidade de igual a, no mínimo, 50%. Nessas zonas, não poderá haver subsolo sob a área do recuo frontal mínimo obrigatório.

Pela Tabela 9, pode-se comparar a taxa de permeabilidade que deve ser respeitada na ZR4 com a do projeto do empreendimento.

Tabela 9 - Taxa de permeabilidade.

Objeto de análise	Taxa de permeabilidade (%)
Mínimo na ZR4	50,00
Empreendimento	45,38

Fonte: Adaptado da Lei Nº 6.329/99, art. 31 e do Projeto de Arquitetura.

A taxa de permeabilidade do Vittace Vicentino não atingiria o mínimo exigido pela legislação, no entanto, é preciso salientar que, apesar de o art. 31 da Lei Nº 6.329/99 exigir 50% de taxa de permeabilidade mínima em ZR4, a Tabela II – Índices Urbanísticos – anexo da mesma Lei Nº 6.329/99, permite uma taxa de ocupação de 60% (vide item Taxa de ocupação). Há, dessa forma, incompatibilidade entre os dois parâmetros urbanísticos.

4.5.7 Vazios Urbanos

A expressão “vazio urbano” começou a figurar como elemento no contexto da vida urbana a partir de meados do século XIX, como consequência pós-industrial,



quando as cidades passaram a atingir dimensões metropolitanas em razão do crescimento tanto físico quanto populacional, decorrente do êxodo rural.

Vazio urbano é uma grande extensão de área urbana equipada ou semi-equipada, com quantidade significativa de glebas ou lotes vagos (Flávio Villaça apud Arruda, 2016).

É também qualquer área desocupada localizada no interior do perímetro urbano, independente de possuir, ou não, infraestrutura e serviços públicos. Esses espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do perímetro urbano de uma cidade são remanescentes urbanos e áreas ociosas.

Pode ser definido, ainda, como vazio urbano, a terra que não está literalmente vazia, mas encontra-se desvalorizada, com potencialidade de reutilização para outros destinos (Nuno Portas apud Arruda, 2016).

O conceito de vazio urbano é bastante amplo e envolve termos como terrenos vagos, terras especulativas, terras devolutas, terrenos subaproveitados; relaciona-se com a propriedade urbana, regular ou irregular, ao tamanho e à localização (Sérgio Magalhães apud Arruda, 2016).

Os vazios urbanos existem devido à ausência de ocupação funcional, de interesses sociais e de transformações de usos urbanos. Em oposição, os espaços cheios são os espaços construídos e com ocupação funcional.

Considerando o ritmo acelerado do crescimento das cidades, em certas situações os vazios são resultado da especulação imobiliária. Alguns desses espaços trazem consigo o valor de uma localização estratégica na cidade.

Os espaços vazios provocam interferências de caráter negativo em seu entorno, nos seus usuários e no desenho urbano como um todo. Muitas vezes, os vazios são transformados em condomínios residenciais fechados sem nenhuma relação com o entorno.

Através da Figura 6, pode-se analisar a relação entre o empreendimento proposto e os vazios urbanos.



Figura 6 - Vazios urbanos.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017).

As áreas em cor cinza representam as edificações com Registro de Imóvel (figura); em cor lilás, as áreas sem edificações (fundo). Pelo contraste entre figura e fundo, percebe-se que a área lilás é bastante significativa.

Apesar de não estar totalmente vazio, porque o lote em análise abriga uma casa de cerca de 66,00m², em face à área total de 48.862,00m², o terreno encontra-se subaproveitado. Além disso, a sua situação traz consigo o valor de uma localização estratégica na cidade pela proximidade com a Rua Siqueira Campos, demarcada em linha vermelha, e com a Zona Polo de Uvaranas, que está a cerca de 600 metros distância.

Na maior parte do entorno do empreendimento proposto, há diversos espaços não construídos e não qualificados como áreas livres. Ao norte, sul e oeste há grandes glebas que estão, inclusive, sem definição de quadras e lotes.

As edificações estão concentradas a leste do empreendimento proposto, próximas à Rua Siqueira Campos. Como já mencionado, essa via delimita o CC, é um importante eixo do Município de Ponta Grossa, conecta-se à Zona Polo de Uvaranas e deve funcionar como elemento de organização do crescimento da cidade, concentrando as atividades predominantemente comerciais. Até mesmo no



entorno desse trecho dessa via, de localização estratégica na cidade, há áreas ociosas.

Considerando que vazios urbanos é uma grande extensão de área urbana com quantidade significativa de glebas ou lotes vagos, que a legislação municipal prevê o uso predominantemente residencial para toda essa área e que a Rua Siqueira Campos está bastante próxima, pode-se afirmar que o lote do Condomínio Vittace Vicentino, juntamente com grande parte do seu entorno, constituem-se em vazios urbanos em localização estratégica na cidade.

A ocupação da área atualmente desocupada no interior do perímetro urbano pelo Condomínio Vittace Vicentino provocará interferência de caráter positivo por dar uma função social a um remanescente urbano.

4.5.8 Enclausuramentos Urbanos

O que garante a salubridade, a segurança e a vitalidade da cidade são a multiplicidade e mistura de funções urbanas. A presença de pessoas nas calçadas, ou seu contato com as ruas desde as edificações, através de portas, janelas, balcões ou jardins, exerce uma vigilância positiva e natural sobre o espaço público, tornando-o seguro e receptivo aos usuários. São os chamados “olhos da rua”.

Apesar disso, há um público que escolhe viver atrás de muros e cercas elétricas por questão de segurança (GODOY, 2001). Dentre os espaços produzidos no processo de autoexclusão diante da cultura do medo e da violência, o condomínio fechado é bastante disseminado na cidade contemporânea.

Existem diferentes tipologias de condomínio, cada qual atende um determinado público. As unidades residenciais podem ser casas térreas, sobrados, ou blocos prediais. Ganham ênfase as áreas comuns para lazer e esportes - que geralmente abrangem salão de festas, churrasqueiras, quadra poliesportiva - praças, arruamentos e, por vezes, comércios e serviços. Possuem uma portaria e são cercados por muros.

O papel dos muros tem função ambígua na questão da segurança. A presença única ou predominante de muros, busca proteger os habitantes dos



condomínios, facilita a sua defesa e o seu isolamento. Para as pessoas que estão dentro, transmite segurança, pois quem está fora não consegue entrar.

Além de separar quem está dentro de quem está fora, os muros dificultam a visibilidade entre os espaços público e privado, o que pode gerar insegurança para aqueles que estão fora, em suas bordas e fronteiras. Os muros altos e refratários vedam, cancelando os benefícios dos “olhos da rua”. À medida em que substituem os elementos variados da paisagem pela monotonia dos muros e se voltam para o interior sem interagir com o entorno, os condomínios geram periferias ermas.

Como ocupam grandes glebas na forma de enclaves murados e impenetráveis, os condomínios fechados interrompem a continuidade da malha urbana e rompem com sua escala, alterando o equilíbrio entre ruas, quadras e lotes. Geram lacunas sem legibilidade que subtraem qualidades urbanas importantes como a permeabilidade – tanto visual como física.

Outra questão relevante corrente nos condomínios é a privatização de atividades e serviços que, via de regra, são de responsabilidade do Poder Público, como é o caso da segurança, e da conservação e manutenção das áreas coletivas. Essas funções devem ser mediadas por parâmetros e regras estabelecidos e legitimados por toda a coletividade, através de mecanismos políticos e democráticos. Tal legitimidade – característica essencial das ações geridas publicamente - perde-se no modelo de autogestão dos condomínios, na qual o encargo é transferido para o âmbito privado da administração condominial.

Diante desse quadro, ressaltam-se os papéis do Poder Público - no exercício de controle da produção e consumo do espaço urbano - e da legislação urbanística de uso e ocupação do solo como equilibradora das forças do mercado, cuja prioridade é, naturalmente, a obtenção de maior rentabilidade, e não o bem coletivo.

Enclausuramento, segundo o Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa, é afastar do convívio social, é internamento, é encerramento. Em uma visão macro, os muros isolam as pessoas (ou classes sociais) dentro do espaço na cidade, e numa visão micro, os muros bloqueiam a visibilidade.



4.5.8.1 Localização

Ao se instalarem comumente em áreas urbanas periféricas - mais distantes, não consolidadas e carentes de infraestrutura e serviços - os empreendimentos condominiais contribuem para a dispersão urbana, onerando o desenvolvimento da cidade. Nesse sentido, deve-se refletir sobre o controle de ocupação das áreas urbanas periféricas pelos empreendimentos condominiais, o que contribui para o espraiamento e conseqüente maior custo da cidade (ANDRADE; VIDAL, 2012).

O Condomínio Vittace Vicentino não se localiza em área urbana periférica, distante, não consolidada e carente de infraestrutura e serviços. Pelo contrário, situa-se em área urbana equipada, com infraestrutura e serviços públicos, de localização estratégica na cidade, próxima a Rua Siqueira Campos.

Outra questão diz respeito à necessidade de limitar o número de condomínios contíguos, para evitar situações em que a extensa e contínua faixa ocupada por condomínios horizontais fechados aumenta a escala das “lacunas” no tecido urbano, na medida em que torna suas adjacências áreas ermas, sem vitalidade, irradiando o efeito de monotonia e isolamento. Geram-se verdadeiros não-lugares – áreas sem identidade, desvinculadas da realidade urbana, com paisagem uniforme, na qual a experiência urbana é indiferente, repetitiva e pobre.

A lei pontagrossense não estabelece afastamento mínimo entre condomínios fechados, de modo em que é possível existir via pública com muros dos dois lados se houverem dois condomínios contíguos. Para Bondaruk (2008), esse tipo de rua seria um convite ao crime. De qualquer forma, não há condomínio fechado do outro lado da rua onde se situa o empreendimento proposto, nem em nenhum dos lotes imediatamente vizinhos – vide item 3.1.1 Caracterização do entorno.

4.5.8.2 Permeabilidade visual e física

O Condomínio Vittace Vicentino tem 29,00 metros de perímetro em contato com a Rua Barbosa Ribeiro (vide Figura 7, linha vermelha), que será isolado por muros de 2,20 metros de altura. O controle de acesso será feito através de uma



única guarita que ocupa 18,00 metros dos 29,00 metros de testada (vide Figura 7, flechas vermelhas).

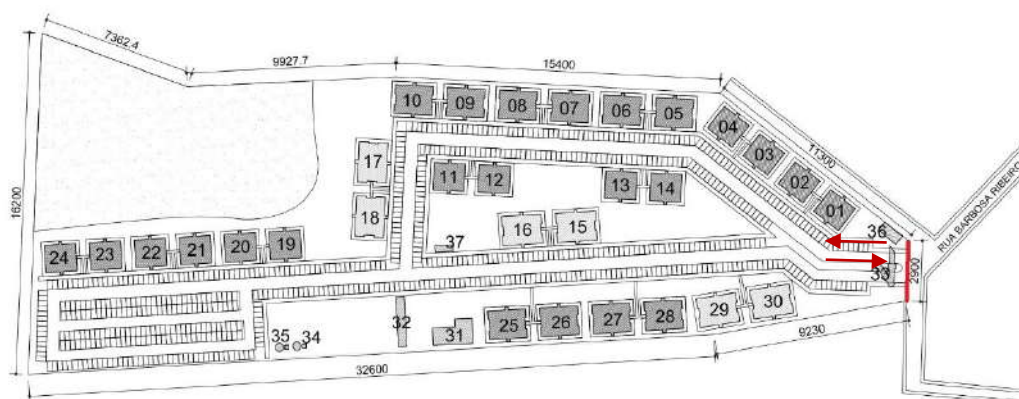


Figura 7 - Acesso e perímetro de contato com a Rua Barbosa Ribeiro.
Fonte: Projeto Urbanístico.

A presença predominante da guarita e do portão de entrada na testada garante a permeabilidade física e visual entre os espaços privado (interno) e público (externo).

Isso porque elementos variados da paisagem como o portão e a guarita incentivam a presença de pessoas nas calçadas e o contato com as ruas desde a portaria. A interação entre o que está dentro e o que está fora dos muros exerce uma vigilância positiva e natural sobre o espaço público, tornando-o seguro e receptivo aos usuários, de forma a garantir a salubridade, segurança e vitalidade da cidade.

A Figura 8 apresenta, em cinza claro, os vizinhos imediatos do Condomínio Vittace Vicentino. De acordo com a matrícula do imóvel, registrada sob o N.º 31.137 no Cartório de 2º Registro de Imóveis da Comarca de Ponta Grossa, o terreno em estudo está situado de frente para a Rua Barbosa Rodrigues e faz divisa, lateral e de fundos, com diversos outros lotes.

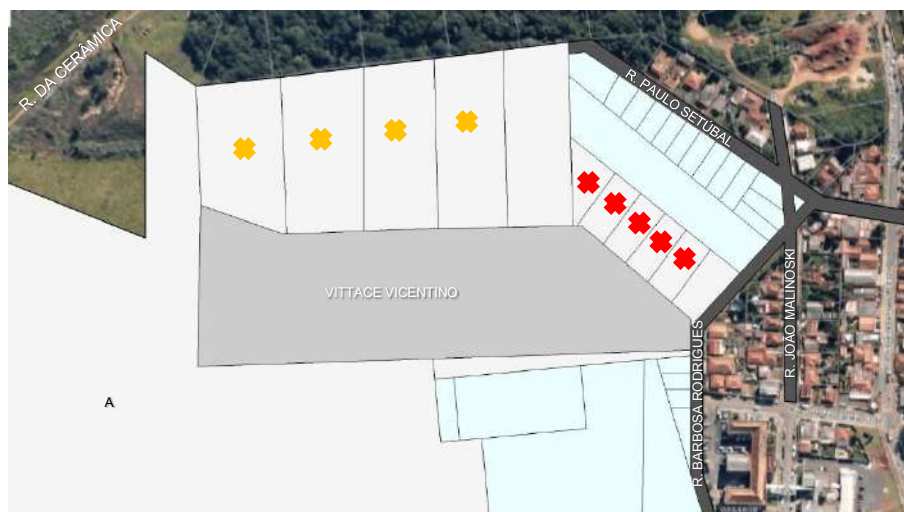


Figura 8 – Vizinhos imediatos.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)

Alguns dos lotes que são vizinhos imediatos do empreendimento proposto têm acesso obstruído às vias públicas. É o caso dos vizinhos ao norte, que estão marcados com cruces alaranjadas e os vizinhos a nordeste, que estão marcados com cruces vermelhas.

O projeto e a execução de obra de continuidade da Rua Paulo Setúbal até a Rua da Cerâmica, com a incorporação ao logradouro público de uma área de cada terreno atingido pertencente a propriedade particular e adjacente ao mesmo logradouro, beneficiaria os proprietários dos terrenos que atualmente não têm testada para nenhuma via pública – vide Figura 9.

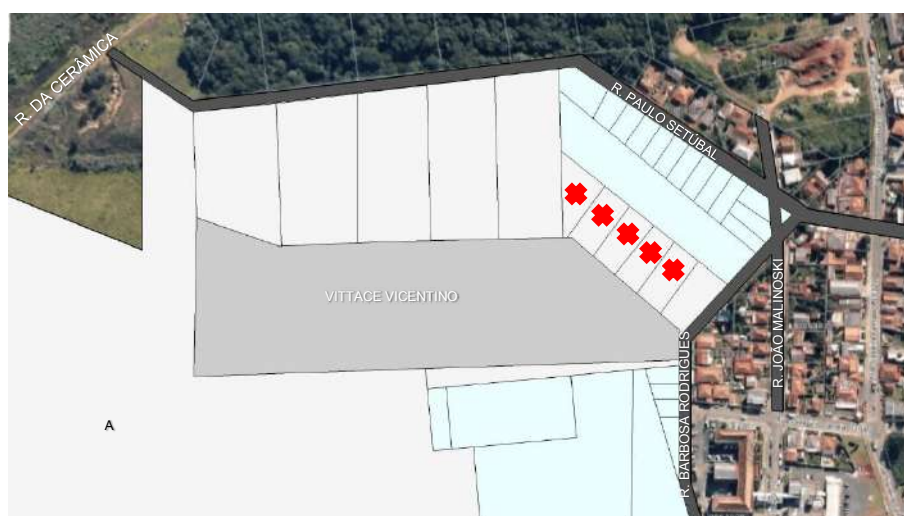


Figura 9 – Abertura de continuidade da Rua Paulo Setúbal.

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)



Mesmo na hipótese de projeto e execução de obra de continuidade da Rua Paulo Setúbal até a Rua da Cerâmica, outros lotes que são vizinhos imediatos do empreendimento proposto continuariam com acesso obstruído às vias públicas. É o caso dos vizinhos a nordeste, que estão marcados com cruzes vermelhas. Atualmente, o acesso a esses lotes é feito através de um corredor informal de acesso – vide Figura 10.



Figura 10 – Foto do corredor de acesso sem regularização existente.
Fonte: Levantamento *in loco* (2017)

O projeto e a execução da regularização da via pública sem saída, com a incorporação ao logradouro público de uma área de cada terreno atingido pertencente a propriedade particular e adjacente ao mesmo logradouro, beneficiaria os proprietários dos terrenos que atualmente não têm testada para nenhuma via pública – vide Figura 11.



Figura 11 – Regularização do corredor de acesso existente como via pública sem saída.
Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)

Há a possibilidade de, no projeto e execução de regularização dessa nova via pública, estender esse corredor de acesso até a Rua da Cerâmica – vide Figura 12. Nesse caso, beneficiaria também os proprietários dos terrenos marcados em laranja na Figura 8 e o terreno denominado “A” (nas figuras anteriores) acabaria subdividido nas parcelas “B” e “C”, conforme Figura 12.

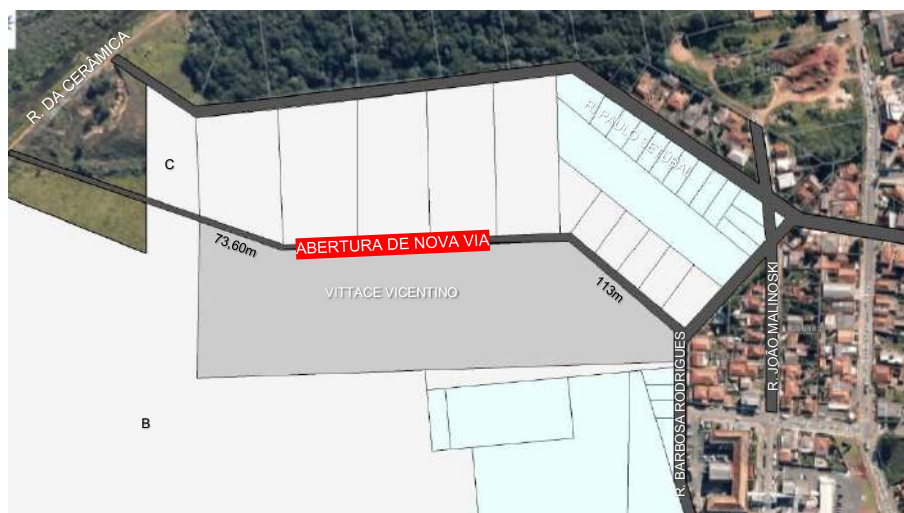


Figura 12 - Regularização do corredor e continuidade até a Rua da Cerâmica.
Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017)

Em quaisquer das possibilidades – projeto de alinhamento de via pública sem saída ou projeto de abertura de via pública até a Rua da Cerâmica, demonstrados respectivamente nas Figura 11 e Figura 12 – o perímetro de contato do Condomínio



Vittace Vicentino com vias públicas é maior do que o considerado originalmente, abrangendo também as divisas com o logradouro regularizado.

No caso de projeto de alinhamento de via pública sem saída, essa testada do Condomínio Vittace Vicentino seria cerca de 113,00 metros. No caso de projeto de abertura de via pública até a Rua da Cerâmica, essa testada do Condomínio Vittace Vicentino seria de cerca de 440,60 metros.

O fechamento nessa testada deverá ser feito por meio de delimitações de território que não gerem barreiras visuais entre o condomínio e o seu entorno, como gradil, elemento vazado ou outro material empregado em fechamentos que garantam a permeabilidade visual. Dessa forma, o condomínio dará oportunidade de interação entre o seu espaço privativo e o espaço público sem perder a segurança.

A presença única ou predominante de muros no perímetro de um condomínio tem efeito negativo sobre a sua vizinhança na medida em que subtraem qualidade urbanas importantes: a permeabilidade ao bloquear a visibilidade e a acessibilidade ao isolar pessoas. A monotonia dos muros dos condomínios urbanos deve reabrir espaço para elementos variados da paisagem que incentivem a presença de pessoas nas calçadas ou o seu contato com as ruas desde as edificações através de portas, janelas, balcões ou jardins. Essa interação entre o que está dentro e o que está fora dos muros exerce uma vigilância positiva e natural sobre o espaço público, tornando-o seguro e receptivo aos usuários, de forma a garantir a salubridade, segurança e vitalidade da cidade.

O Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa (IPLAN) vem solicitando a execução de 50% do fechamento das divisas das testadas voltadas para as vias públicas em elemento vazado que permita a comunicação visual. Outra forma recomendável para mitigar o impacto seria disponibilizar um percentual mínimo de áreas de uso coletivo fora do perímetro murado do condomínio, o que estimularia a mescla e multiplicidade de usos.

O empreendedor informa que o cercamento será feito com muros alternados com grades para evitar o enclausuramento.



4.6 MICROCLIMA

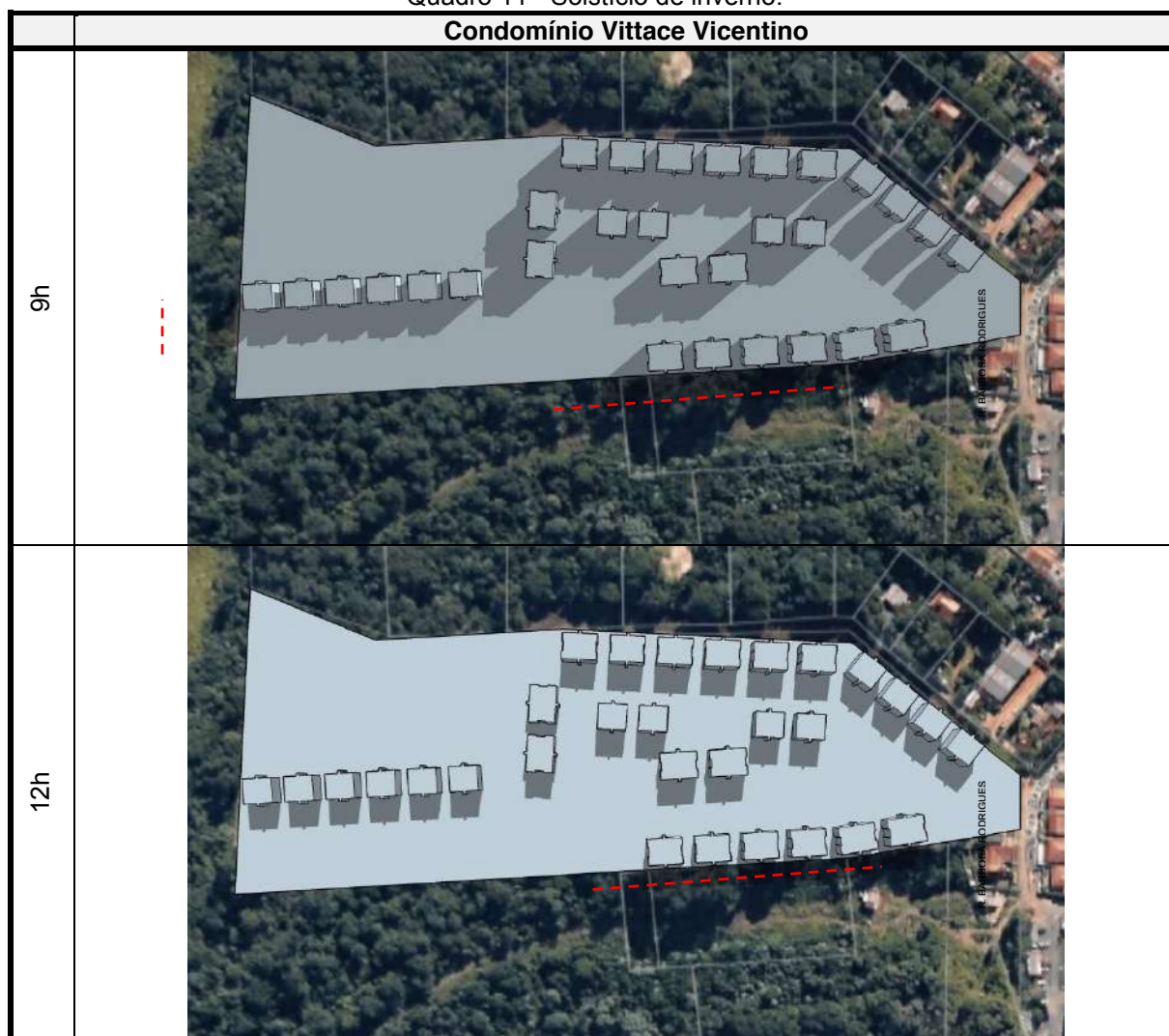
4.6.1 Iluminação

Para auxiliar a realização do diagnóstico de insolação e sombreamento, foi utilizada a modelagem SketchUp com georreferenciamento. As simulações contemplam o posicionamento do sol em diferentes horários e dias do ano.

Nas imagens do sombreamento causado pela implantação do empreendimento proposto, o terreno foi considerado plano.

Os impactos durante o inverno são demonstrados através das imagens do Quadro 11.

Quadro 11 - Solstício de inverno.



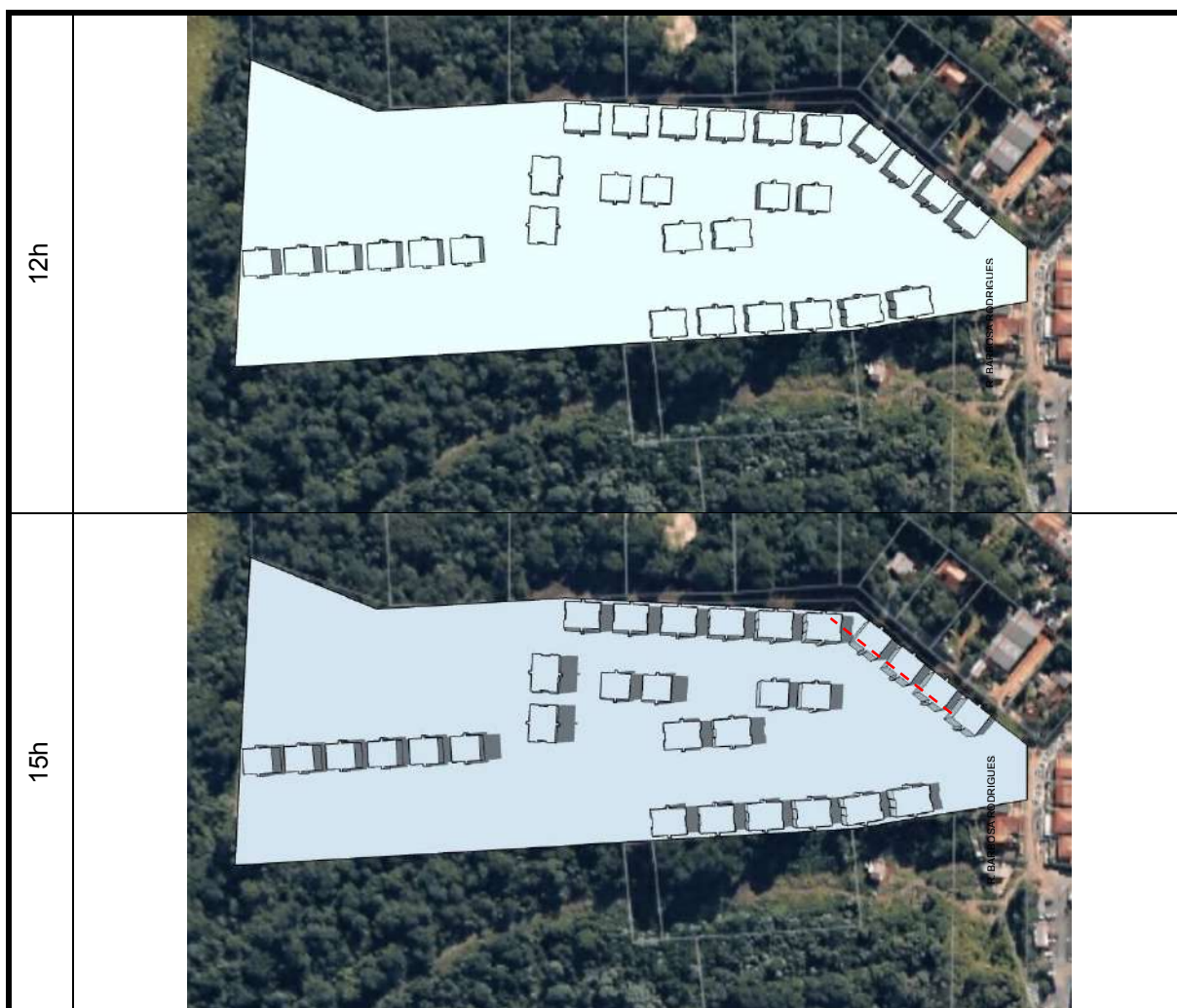


Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

Parte dos lotes vizinhos ao sul será impactada pelo cone de sombra dos blocos habitacionais de quatro pavimentos do empreendimento proposto o dia todo durante o inverno. O cone de sombra avança cerca 17,50 metros em linha perpendicular e cerca 155,00 metros em linha paralela sobre esses lotes vizinhos. Durante as manhãs da mesma estação, parte da área vizinha a oeste será impactada. O cone de sombra avança cerca 17,50 metros em linha perpendicular e cerca 22,50 metros em linha paralela sobre esses lotes vizinhos. Não há edificações em nenhuma das áreas afetadas durante o inverno. Os impactos durante o verão são demonstrados através das imagens do Quadro 12.

Quadro 12 - Solstício de verão.



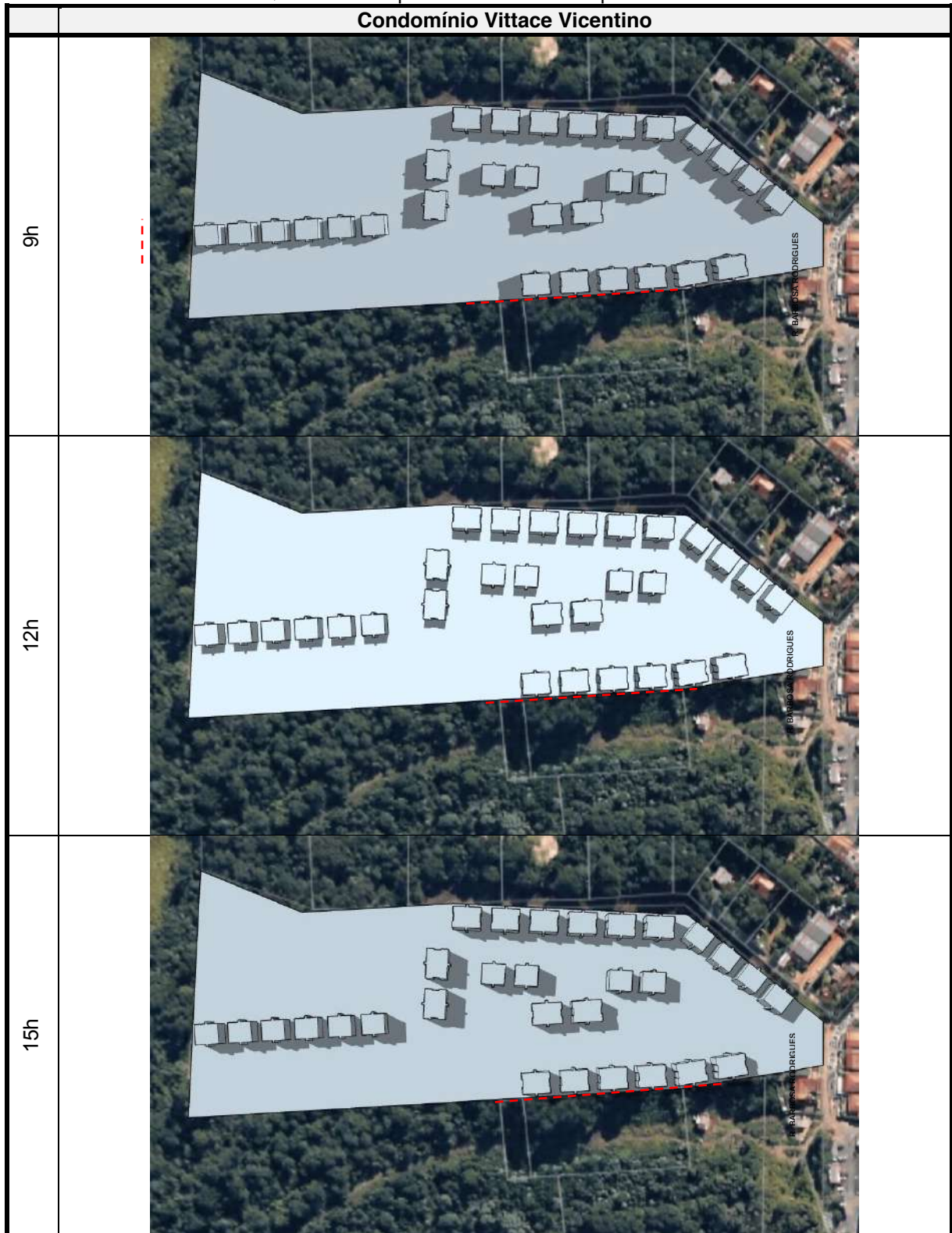


Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.

Assim como nas manhãs de inverno, durante as manhãs de verão, parte da área vizinha a oeste será impactada. O cone de sombra avança cerca 6,50 metros em linha perpendicular e cerca 13,00 metros em linha paralela sobre esse lote vizinho. Durante as tardes de verão, parte da área vizinha a nordeste será impactada. Nessa área, existe atualmente um corredor de acesso. O cone de sombra avança cerca 4,50 metros em linha perpendicular e cerca 80,00 metros em linha paralela sobre área vizinha. Não há edificações em nenhuma das áreas afetadas. Os impactos durante o outono e a primavera são demonstrados através das imagens do Quadro 13.



Quadro 13 - Equinócios de outono e primavera.



Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento.



Do mesmo modo que durante o inverno, parte dos lotes vizinhos ao sul será impactada pelo cone de sombra dos blocos habitacionais de quatro pavimentos do empreendimento proposto o dia todo durante o outono e a primavera. O cone de sombra avança cerca 5,00 metros em linha perpendicular e cerca 150,00 metros em linha paralela sobre esses lotes vizinhos. Da mesma forma que no inverno e no verão, durante as manhãs de outono e de primavera, parte da área vizinha a oeste será impactada. O cone de sombra avança cerca 9,00 metros em linha perpendicular e cerca 17,00 metros em linha paralela sobre esse lote vizinho. Não há edificações em nenhuma das áreas afetadas.

4.6.2 Ventilação

De acordo com o Plano Diretor de Ponta Grossa, os dados sobre ventos na região são relativamente escassos. O que pode ser constatado é que o vento Nordeste é claramente dominante (vide Figura 13) e aparece durante mais da metade dos dias do ano. Sua formação é influenciada pela célula de pressão alta do Atlântico Sul. A direção dos ventos é igualmente induzida pela forma do relevo, que canaliza o vento ao longo da Serra do Mar. Foram registrados picos de velocidade entre 30 e 40 metros/segundo (100-150 km/h). A velocidade média é de 3,6 m/s (cerca de 13 km/h). Já os ventos das geadas advêm, geralmente, do Sudoeste ou do Noroeste.

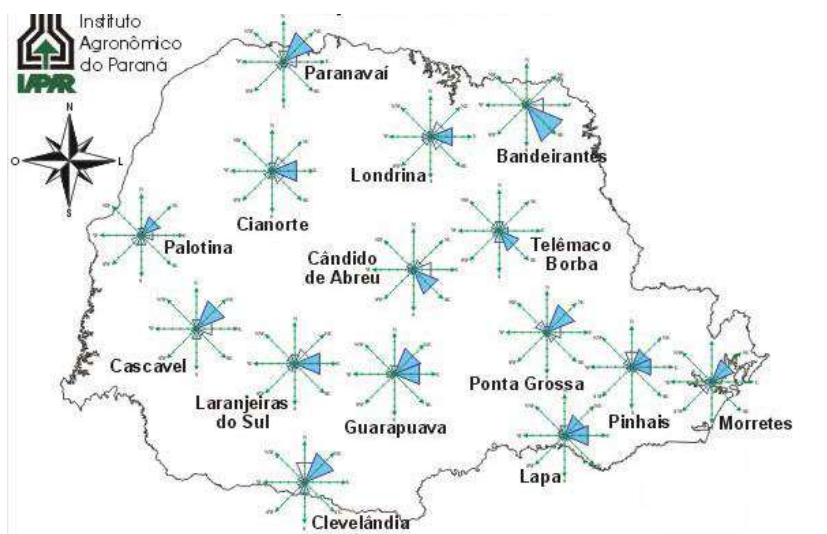


Figura 13 - Direção Predominante do Vento (Frequência média anual).
Fonte: IAPAR (2006).

A Figura 14 mostra que a implantação dos blocos habitacionais de quatro pavimentos do Condomínio Vittace Vicentino pode influenciar na ventilação das áreas vizinhas a sudoeste (área entre as flechas azul claro), na metade do ano em que predominam os ventos de direção nordeste. A área entre as flechas azul escuro representa a área afetada em decorrência dos muros do condomínio proposto.



Figura 14 - Impacto provável do empreendimento na ventilação.
Fonte: Modelagem SketchUp com georreferenciamento e Google Earth.



Cabe ressaltar, no entanto, que o próprio Plano Diretor do município afirma que esses dados são escassos, e que na outra grande parte do ano predominam outros ventos não informados.

4.7 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL

A Lei Estadual nº 1.211 de setembro de 1953, define como patrimônio histórico, artístico e natural do Estado do Paraná:

“(...) o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no Estado e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Paraná, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico, assim como os monumentos naturais, os sítios e paisagens que importa conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana”.

A fim de identificar a existência de áreas de interesse histórico e cultural nas áreas de influência do Vittace Vicentino a ferramenta *Geoweb* da Prefeitura de Ponta Grossa foi utilizada. Traçando um raio de 1 km a partir do centro do lote do futuro empreendimento pode-se observar que não há nenhum patrimônio histórico e cultural nessa área, sendo o Jockey Club Pontagrossense, a Residência de Thadeu Koscianski, Cerâmica Aymoré e a Chácara Vista Alegre os patrimônios Imobiliários mais próximos do empreendimento.

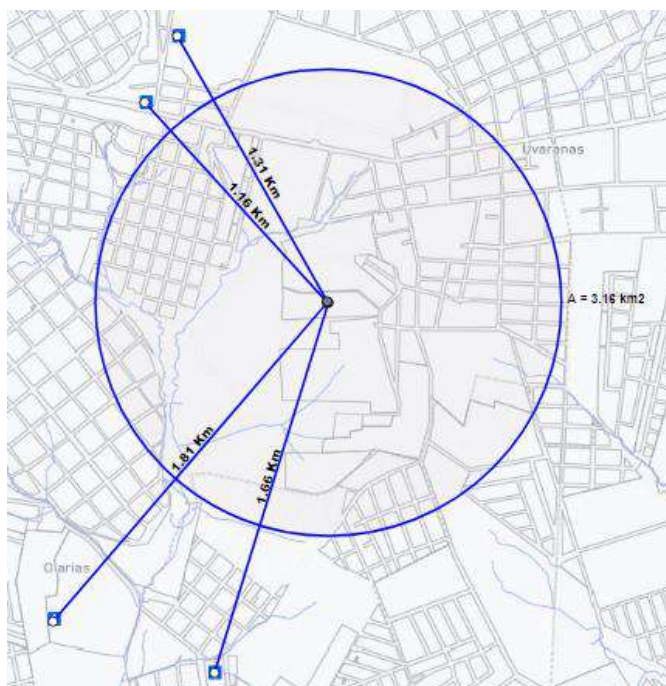


Figura 15 - Áreas de interesse histórico e cultural próximo do empreendimento.
Fonte: Geoweb Prefeitura de Ponta Grossa, 2017.

Na Tabela a seguir estão discriminadas as características dos patrimônios citados anteriormente e identificados na Figura 15



Tabela 10 - Áreas de interesse histórico e cultural identificadas

Patrimônio	Endereço	Distância³	Tipo	Ano
Jockey Club Pontagrossense	Rua Pereira Passos	1,31 km	Tombamento Municipal	1997
Residência de Thadeu Koscianski	Avenida General Carlos Cavalcanti	1,16 km	Inventariado	-
Cerâmica Aymoré	Rua dos Operários	1,81 km	Tombamento Municipal	Década de 40
Chácara Vista Alegre	Rua Alfredo Hagemeyer	1,66 km	Inventariado	-

Fonte: Adaptado de Geoweb Prefeitura de Ponta Grossa, 2017.

4.8 PAISAGEM URBANA

No que se refere à paisagem urbana, o terreno atualmente possui vegetação e uma casa de aproximadamente 66 m² e o projeto arquitetônico em anexo prevê a utilização como condomínio residencial vertical constituído por 30 torres.

As torres terão 4 pavimentos, sendo este tipo de uso não muito comum na vizinhança. A alteração refere-se à implantação do primeiro condomínio vertical fechado, deste porte, na área de influência direta, o que impacta na paisagem urbana.

4.9 ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

De acordo com a Lei nº 11.233 de 2012, a qual dispõe sobre a Política Ambiental Municipal de Ponta Grossa, Áreas de Interesse Ambiental são espaços territoriais especialmente protegidos sobre os quais o Poder Público fixará as limitações administrativas pertinentes, com o intuito de proteger fauna, flora, patrimônios paisagísticos, arqueológicos, geológicos, ecológicos, científicos, paleontológicos, entre outros.

Consideram-se áreas de interesse ambiental: Reserva Legal, Unidades de Conservação, Mananciais de Abastecimento Público e Áreas de Preservação Permanente – APP.

A fim de identificar a existência de áreas de interesse ambiental nas áreas de influência do Condomínio Vittace Vicentino, a ferramenta *Geoweb* da Prefeitura de Ponta Grossa foi utilizada.

³ Distância em linha reta.



A área de influência possui vários cursos d'água, sendo o Arroio Rio Branco e o Arroio Teixeira Mendes os mais próximos do empreendimento como pode ser observado no Mapa 1 - Macrolocalização do empreendimento

De acordo com o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, as APP's são definidas como:

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 (BRASIL,2012).

A referida Lei define as faixas mínimas de APP de cursos d'água em zonas rurais ou urbanas conforme o tamanho da borda da calha do leito regular, a saber:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura (BRASIL,2012).

A partir do Código Florestal, conclui-se, portanto, que no empreendimento não há elementos como cursos d'água, lagos, pico de morro, entre outros que caracterizam APP.

De acordo com o Laudo Florístico será necessária a supressão de 61 indivíduos arbóreos classificados como vegetação secundária de porte médio para a implantação do Vittace Vicentino.

O empreendimento possui Licença Prévia número 3000110/2017 emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ponta Grossa, a qual aprova a viabilidade ambiental da localização e concepção do empreendimento. O documento cita ainda que para a regularização ambiental do imóvel, faz-se também necessário a Licença de Instalação a ser requerida em procedimento próprio, sendo obrigatória a apresentação dos seguintes documentos e projetos ambientais:

- Planta definitiva do empreendimento;
- Projeto de sistema de tratamento e disposição final dos esgotos sanitários;
- Relatório de sondagem;
- Projeto técnico de drenagem urbana;
- Autorização de supressão vegetal;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;



- Projeto de corte e aterro.

4.9.1 Áreas Verdes

A Lei Municipal nº 4.712 de 1992 que institui o Código de Posturas do Município, em sua Seção III que trata da conservação das árvores e áreas verdes define no seu artigo 13º áreas verdes, como:

Consideram-se Áreas Verdes os bosques destinados à preservação de águas existentes, do "habitat" da flora e da fauna locais, das estabilidades de solos, à proteção paisagística e à manutenção da distribuição equilibrada de maciços vegetais (PONTA GROSSA, 1992).

Os parágrafos do referido artigo definem que:

- Áreas com florestas em que há exploração econômica não são consideradas áreas verdes;
- Cabe ao Poder Executivo estabelecer as regiões definidas como áreas verdes de preservação permanente;
- A proibição da transformação da natureza jurídica destas áreas existentes nos loteamentos que ao mesmo tempo são bens de uso comum do povo.

De acordo com o levantamento planialtimétrico elaborado pelo Engenheiro Cartográfico José Carlos Moro, no lote do empreendimento há uma área de mata secundária como pode ser observado na figura a seguir. No projeto arquitetônico prevê-se uma área de 9.246,86 m² a serem preservados.

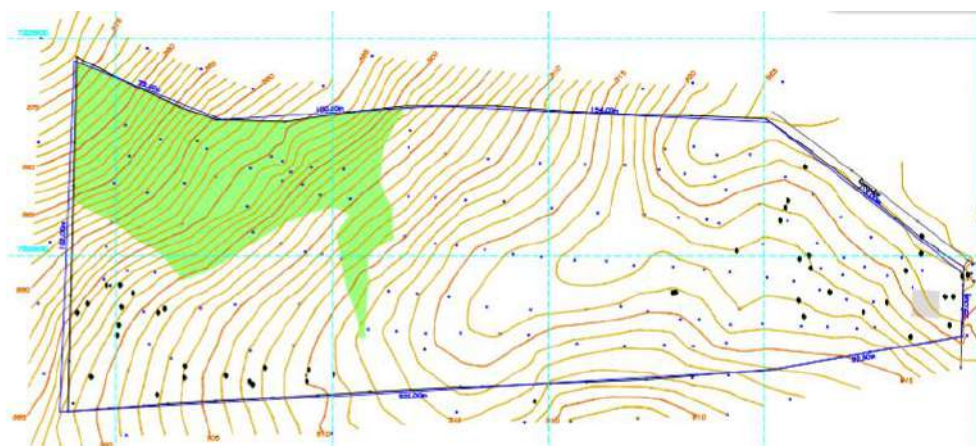


Figura 16 - Área de mata secundária.



O bairro Uvaranas possui uma área de 5.086.215,414 m² de cobertura vegetal com representatividade de 3% (QUEIROZ, 2014).

No que se refere ao Índice de Área de Praça por Bairro - IAPB que tem como função identificar a área total do bairro que se destina a praças, o bairro Uvaranas possui o índice de 0,2%. Quanto ao Índice de Áreas de Praça por Habitante – IAPH, o bairro Uvaranas possui o índice de 0,71 m² de praça por habitante (QUEIROZ, EURICH, CARVALHO, 2016).

De acordo com o Projeto Planialtimétrico, há árvores isoladas que serão atingidas.

4.9.2 Cursos D'água

O empreendimento encontra-se na Bacia Hidrográfica do Olarias. O arroio Olarias nasce na porção centro-sudeste do espaço urbano de Ponta Grossa, estendendo-se para sul até desaguar na margem direita Rio Cará-Cará (Melo e Godoy, 1997 apud Rogalski e Carvalho, 2010). Esta bacia hidrográfica possui 14 sub-bacias. Na área de influência direta do empreendimento encontra-se o Arroio Rio Branco e o Arroio Teixeira Mendes. A disposição destes pode ser observada no Mapa 1 - Macrolocalização do empreendimento.

De acordo com o Decreto Municipal 4.037 de 2010, as áreas lindeiras do Arroio Rio Branco, localizado no Bairro de Olarias e Uvaranas são consideradas áreas de risco iminentes. No entanto cabe ressaltar que o empreendimento está fora desta área.

4.10 ASPECTOS AMBIENTAIS

4.10.1 Emissões Atmosféricas

Com relação à poluição atmosférica, Ponta Grossa não conta com estação de amostragem de ar, o que seria fundamental para estimar e controlar os valores atmosféricos de poluição, principalmente aqueles decorrentes da emissão das indústrias e de veículos automotores, dentre outras fontes. A estação mais próxima fica situada em Castro.



De acordo com o Inventário Estadual de Emissões Atmosféricas de 2013 elaborado pelo Instituto Ambiental do Paraná, em Ponta Grossa os parâmetros material particulado (MP) e óxido de enxofre (SO_x) são mais representativos para as fontes fixas. Já os parâmetros monóxido de carbono (CO) e óxido de nitrogênio (NO_x) são mais representativos para fontes móveis.

Na Tabela 11 é possível visualizar a comparação das emissões por fontes fixas e móveis no município. Cabe ressaltar que as emissões industriais foram obtidas a partir de 86 fontes inventariadas e as emissões veiculares são estimativas.

Tabela 11 - Poluição atmosférica por fonte fixa e móvel no município de Ponta Grossa.

Poluente	Industrial (ton/ano)	Veicular (ton/ano)
MP	626 (79%)	165 (21%)
SO _x	606 (65%)	322 (35%)
CO	3.135 (17%)	15.568 (83%)
NO _x	843 (42%)	1.146 (58%)

Fonte: Adaptado do Instituto Ambiental do Paraná (2013).

4.10.2 Ruído ambiental

O ruído, caracterizado como todo som desagradável ou indesejável ao receptor, é segundo Nunes (1999), um dos maiores poluidores ambientais e o que causa maior incômodo à população.

A avaliação de ruído ambiental foi realizada com base na Resolução CONAMA 01/90. Esta normativa indica que a metodologia de amostragem deve ser realizada de acordo com o disposto na NBR 10.151:2000.

No âmbito municipal, a Lei Municipal nº 4.712, de 1992, que institui o código de posturas do município de Ponta Grossa, na qual, no Art. 34, § 2º, adota as NBRs 10.151 e 10.152 como referências normativas quanto aos níveis de ruído permissíveis.

4.10.2.1 Metodologia

A NBR 10.151:2000 determina que seja utilizado equipamento comprovadamente de acordo com as referidas normativas IEC (*International Electrotechnical Commission* – Comissão Internacional Eletrotécnica).



O equipamento utilizado, Instrutherm DEC-490, segue a norma IEC 61672-1 Classe 2, conforme descrito no manual do produto.

A calibração foi realizada pela Instrumental Soluções Metrológicas no dia 27 de junho de 2017 e tem validade de 1 ano. O certificado é de número E390/17 e consta em anexo.

Sob uso do equipamento no modo de amostragem “Fast” (que realiza uma medição a cada 0,125 segundos), ponderação A (medição em dBA) e nível de escala automático (30 a 130 dB), foram realizadas medições de 5 minutos, a aproximadamente 1,2 metros do solo, sem barreiras acústicas num raio de 2 metros.

A amostragem foi realizada em três pontos:

- Ponto 1: Na Rua Barbosa Ribeiro, próximo da esquina com a Rua Paulo Setúbal.
- Ponto 2: Na Rua Dolaricio Correia, entre as ruas João Malinoski e Siqueira Campos.
- Ponto 3: Na Rua Siqueira Campos, próximo da esquina com a Rua Dolarício Correia.

A localização dos pontos de medição de ruído pode ser visualizada no Mapa 3 - Contagem volumétrica e classificatória de veículos. Os pontos estão representados pelos números 1, 4 e 5 respectivamente.

Para o Ponto 1 e 2, por se tratar de uma Zona Residencial 4, a classificação para o critério de avaliação de ruído foi “área mista, predominantemente residencial”. Para o Ponto 3, por se tratar de uma Zona de Corredor Comercial, a classificação foi de “área mista, com vocação comercial e administrativa”.

No Quadro 14 é possível observar os limites estabelecidos na NBR 10.151:2000.



Quadro 14 - Critérios de avaliação de ruído, em dB(A), segundo a NBR 10.151.

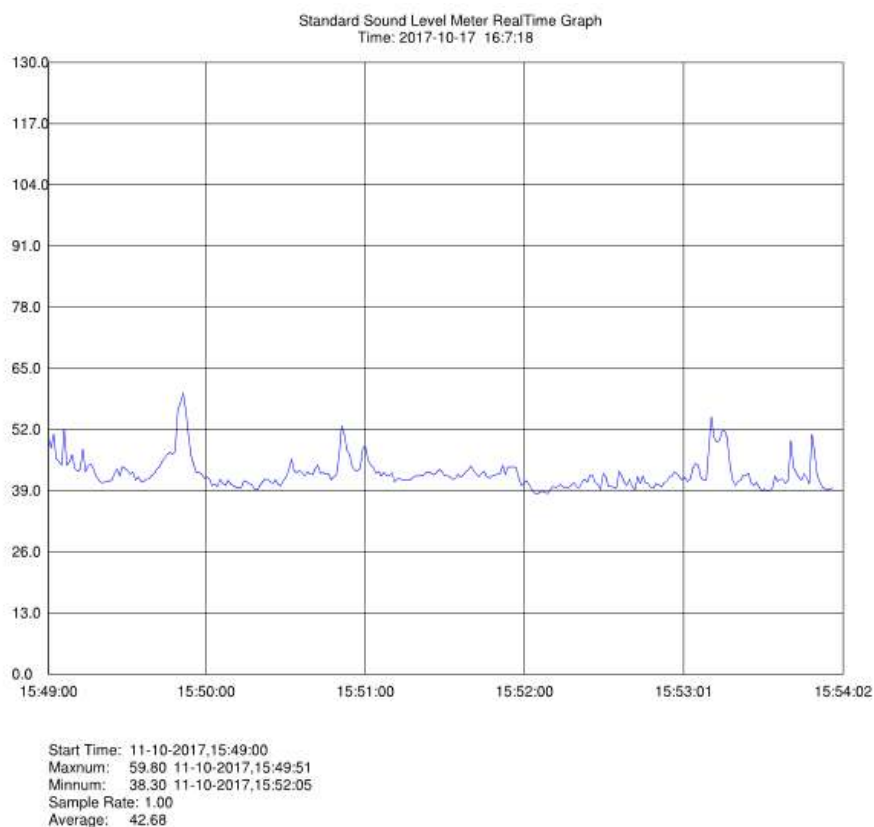
Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151 (2000).

4.10.2.2 Resultados

Os resultados podem ser observados nas figuras a seguir.

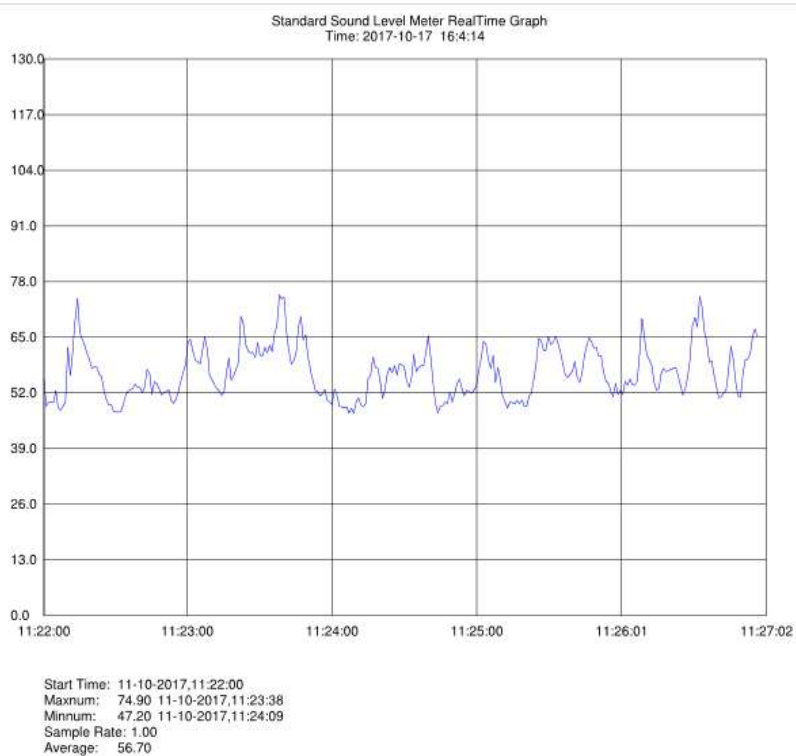
Figura 17 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 1.



Fonte: O autor, 2017.

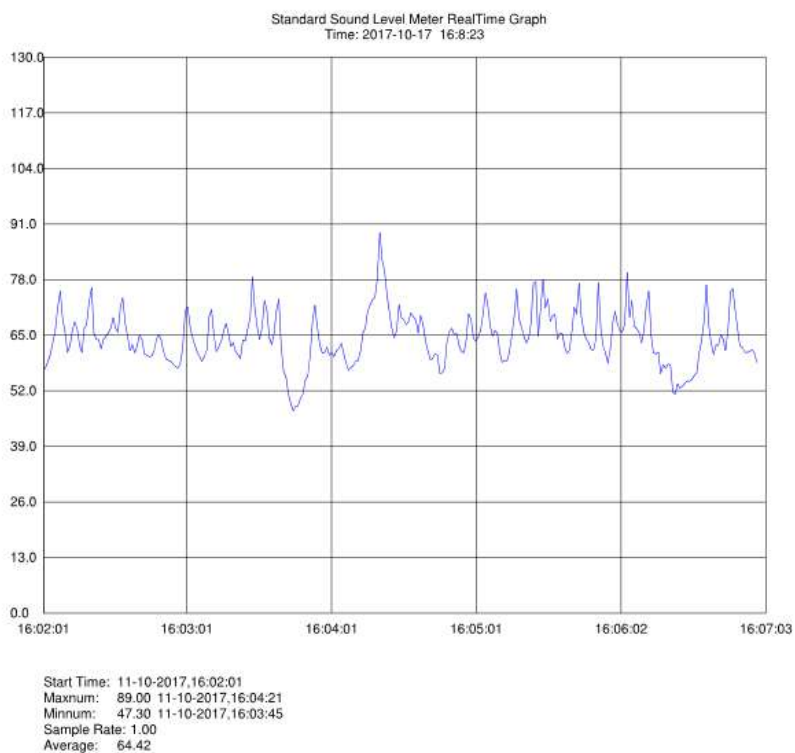


Figura 18 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 2.



Fonte: O autor, 2017.

Figura 19 - Gráfico de medição do ruído ambiental no ponto 3.



Fonte: O autor, 2017.



O compilado das medições pode ser observado no Quadro 15.

Quadro 15 - Média de ruído por ponto de amostragem

Ponto	Média do ruído registrado (dBA)	Critério de avaliação de ruído, em dB(A), segundo a NBR 10.151.
1	48,68	55
2	56,70	55
3	64,42	60

Fonte: O autor, 2017.

De acordo com o Quadro 15, somente o Ponto 1 obteve a média de ruído equivalente abaixo do permitido, conforme a NBR 10.151:2000. O ponto 2 e ponto 3 ficaram pouco acima do limite, mas isto se deve ao fato de circulação de veículos nas Vias.

4.11 EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES

De acordo com a ABNT NBR 9.050, equipamentos urbanos são todos os bens públicos e privados, de utilidade pública destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade.

Neste capítulo estão descritos os equipamentos urbanos referentes à categoria de infraestrutura, ou seja, rede de água e esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica, gás e serviço de coleta de resíduos sólidos.

As empresas Sanepar, Copel e Ponta Grossa Ambiental foram consultadas a fim de verificar a viabilidade de atendimento da nova demanda a ser gerada pela implantação do empreendimento. Os retornos recebidos das companhias encontram-se no item Impactos nos Equipamentos Urbanos Existentes do presente estudo.

4.11.1 Rede de Água

O abastecimento de água para o município de Ponta Grossa é realizado pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR). Para o abastecimento público são utilizadas duas captações de água superficial, uma no rio Pitanguí, e a outra na Represa de Alagados, sendo que ambos pertencem à Bacia do Rio Tibagi.



A estimativa de consumo de água durante toda a fase de obra está descrita na Tabela 12, Para fins de cálculo, foi estimado 24 meses de obra.

Tabela 12 – Consumo de água na fase de obra

Fase da Obra	Estimativa
Canteiro de obra	15 m ³ por dia ou 8.640 m ³ durante toda obra ⁽¹⁾
Fundação	4.140 m ³ ⁽²⁾
Estrutura	7.098 m ³ ⁽²⁾
Alvenaria e Revestimentos	14.491 m ³ ⁽²⁾
TOTAL	34.369 m³

¹ Adaptado de Melo e Netto (1988) apud Tomaz (2000)

² Adaptado de Even (2014) apud Novis (2014)

O consumo de água em residências unifamiliares de baixa renda é de 270 litros por dia por pessoa (QASIM, 1994 apud TOMAZ, 2000). Portanto, prevê-se a necessidade de fornecimento de 402 m³ diários de água para atender ao consumo das 480 famílias que ocuparão o empreendimento.

4.11.2 Rede de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário do município de Ponta Grossa é realizado pela SANEPAR.

As estimativas de geração de esgoto doméstico durante a fase de obra e uso e ocupação estão descritas na Tabela 13.

Tabela 13 – Geração de esgoto sanitário na fase de obra e uso e ocupação.

Fase de obra	Fase de uso e ocupação
10,5 m ³ por dia ou 6.048 m ³ durante toda obra ⁽¹⁾	148,8 m ³ por dia ⁽²⁾

¹ Cálculo baseado nas tarifas de esgoto que correspondem a 70% do valor do consumo de água.

² ABNT NBR 13.969:1997

4.11.3 Drenagem

De acordo com o Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR (2016), a precipitação média anual de Ponta Grossa é de 1600 a 1800 mm (Figura 20).

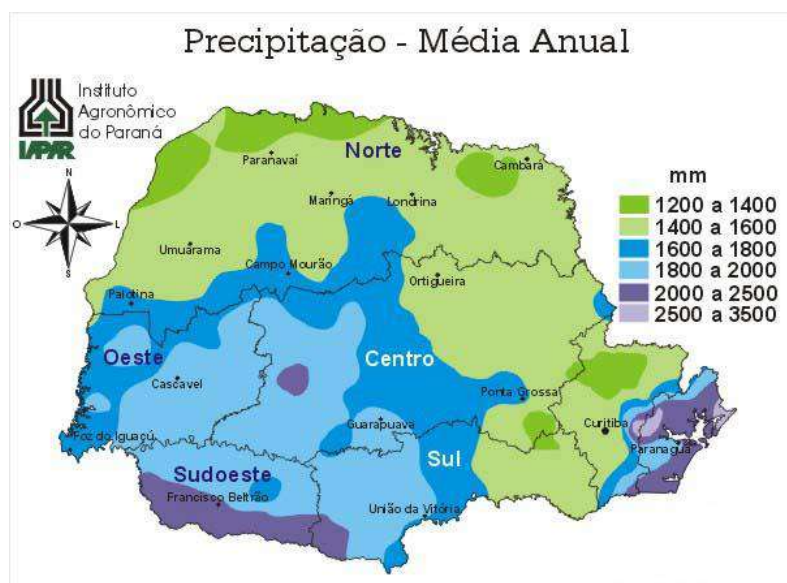


Figura 20- Precipitação média anual
Fonte: Adaptado do Instituto Agrônomo do Paraná (2016).

A precipitação está diretamente ligada ao potencial de cheias local. A fim de identificar a condição de prestação do serviço de drenagem urbana municipal, foi realizado um diagnóstico da Rua Barbosa Rodrigues, via não asfaltada, mas é a única que tangencia a área de empreendimento. As fotos a seguir apresentam o resultado desta observação.



Diagnostico da rede de drenagem oferecida na Rua Barbosa Rodrigues



Foto 16 – Boca de lobo na via



Foto 17 – Situação da Rua Barbosa Rodrigues

Na Rua Barbosa Rodrigues foi identificado somente uma boca de lobo, próximo da Rua João Malinoski, e com isto não é possível identificar se toda a via possui rede de drenagem.

A rede de drenagem é importante, uma vez que o aumento da impermeabilização da área, consequência da implantação de novos empreendimentos, aumenta a demanda por este serviço.

A fim de identificar a vazão de escoamento de águas pluviais a ser gerada pelo empreendimento, foi utilizado o método racional para estimar a vazão de pico gerada para diferentes tempos de recorrência e condição de cobertura do solo pertinentes. Os resultados encontram-se em m³/s no



Quadro 16. Os cálculos utilizaram-se da equação de chuva intensa elaborada por Fendrich em 1991, presente no trabalho de revisão de Festi (s/d) e metodologia de Oliveira (2012).

Quadro 16 - Vazão de escoamento de água pluvial nos diferentes tempos de recorrência e fases da obra, em m³/s

Fases	Tempo de recorrência	
	3 anos	10 anos
anterior à obra	0,25	0,30
início da obra	0,49	0,59
operação	0,59	0,71

Observa-se no quadro anterior que a vazão gerada de água de drenagem, para o maior tempo de recorrência utilizado e na fase mais crítica deste aspecto, não gera grandes demandas por parte do empreendimento, sendo naturalmente absorvida por um sistema de drenagem pluvial urbana, que é existente no local.

Na Figura 21 observa-se, por meio da diferença de cota no terreno, o sentido natural de escoamento das águas. A partir disso, pode-se prever a tendência de impacto que pode ser causado com o aumento da impermeabilização do solo e consequente aumento da vazão de água escoada. Conforme esquema apresentado na Figura 21, é possível observar a tendência de lançamento das águas em direção aos terrenos a oeste e sudoeste do lote pretendido.

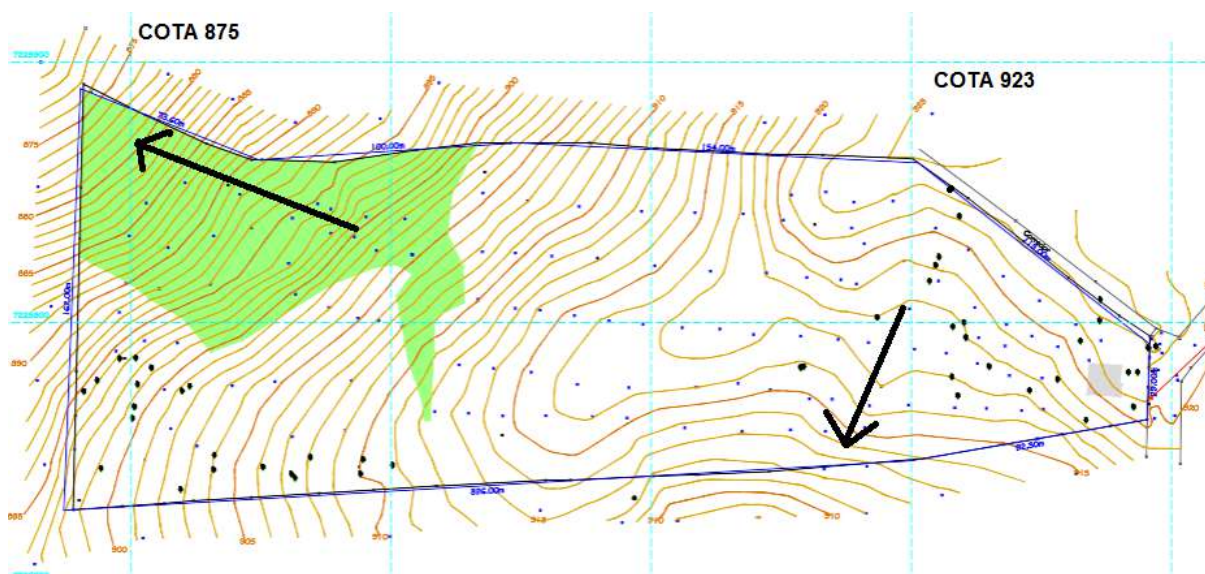


Figura 21 - Tendência do escoamento superficial natural



O Decreto nº 7.673 de 2013 que regulamenta o procedimento administrativo para o programa de captação, armazenamento, conservação e uso racional da água pluvial nas edificações urbanas, aquelas edificações que tenham área impermeabilizada igual ou superior 500 m², têm como requisitos para obtenção do Alvará de Construção e habite-se a construção de um reservatório (cisterna) para acumulação das águas pluviais.

A água acumulada no reservatório deverá ser infiltrada no solo, podendo ser despejada na rede pública de drenagem após uma hora de chuva ou ser conduzida para outro reservatório para serem utilizadas posteriormente para usos não potáveis.

Segundo a Lei Orgânica, compete ao município a construção de galerias de águas pluviais.

Ressalta-se que o empreendedor é responsável pelo desenvolvimento do projeto de drenagem do empreendimento, devendo o mesmo ser avaliado pela Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura de Ponta Grossa.

4.11.4 Energia Elétrica

A concessão de energia elétrica no município de Ponta Grossa é realizada pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL).

A estimativa de consumo de energia durante toda a fase de obra está descrita na Tabela 14.

Tabela 14 – Consumo de energia na fase de obra

Fase da Obra	Estimativa
Fundação	72.159 kWh ⁽¹⁾
Estrutura	274.736 kWh ⁽¹⁾
Alvenaria, Revestimentos e Instalações	393.917 kWh ⁽¹⁾
TOTAL	740.812 kWh

¹ Adaptado de Even (2014) apud Novis (2014).

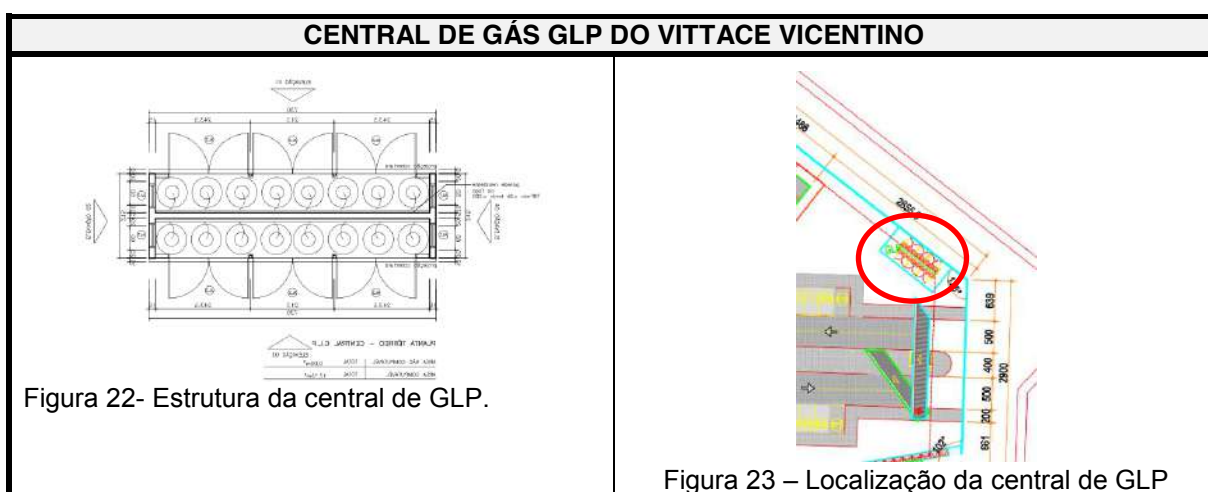
A estimativa de consumo de energia na fase de uso e ocupação é de 85.440 kWh por mês, visto que o consumo residencial médio mensal da região sul é na ordem de 178 kWh (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA, 2016).



4.11.5 Gás

A cidade de Ponta Grossa não conta com uma rede de abastecimento de gás natural disseminada.

O empreendimento não será atendido com rede de gás canalizado, portanto, está previsto a instalação de uma central de gás de 17,15 m², próximo à portaria. O projeto da central de GLP, bem como o local onde será instalado, podem ser observados nas figuras a seguir.



4.11.6 Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos

Segundo o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ponta Grossa (2013), a geração *per capita* de resíduos era de aproximadamente 0,560 Kg/hab.dia para o ano de 2010, sendo a geração de 0,679 kg/hab por dia uma projeção para o ano de 2019.

A quantidade de resíduos que serão gerados pelo empreendimento foi projetada a partir da estimativa para o ano de 2019. Os resultados das estimativas para a fase de obra e operação encontra-se na Tabela 15:



Tabela 15 – Estimativa da composição dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento.

	Orgânico (32,98%)	Reciclável (46,94%)	Rejeito (20,08%)	Total
FASE DE OBRA¹	56 kg/dia	79 kg/dia	34 kg/dia	169 kg/dia
FASE DE OPERAÇÃO	256 kg/dia	365 kg/dia	156 kg/dia	777 kg/dia

Fonte: Adaptado do PGIRS, Ponta Grossa (2013).

¹Resíduos a serem gerados na fase de obra, com característica de resíduos sólidos domiciliares.

No Município, a coleta e o transporte de resíduos sólidos urbanos são executados pela empresa terceirizada Ponta Grossa Ambiental.

De acordo com a Figura 24 é possível perceber que tais resíduos são coletados na região do empreendimento às segundas, quartas e sextas-feiras, no período noturno.

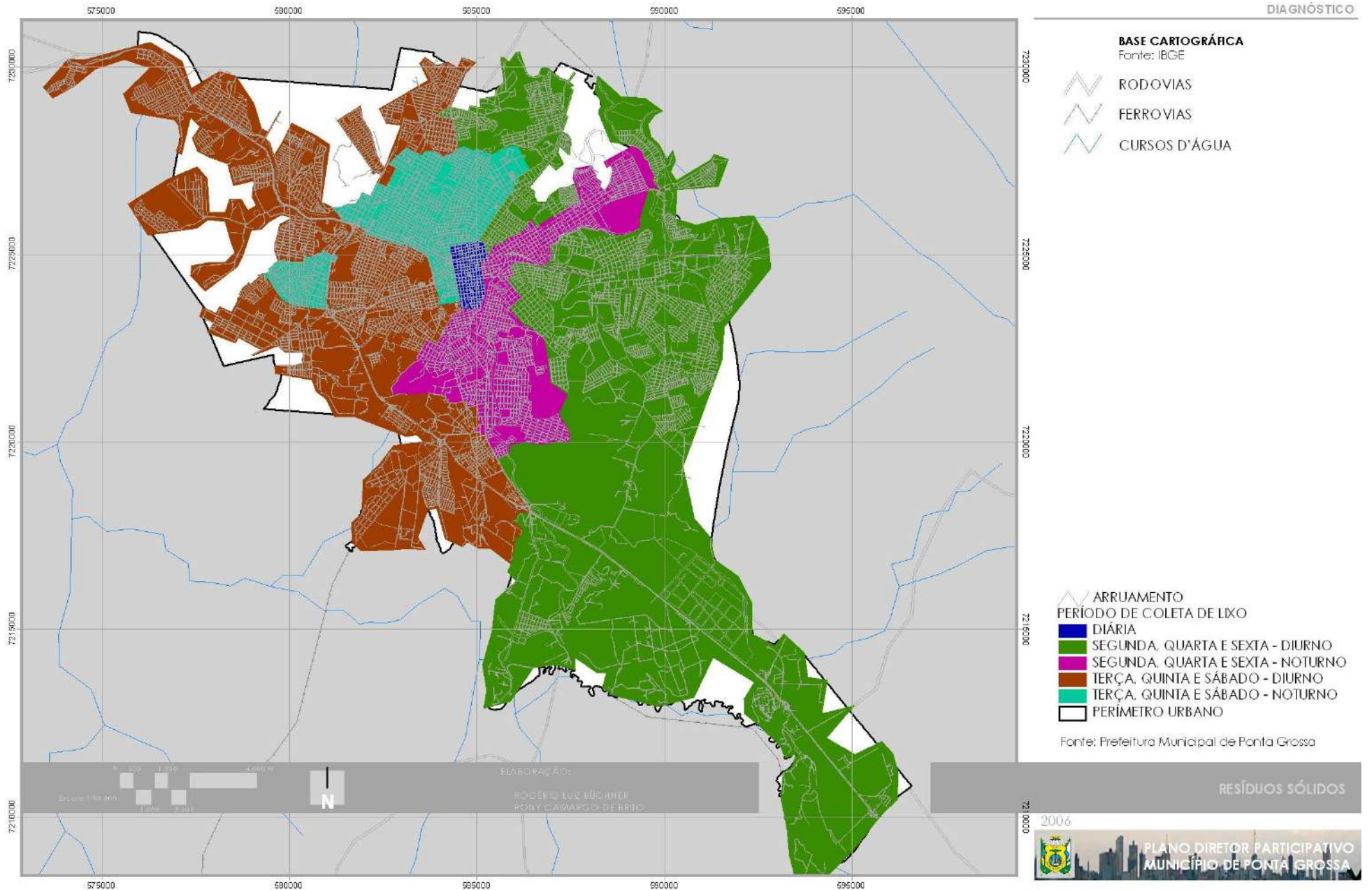


Figura 24 - Calendário de coleta de resíduos domiciliares em Ponta Grossa.
Fonte: Plano Diretor Participativo do Município de Ponta Grossa, 2006.



A disposição final dos resíduos domiciliares coletados no município é feita no Aterro do Botuquara, localizado na Rodovia PR-513, Distrito de Itaiacoca, Zona Rural do Município de Ponta Grossa.

A coleta de resíduos recicláveis em Ponta Grossa é dividida em 4 grandes setores que possuem coleta seletiva porta a porta, em geral duas vezes na semana. Os demais locais da cidade são atendidos pela coleta seletiva por meio da utilização de 133 Pontos de Entrega Voluntário que estão alocados em frente às escolas municipais.

O empreendimento está localizado em uma zona sem atendimento de coleta seletiva porta a porta. O Ponto de Entrega Voluntário mais próximo do Vítace Vicentino encontra-se nas Escolas Municipais João Maria Cruz e Prefeito Doutor Fulton Vitel Borges de Macedo, localizadas na Rua João Thome, 259, bairro Uvaranas e na Rua Doutor José Macedo de Loyola, 14, no bairro Cará-Cará respectivamente, como pode ser observado na figura a seguir.



Figura 25 – Locais de coleta de resíduos recicláveis.

Para a quantificação dos resíduos da construção civil gerados no empreendimento, o empreendedor deverá elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) a ser entregue a Secretaria de Meio Ambiente do Município no ato da solicitação da Licença de Instalação.



O projeto arquitetônico do Vittace Vicentino prevê uma área reservada para fins de coleta seletiva (Figura 26), conforme Lei Municipal nº 8.557 de 2006 ao lado da guarita.

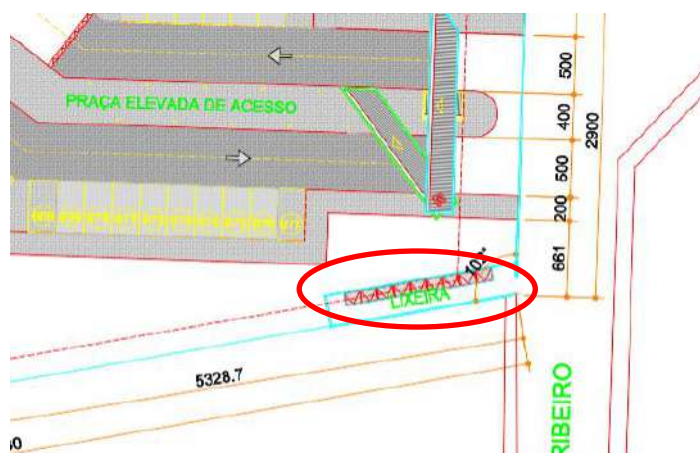


Figura 26 – Área de coleta seletiva

4.12 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Equipamentos comunitários são os serviços prestados pelo poder público ou entidade privada que sejam de uso coletivo. A Lei Federal nº 6.766 de 1979 considera como equipamentos comunitários: equipamentos públicos de educação, saúde, cultura, lazer e similares.

Nos itens que seguem pode ser encontrado o diagnóstico dos principais equipamentos comunitários presentes nas proximidades do empreendimento, como Instituições de Ensino, Unidades de Saúde, Esporte e Lazer.

4.12.1 Equipamentos de Educação

A rede de ensino do Município de Ponta Grossa é composta por 155 escolas de ensino fundamental, 47 escolas de Ensino Médio e 143 estabelecimentos de ensino Pré-escolar sendo distribuídos da seguinte forma:



Tabela 16 - Instituições de ensino em Ponta Grossa

	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola pública federal	0	0	1
Escola pública estadual	0	43	32
Escola pública municipal	92	84	0
Escola privada	51	28	14

Fonte: Adaptado de IBGE (2015).

No atual sistema educacional, as pré-escolas municipais atendem a faixa de 0 a 5 anos, as escolas municipais (de primeiro ao quinto ano do ensino fundamental) atendem a faixa de 6 a 10 anos e os colégios estaduais (de sexto ao nono anos do ensino fundamental e os três anos do ensino médio) a faixa de 11 a 17 anos. Há colégios municipais que atendem esta última faixa de ensino.

A fim de estimar a população em idade escolar do Vittace Vicentino, foi realizado um levantamento da faixa etária em fase escolar da Área de Influência Direta (AID) por meio de georreferenciamento (IBGE, 2010) e as proporções foram aplicadas a população do empreendimento. O resultado está ilustrado no Gráfico 1.

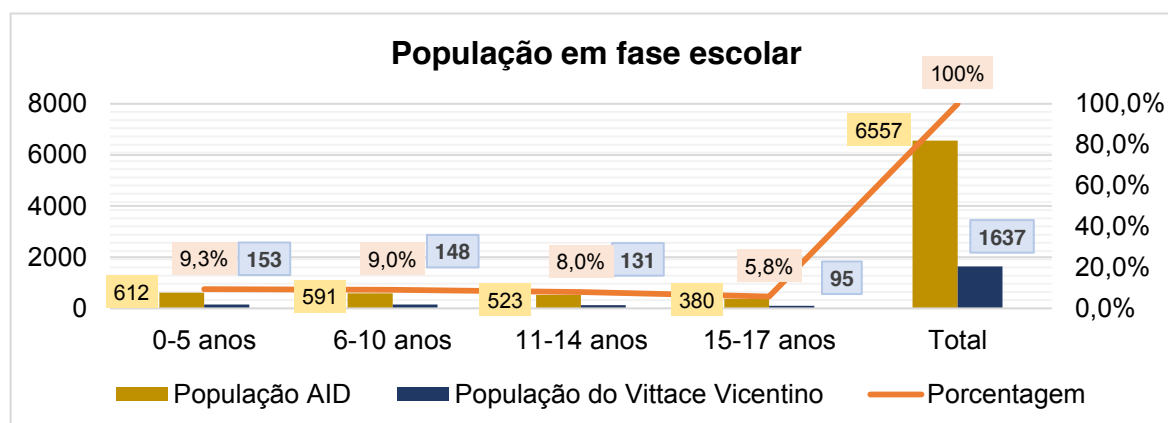


Gráfico 1 - Distribuição etária da população
Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

A partir do Gráfico 1 pode-se estimar que a demanda por equipamentos de educação a ser gerado pelo Vittace Vicentino é:



Tabela 17 - Demandas por equipamentos de educação

Ensino	Situação esperada
Pré-escolas municipais (0 a 5 anos)	153
Escolas municipais - fundamental (6 a 10 anos)	148
Escolas estaduais – fundamental e médio (11 a 17 anos)	226

De acordo com Neves (2015), as análises de educação da vizinhança devem englobar creches, pré-escolas e escolas de primeiro grau. Gouvêa (2008) recomenda certos parâmetros relacionados aos equipamentos de educação, como pode ser visualizado no Quadro 17:

Quadro 17 – Parâmetros para Equipamentos de Educação.

Parâmetros	Educação Infantil	Escola de Ensino Fundamental	Escola de Ensino Médio
Área mínima do terreno	3.000 m ²	8.000 m m ²	11.000 m ²
Raio de abrangência máxima	300 m	1.500 m	3.000 m
Nº de alunos por sala de aula	15 a 25	-	40 a 45
Nº de alunos por equipamento	-	1.050	1.440
Nº de salas por equipamento	12	15	18
Turnos	1	2	2

Fonte: Gouvêa (2008)

A fim de identificar os equipamentos de educação presentes e que possam atender o empreendimento, foi realizado um levantamento no Geoweb a partir do raio recomendado por Gouvêa (2008). Na Figura 27, os ícones azuis representam as escolas particulares, os verdes as escolas estaduais, enquanto que os rosas as municipais.

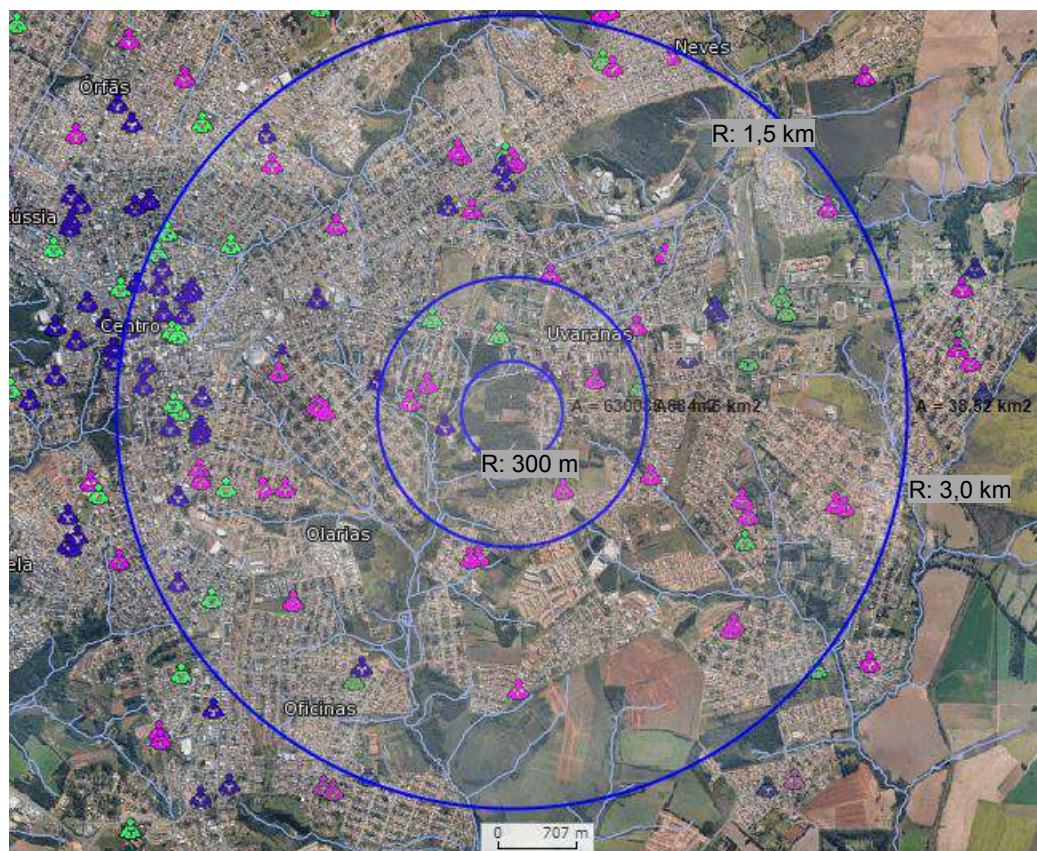


Figura 27 - Equipamentos de educação próximos ao empreendimento.
Fonte: Geoweb (PREFEITURA DE PONTA GROSSA, 2017)

No Quadro 18 é possível visualizar o detalhamento do levantamento realizado.

Quadro 18 - Instituições de ensino presentes em raio de 3 km do empreendimento

Tipo	Instituição de ensino	Tipo de ensino*	Distância real (km)	Distância máxima recomendada (km)
Estadual	Colégio Estadual 31 de Março	EF EM	2,32	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual Agrícola Augusto Ribas	EM	1,8	3,0
Estadual	Colégio Estadual General Antônio Sampaio	EF EM	0,8	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual General Osório	EF EM	1,26	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual José Elias da Rocha	EF EM	2,8	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual Padre Arnaldo Jansen	EF EM	2,19	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual Prof. João Ricardo Von Borell	EF EM	0,93	1,5 / 3,0
Estadual	Colégio Estadual Professor Colares	EF EM	3,36	1,5 / 3,0



Quadro 18 - Instituições de ensino presentes em raio de 3 km do empreendimento

Tipo	Instituição de ensino	Tipo de ensino*	Distância real (km)	Distância máxima recomendada (km)
Estadual	Colégio Estadual Regente Feijó	EM	3,32	3,0
Estadual	Escola Estadual Nossa Senhora da Glória	EF EM	3,22	1,5 / 3,0
Municipal	Centro Municipal de Educação Infantil Darcy Ribeiro	EI	0,5	0,3
Municipal	Centro Municipal de Educação Infantil Professora Maria da Graça Franke	EI	1,0	0,3
Municipal	Centro Municipal de Educação Infantil Professora Roseana Ribas Joslin	EI	0,8	0,3
Municipal	Escola Municipal Dercia do Carmo Noviski	EI EF	1,87	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Doutor Leopoldo Pinto	EI EF	1,68	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal João Maria Cruz	EI EF	0,66	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Major Manoel Vicente Bittencourt	EI EF	1,37	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Prefeito José Hoffmann	EI EF	1,0	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Professora Kazuko Inoue	EI EF	1,17	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Professora Minervina Franca Scudlareck	EI EF	1,76	0,3/ 1,5
Municipal	Escola Municipal Professora Otacília Hasselmann de Oliveira	EI EF	1,48	0,3/ 1,5
Particular	Colégio Dynamico	EM	3,5	3,0
Particular	Colégio Integração	EF EM	2,5	1,5 / 3,0
Particular	Colégio Pontagrossense Sepam	EF EM	3,26	1,5 / 3,0
Particular	Colégio Sagrada Família Auxiliadora	EF EM	2,0	1,5 / 3,0
Particular	Colégio Santana	EF EM	3,32	1,5 / 3,0
Particular	Colégio Serviço Social da Indústria	EM	0,6	3,0
Particular	Escola Pequeno Príncipe	EI EF	0,47	0,3/ 1,5
Particular	Escola Prisma Arco Iris	EI EF	1,84	0,3/ 1,5
Particular	Escola Tales de Mileto	EI EF	1,46	0,3/ 1,5
Particular	Escola Arautos do Evangelho	EF	1,84	1,5

*Legenda: EI – Ensino Infantil; EF – Ensino Fundamental; EM – Ensino Médio

Fonte: Adaptado de Geoweb (PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA,2017) e Google Maps (2017).



Na Tabela 18 encontra-se a quantidade de equipamentos de ensino próximos ao empreendimento, conforme raio estabelecido por Gouvêa (2008).

Tabela 18 – Quantidade de equipamentos de ensino em disponíveis na vizinhança do Empreendimento.

	Ensino Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Escola pública estadual	0	3	7
Escola pública municipal	0	5	1
Escola particular	0	2	3

4.12.2 Equipamentos de Saúde

O Município conta com 40 Unidades de Saúde (US), 4 Centros de Atenções à Saúde (CAS) e 2 hospitais (PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA, 2016). A Figura 28 ilustra as unidades de saúde encontradas na área de influência do empreendimento, pelo GeoWeb.

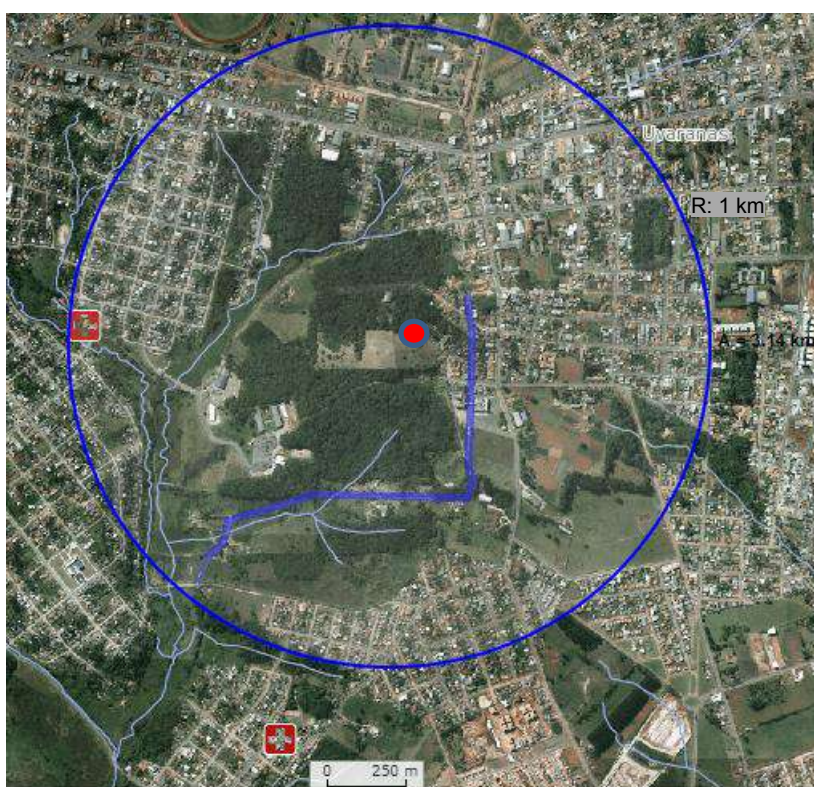


Figura 28 – Equipamentos de saúde próximo ao empreendimento.



No Quadro 19 estão discriminados os equipamentos de saúde encontrados pelo GeoWeb (2017) e Google Maps (2017).

Quadro 19 – Equipamentos de saúde.

Nome	Localização	Distância
Hospital Vicentino São Camilo	Rua Doralício Correia, 236	0,12 km
Unidade de Saúde Madre Josefa Stenmans	Rua Bituruna, Uvaranas	1,11 km
Unidade de Saúde César Rocha Milleo	Rua Ribeirão Claro – Olarias	1,36 km
Unidade de Saúde Central	Rua Ermelino de Leão, 1323	2,75 km
Unidade de Saúde da Família Abrahão Federmann	R. Quinze de Setembro, 276 - Uvaranas	1,94 km
Unidade de Saúde Aluizio Grochoski	R. Teodoro Sampaio - Oficinas,	2,63 km
Unidade de Saúde Silas Sallen	Rua Rodrigo Silva - Uvaranas	1,45 km
Unidade de saúde da família Abrahão Federmann	R. Quinze de Setembro, 276	1,93 km

Fonte: Adaptado de Geoweb (PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA, 2017) e Google Maps (2017).

De acordo com o capítulo 4.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL, para o Vittace Vicentino estão previstos 1.637 habitantes na fase de uso e ocupação. De acordo com Gouvêa (2008) é necessária 1 unidade de saúde para cada 3.000 habitantes.

4.12.3 Equipamentos de Lazer

A Figura 29 aponta os espaços de lazer identificados por meio da ferramenta GeoWeb (2017), da Prefeitura de Ponta Grossa.



Figura 29 - Equipamentos públicos de lazer (esporte)

A partir de buscas realizadas pelo Google Maps (2017), foram encontrados 5 equipamentos de lazer no raio de 1 km, são eles:

Quadro 20 - Equipamentos de lazer.

Nome	Localização	Distância
Praça do Senhor Bom Jesus	R. Teixeira Mendes, 193-271, Uvaranas	0,5 km
Gitz	R. Souza Caldas - Uvaranas	1,21 km
Hipódromo de Ponta Grossa	R. Pereira Passos, 300 - Uvaranas	1,45 km
Centro Esportivo Portela	Av. General Carlos Cavalcanti, 2116 - Uvaranas	0,80 km
Estádio Doutor Nilton Salles Rosa	R. Andrade Neves - Uvaranas	1,29 km

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (2017), Google Maps® (2017).

A região apresenta poucas opções de lazer, o que torna os espaços destinados a este fim, dentro do empreendimento, extremamente necessários para cumprir a demanda.

Quanto a futura oferta de equipamentos de lazer dentro do empreendimento, estão previstos um bosque, um salão de festas e salão de jogos, quatro



churrasqueiras, uma quadra de tênis e uma quadra poliesportiva, conforme Figura 30.

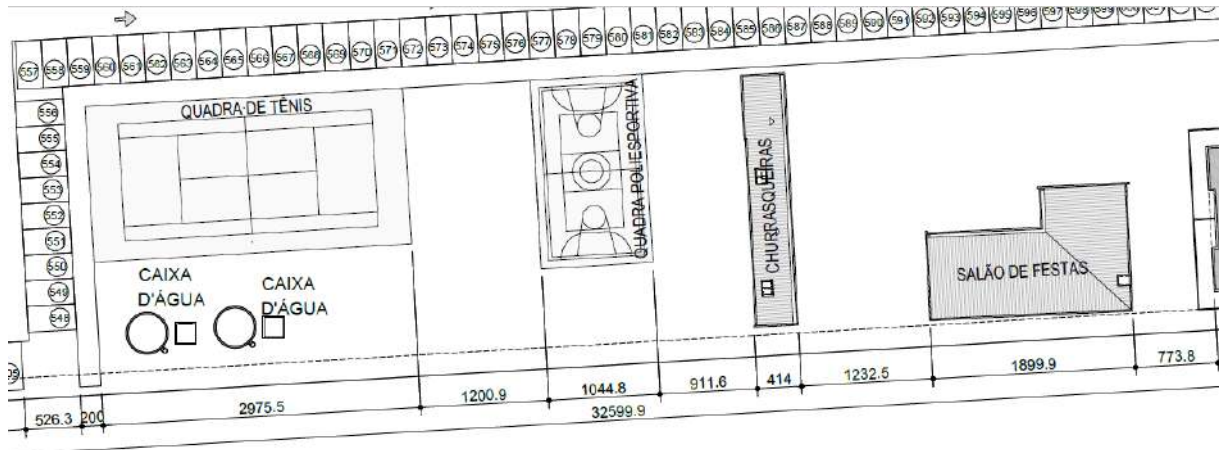


Figura 30 – Áreas de lazer do Vittace Vicentino



5 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE

O objetivo deste capítulo é analisar a situação atual da vizinhança onde o Vittace Vicentino será instalado, no que se refere: às dimensões físicas das vias do entorno, sinalização viária, áreas de estacionamento, caracterização do entorno, transporte coletivo e pontos de táxi. O capítulo apresenta também o estudo quantitativo dos veículos que trafegam em pontos de acessos estratégicos ao empreendimento. O diagnóstico destes itens foi realizado no dia 11 de outubro de 2017. Além disto, faz parte do capítulo o estudo entre as legislações municipais pertinentes à acessibilidade ao empreendimento, no que se refere à acessibilidade a pessoas portadoras de deficiência, vagas de estacionamento de veículos e bicicletas, comparativamente com o proposto no projeto urbanístico.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO

A seguir é possível verificar as características das ruas: Rua Siqueira Campos, Rua Dolarício Correia, Rua Paulo Setubal, João Malinoski e Rua Barbosa Ribeiro. Esta caracterização compreende os seguintes itens: dimensões físicas das vias, sinalização viária e áreas de estacionamento.

5.1.1 Dimensões Físicas das Vias

No Quadro 21 é possível visualizar a largura, extensão, classificação e outras observações relacionadas a cada uma das vias citadas anteriormente.



Quadro 21 - Dimensões físicas aproximadas das vias

Via	Largura	Extensão	Classificação*	Outras observações
Rua Siqueira Campos	6,3 m	8,6 k m	Via Comercial	Pista simples de mão dupla, com sentidos ao centro da cidade (Via Av. Gen. Carlos Cavalcanti) e BR 376. Via asfaltada.
Rua Dolarício Correia	9,5 m	0,84 km	Via Local	Pista simples de mão dupla, com sentidos à Rua Siqueira Campos e Rua Barbosa Ribeiro. Via asfaltada no trecho estudado.
Rua Paulo Setubal	7,3 m	1,19 km	Via Local	Pista simples de mão dupla, com sentidos a Rua Barbosa Ribeiro e Rua Siqueira Campos. Via asfaltada no trecho estudado.
Rua João Malinoski	7,3 m	0,5 km	Via Local	Pista simples de mão dupla, com sentidos a Rua Paulo Setubal e Rua Um. Via asfaltada.
Rua Barbosa Ribeiro	7,6 m	0,2 km	Via Local	Pista simples de mão dupla, com sentidos a Rua Paulo Setubal e Rua Dolarício Correia. Via sem asfaltamento.

*Lei Municipal nº 4841/92 - Define o Sistema Viário Básico do município de Ponta Grossa (PONTA GROSSA, 1992).

Nas imagens a seguir é possível visualizar algumas características das ruas, como a situação do calçamento e a existência ou não de asfalto.





CALÇAMENTO E ASFALTAMENTO



Foto 20 - Rua Siqueira Campos, trecho asfaltado e com calçamento.



Foto 21 - Rua Dolarício Correia, trecho asfaltado, com sarjeta e galeria de drenagem.

Como pôde ser observado nas imagens acima, das cinco vias estudadas, a que necessita prioritariamente de melhorias é a via do empreendimento, Rua Barbosa Ribeiro.

5.1.2 Sinalização Viária

Das cinco vias estudadas foi identificado sinalização viária próximo ao ponto de contagem somente na Rua Dolarício Correia, conforme apresentado na foto a seguir.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA



Foto 22 - Placa de 'Pare' identificada na Rua Dolarício Correia, esquina com a Rua Siqueira Campos.



5.1.3 Áreas de Estacionamento

Embora não existam vagas demarcadas de estacionamento, foram observados veículos leves estacionados na Rua Dolarício Correia e Rua João Malinoski. Não é permitido o estacionamento de veículos na Rua Siqueira Campos no trecho estudado, onde observou-se a presença de faixa amarela.

ÁREAS DE ESTACIONAMENTO	
 <p>Foto 23 - Rua Dolarício Correia. Embora não existam vagas demarcadas de estacionamento, foram observados veículos estacionados no local.</p>	 <p>Foto 24 - Rua João Malinoski. Embora não existam vagas demarcadas de estacionamento, foram observados veículos estacionados no local.</p>
 <p>Foto 25 - Não é permitido o estacionamento de veículos na Rua Siqueira Campos no trecho estudado, presença de faixa amarela.</p>	

5.2 TRANSPORTE COLETIVO

Por meio da visita realizada no entorno do local onde almeja-se a implantação do Vittace Vicentino, bem como em pesquisa realizada no site da Prefeitura de Ponta Grossa (2017), foram identificadas quatro linhas de ônibus que atendem o local, são elas:



- Terminal Uvaranas/Recanto Verde;
- Terminal Uvaranas/Bom Jesus;
- Terminal Uvaranas/Castanheira;
- Terminal Central/Parque dos Pinheiros.

Os detalhes dos trajetos podem ser visualizados a seguir:

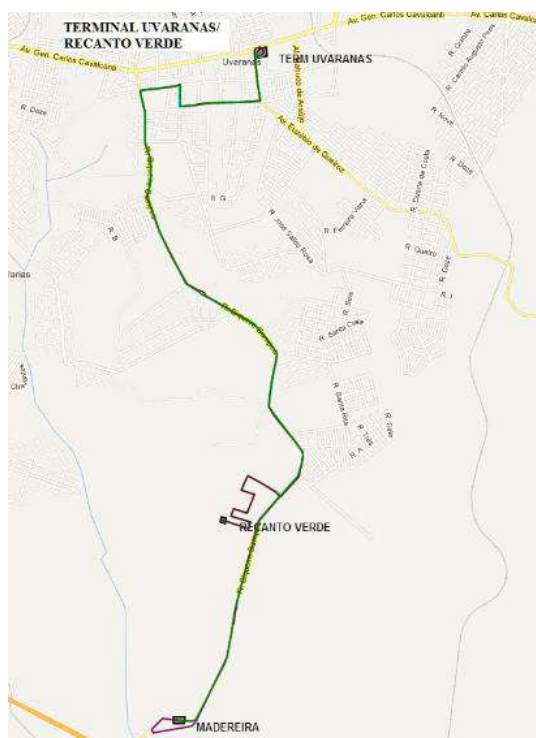


Figura 31 - Terminal Uvaranas/Recanto Verde.
Fonte: Prefeitura de Ponta Grossa (2017).



Figura 32 - Terminal Uvaranas/Bom Jesus.
Fonte: Prefeitura de Ponta Grossa (2017).

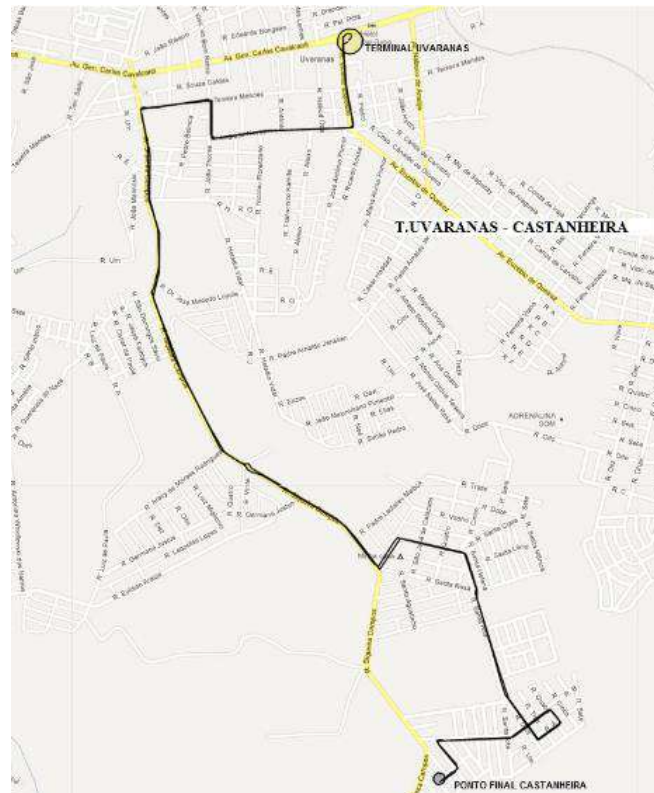


Figura 33 - Terminal Uvaranas/Castanheira.
Fonte: Prefeitura de Ponta Grossa (2017).



Figura 34 - Terminal Central/Parque dos Pinheiros.
Fonte: Prefeitura de Ponta Grossa (2017).

As linhas que atendem a região do empreendimento partem majoritariamente do Terminal Uvaranas com sentidos à região de Recanto Verde, Bom Jesus, Castanheira. Existe ainda uma linha que parte do Terminal Central em direção ao Parque dos Pinheiros.

Os moradores do Condomínio Vittace Vicentino terão acesso ao transporte público por meio de paradas de ônibus localizadas nas proximidades do empreendimento, conforme podem ser visualizadas na Figura 35, representadas pelos ícones azuis.

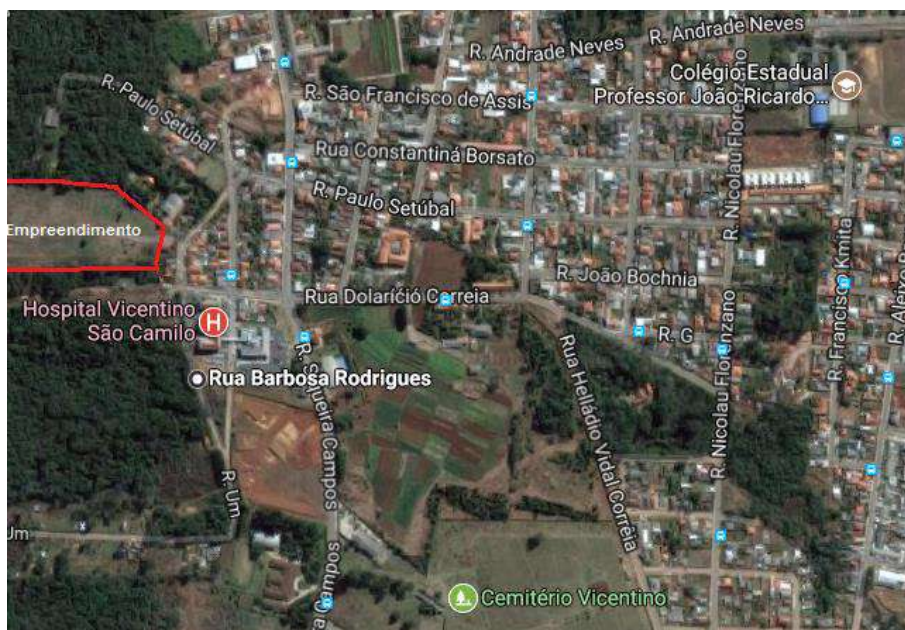


Figura 35 - Pontos de ônibus nas proximidades do empreendimento.
Fonte: Google Maps, 2017.

O Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) foi consultado, que é a razão entre o número total de passageiros transportados e a quilometragem percorrida pela frota de transporte público do município. Costa (2008, *apud* INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE & DESENVOLVIMENTO, 2015) diz que o IPK ideal deve estar entre 4,5 a 5 passageiros/km, e o IPK da frota de transporte público de Ponta Grossa em 2016 foi de 1,66 (PREFEITURA DE PONTA GROSSA, 2016).

Portanto, pode-se verificar que o IPK de Ponta Grossa está abaixo do ideal e com isso, entende-se que a implantação do empreendimento poderá contribuir com a melhoria deste índice.

5.3 PONTOS DE TÁXI

Por meio da utilização do sistema *Geoweb* da Prefeitura de Ponta Grossa, pôde-se observar que existe 1 ponto de táxi dentro do raio de 1 km do empreendimento, conforme pode ser visualizado na Figura 36.

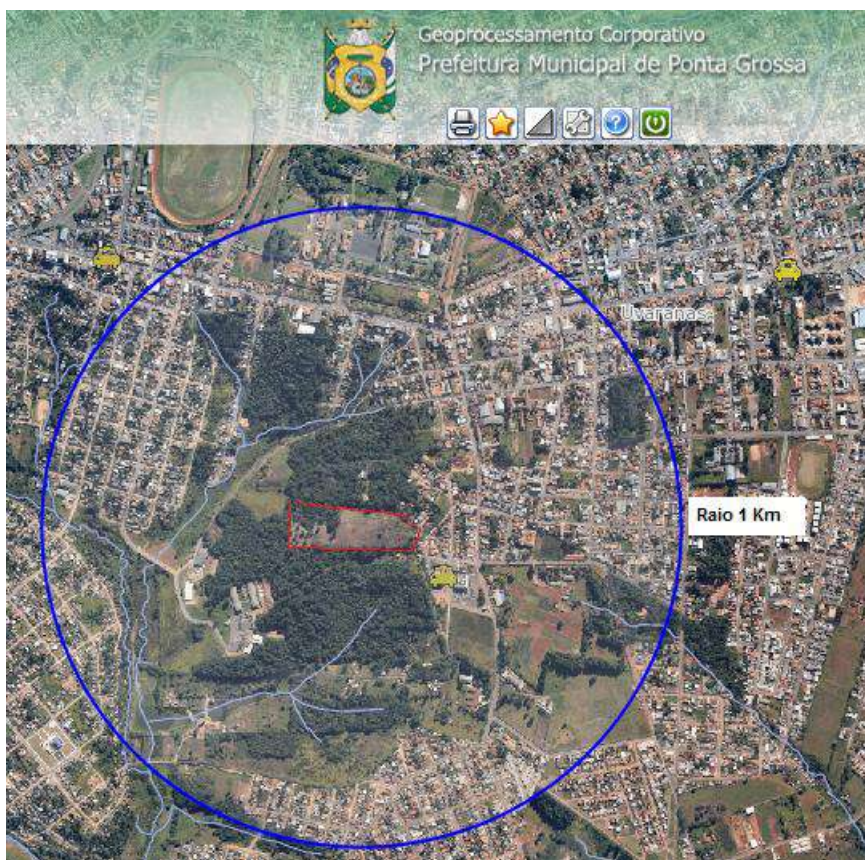


Figura 36 - Pontos de táxi próximos ao empreendimento.
Fonte: Geoweb, 2017.

O ponto de taxi identificado está localizado em frente ao Hospital Vicentino.

5.4 ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

Considerou-se acessibilidade ao empreendimento a forma de acesso a este por veículos de passeio e pessoas, acesso para pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção, bem como vagas para veículos e bicicletas, segundo informações disponíveis no projeto arquitetônico.

Neste capítulo ainda é possível encontrar o estudo da relação destes itens comparativamente com as legislações que tratam do tema.



5.4.1 Acesso de Veículos de Passeio e Pessoas

Na Figura 37 é possível verificar que o acesso de entrada e saída de veículos e de pedestres do empreendimento ocorrerão exclusivamente pela Rua Barbosa Ribeiro.

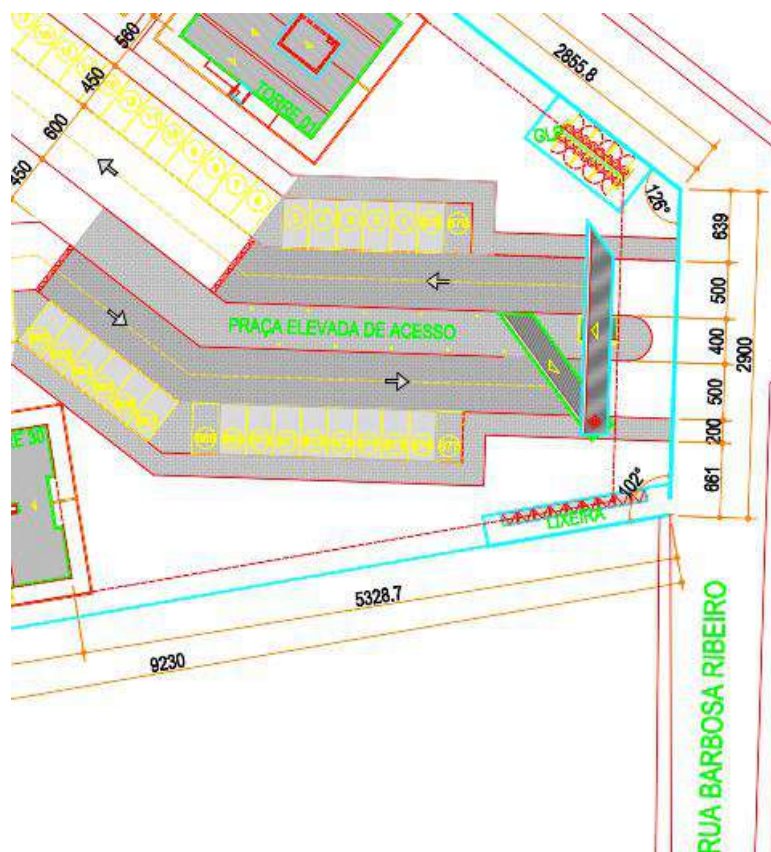


Figura 37 - Acesso de veículos e pedestres.

5.4.2 Vagas para Veículos

De acordo com a Lei Municipal nº 8.243 de 2005, em seu art. 1º define o número mínimo de vagas:

As edificações a serem construídas no âmbito do Município, deverão obedecer ao número mínimo de uma vaga de estacionamento para cada 120,00m² (cento e vinte metros quadrados) de área total real de construção privada ou líquida, excluídas as áreas de lazer e salões de festa nos edifícios residenciais, as áreas de halls de acessos, circulações, elevadores, escadas, casas de máquinas, áreas de garagens e demais áreas comuns (PONTA GROSSA, 2005).



O condomínio em questão possuirá 224 unidades de 2 quartos e 256 unidades de 3 quartos com suíte, totalizando 480 unidades residências e 26.843,02 m² de área total privativa. Há previsão de 679 vagas de estacionamento descobertas.

A quantidade mínima de vagas necessárias de acordo com a referida legislação é de 223 unidades e assim, o empreendimento atende com folga ao pré-requisito mínimo.

No Quadro 22 é possível observar a quantidade de vagas de estacionamento e suas dimensões.

Quadro 22 - Vagas de estacionamento.

VAGAS DE ESTACIONAMENTO	
Vagas comuns (2,30 x 4,50 m = 10,35m ²)	659
Vagas (PNE) vagas de garagem também adaptadas (maiores)	20
TOTAL DE VAGAS	679

Na Figura 38 é possível ver a distribuição das vagas de estacionamento descobertas em relação ao empreendimento, representadas pelos quadrados com contornos pretos no desenho.

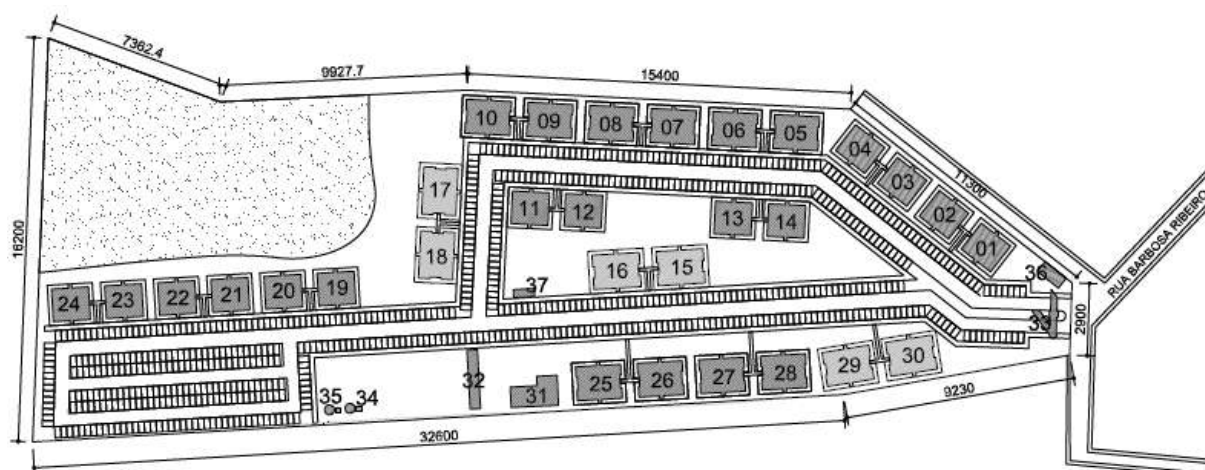


Figura 38 - Distribuição das vagas de estacionamento descobertas em relação ao empreendimento.



5.4.3 Acesso para Pessoas Portadoras de Deficiência com Dificuldade de Locomoção

Para o acesso destes usuários ao empreendimento duas rampas de acessibilidade de cadeirantes estão prevista na guarita, conforme pode ser visualizado na Figura 39.

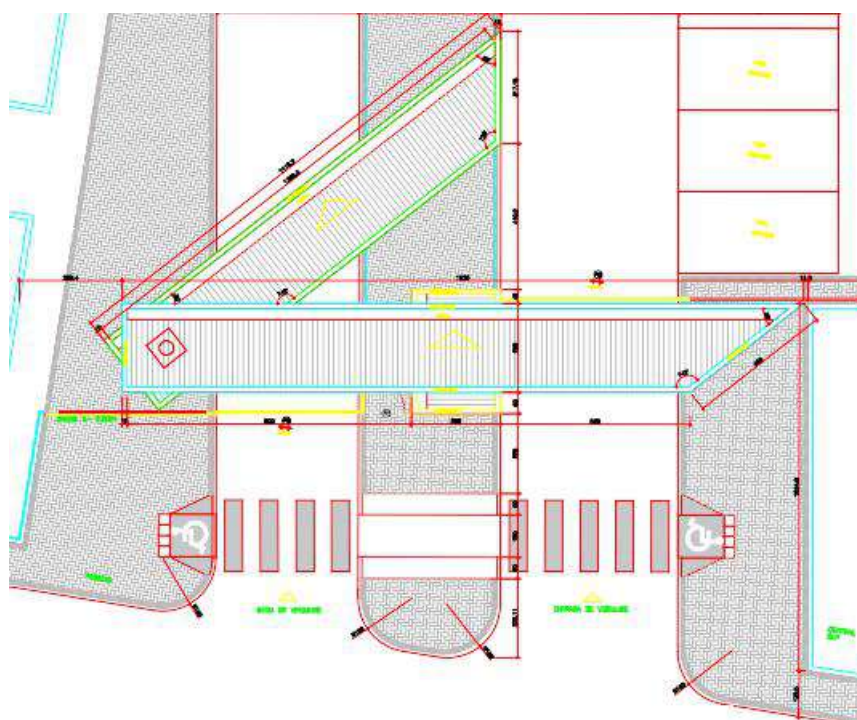


Figura 39 - Acesso para pessoas portadoras de deficiência.

5.4.4 Estacionamento de bicicletas

O projeto prevê a instalação de bicicletário, o que está em acordo com a Lei 11.211 de 2013, artigo 8º, a qual cria o Sistema Ciclovário do Município de Ponta Grossa, a saber:

Os terminais e estações de transferência de passageiros, os edifícios públicos municipais ou locais em que funcione qualquer órgão público municipal, as indústrias, escolas, centros de compras, supermercados, **condomínios**, parques e outros locais de grande afluxo de pessoas deverão possuir locais para estacionamento de bicicletas, tais como, bicicletários e paraciclos como parte da infraestrutura de apoio a esse modal de transporte.



§ 1º O bicicletário é o local destinado para estacionamento de longa duração de bicicletas e poderá ser público ou privado.

§ 2º O paraciclo é o local destinado ao estacionamento de bicicletas de curta e média duração em espaço público, equipado com dispositivos para acomodá-las.

O espaço terá portas em telas metálicas, de abrir e de correr, sendo que as bicicletas serão fixadas por meio de ganchos, como pode ser observado na Figura 40.

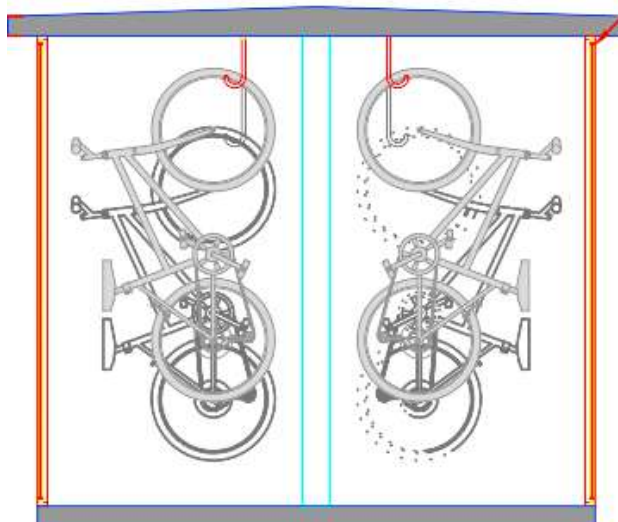


Figura 40 – Corte lateral do bicicletário projetado para o empreendimento.
Fonte: Adaptado do Projeto Urbanístico.

A localização do bicicletário em relação ao empreendimento pode ser observada na Figura 41, este identificado por um círculo vermelho na imagem.



Figura 41 - Localização do bicicletário em relação ao empreendimento.



A instalação de bicicletários nos condomínios é parte da infraestrutura de apoio ao modal de transporte cicloviário proposto pela prefeitura local.

6 METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

Caso seja identificado que, por meio da implantação do Condomínio Vittace Vicentino, será aumentado significativamente o volume do tráfego local, reduzindo assim os níveis de serviços e de segurança viária em sua área de influência, medidas mitigadoras ou compensatórias são propostas no capítulo 9.10 GERAÇÃO DE TRÁFEGO. O estudo desta interferência leva em conta a projeção do aumento no tráfego local atual e em 20 anos, com e sem o empreendimento.

O estudo foi efetivado por meio de um diagnóstico realizado no dia 11 de outubro de 2017, que compreendeu a contagem volumétrica e classificatória de veículos com a utilização de processos manuais, ou seja, por meio de observação direta com um observador em cada ponto, portando planilhas de contagem. Foram coletados dados de números e tipos de veículos que trafegavam nos pontos estratégicos de acesso ao empreendimento em horários específicos e pré-determinados.

Os formulários utilizados foram separados por tempo de quinze minutos a fim de identificar qual o volume neste período com maior fluxo de tráfego dentro da hora de pico. Esta recomendação é do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT (2006) que justifica esta escolha ao considerar que tempos menores podem resultar em superdimensionamento da via e excesso de capacidade em grande parte do período de pico. Já a escolha por intervalos maiores podem resultar em subdimensionamento e períodos excessivos de saturação.

Além disso, os formulários foram separados por tipo de veículo, sendo eles: carro, caminhonete, caminhão, ônibus (incluindo vans), motocicleta e bicicleta. De acordo com o DNIT (2006), esta separação é importante, pois:

- A composição volumétrica de uma via influi em sua capacidade;



- Veículos de grandes dimensões determinam quais características geométricas e estruturais devem ter a via;
- As melhorias e recursos da via dependem desta composição.

As contagens foram realizadas em dois horários de pico, das 11:30 h às 12:30 h e das 17:15 h às 18:15 h.

As interseções foram escolhidas a partir de três variáveis:

- Origem e destino dos veículos;
- Opções de rotas para os futuros usuários do empreendimento;
- Interferência dos fluxos atuais.

Como resultados dos trabalhos em campo têm-se:

- A modelagem do tráfego atual;
- O estabelecimento de tendência para o tráfego futuro, após a construção do empreendimento;
- Proposição de melhorias diversas para atender às novas demandas, se necessário.

No Mapa 3 é possível identificar a localização dos cinco pontos escolhidos para a contagem volumétrica e classificatória de veículos, bem como os respectivos sentidos das contagens.

Mapa 3 - Contagem volumétrica e classificatória de veículos.

587850 000000

588000 000000

588150 000000

588300 000000

7223850 000000

7223700 000000

7223550 000000



**BFCX 01 Empreendimentos
Imobiliários SPE LTDA**

CNPJ: 24.038.728/0001-70

**PONTOS DE CONTAGEM
DE TRÁFEGO**

Legenda

-  Pontos de contagem
-  Arruamento
-  Hidrografia
-  VITACE VICENTINO





6.1 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS

A seguir estão descritas as justificativas para a escolha de cada um dos cinco pontos estudados nas contagens de tráfego e suas ilustrações.

- PONTO I – RUA BARBOSA RIBEIRO

O Ponto I está localizado na Rua Barbosa Ribeiro, sendo esta a rua pretendida para a entrada e saída de veículos e pedestres do empreendimento. Esta rua é de pista simples de mão dupla, com sentidos a Rua Paulo Setúbal e Rua Dolarício Correia. Via sem asfaltamento.

- PONTO II – RUA PAULO SETUBAL

A Rua Paulo Setúbal será utilizada pelos moradores do futuro empreendimento quando necessitarem ir ao centro da cidade ou em direção à BR-376, pois esta via é um acesso à Rua Siqueira Campos. Esta via é de pista simples de mão dupla, e asfaltada no trecho estudado.

- PONTO III – RUA JOÃO MALINOSKI

A Rua João Malinoski será cruzada pelos futuros moradores quando estes necessitarem se deslocar tanto em direção ao centro da cidade como em direção à BR 376 por meio da Rua Siqueira Campos. Esta via tem pista simples de mão dupla e é asfaltada no trecho estudado.

- PONTO IV – RUA DOLARÍCIO CORREIA

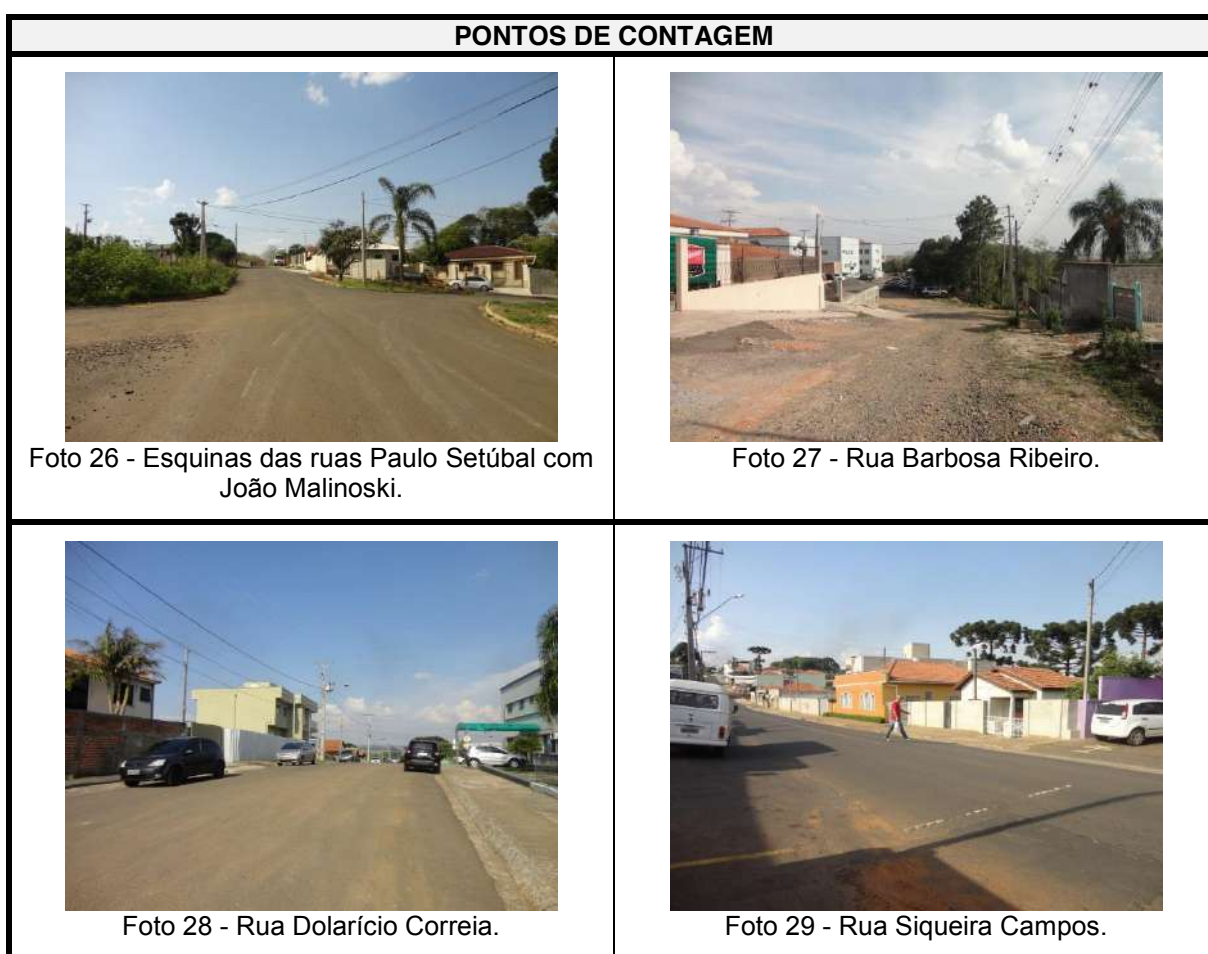
A Rua Dolarício Correia será utilizada pelos moradores do futuro empreendimento quando necessitarem se deslocar em direção à BR 376 ou ao centro da cidade por meio da Rua Siqueira Campos. Esta via tem pista simples e é asfaltada no trecho estudado.



- PONTO V – RUA SIQUEIRA CAMPOS

A Rua Siqueira Campos é a principal alternativa de rota aos futuros moradores tanto para o centro da cidade, Via Av. Gen. Carlos Cavalcanti, como para a BR 376. A via é asfaltada no trecho estudado.

Nas fotos abaixo é possível ver a localização exata dos pontos de contagem volumétrica e classificatória de veículos.



6.2 CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

A seguir é possível encontrar a análise dos pontos no que se refere à contagem volumétrica e classificatória dos veículos.

As tabelas estão separadas entre os fluxos de tráfego computados, os picos do dia (pico do meio dia e pico da tarde) e a classificação dos veículos.



PONTO I – RUA BARBOSA RIBEIRO

Na Tabela 19 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto I. A contabilização foi feita em dois sentidos de fluxo, sendo eles:

- De Rua Barbosa Ribeiro para Rua Paulo Setúbal;
- De Rua Barbosa Ribeiro para Rua Dolarício Correia;

Tabela 19 - Ponto I: Contagem volumétrica e classificatória.

		De R. Rua Barbosa Ribeiro Para R. Paulo Setúbal						TOTAL FLUXO	De R. Rua Barbosa Ribeiro Para R. Dolarício Correia						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico do meio dia	11:30 11:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	11:45 12:00	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	12:00 12:15	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	3
	12:15 12:30	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total por veículo		1	2	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	4
Pico da tarde	17:15 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	17:30 17:45	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	17:45 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	18:00 18:15	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	2
Total por veículo		2	1	0	1	0	0	4	1	2	0	1	0	0	4

A passagem de carros e caminhonetes são as mais significativas da via, se comparada aos demais meios de transporte.

O maior fluxo de veículos foi da Rua Barbosa Ribeiro para a Rua Dolarício Correia, nos dois horários monitorados. O Gráfico 2 é o resumo dos picos do Ponto I.

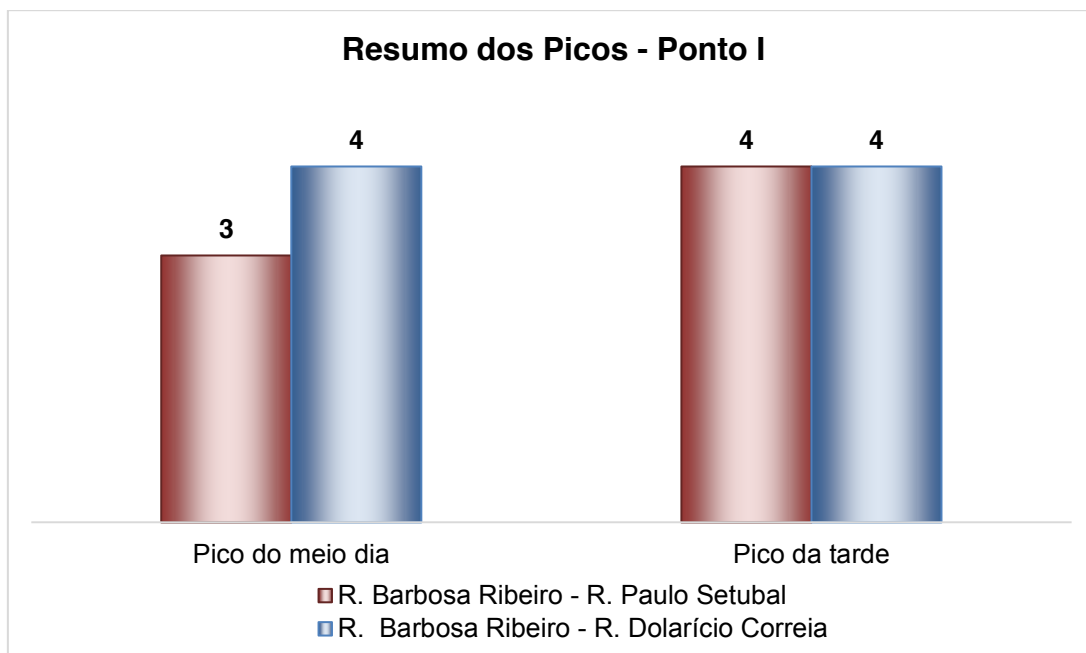


Gráfico 2 - Resumo dos Picos do Ponto I.

No Gráfico 3 e Gráfico 4 é possível observar os dados da contagem separados por períodos de 15 minutos, tanto no período do meio dia, como no período da tarde, para os dois sentidos monitorados.

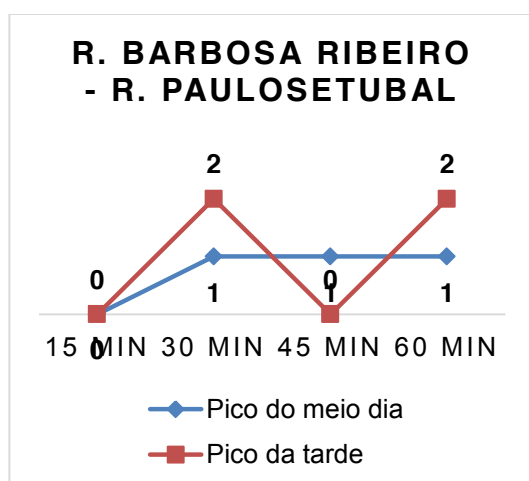


Gráfico 3 - De R. Barbosa Ribeiro para R. Paulo Setúbal

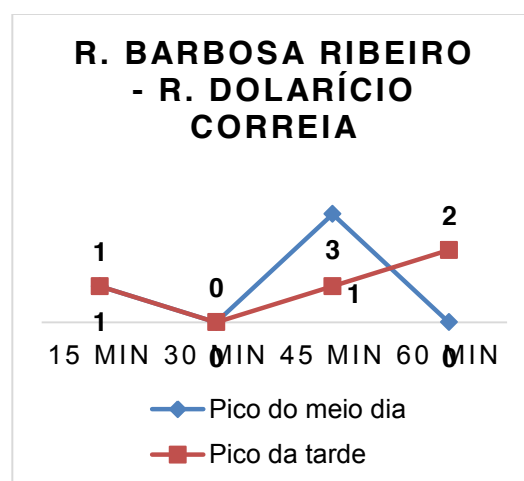


Gráfico 4 – De R. Barbosa Ribeiro para R. Dolarício Correia.

No Gráfico 3 pode-se perceber que os maiores picos ocorreram no período da tarde coincidido nos horários das 17:30 às 17:45 e das 18:00 às 18:15.



No Gráfico 4 pode-se perceber que os maior pico ocorreu no período da manhã das 12:00 às 12:15.

PONTO II – RUA PAULO SETUBAL

Na Tabela 20 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto II. A contabilização foi feita nos dois sentidos da via, sendo eles:

- De Rua Paulo Setúbal para Rua Barbosa Ribeiro;
- De Rua Paulo Setúbal para Rua Siqueira Campos.

Tabela 20 - Ponto II: Contagem volumétrica e classificatória.

		De R. Paulo Setúbal Para R. Rua Barbosa Ribeiro							TOTAL FLUXO	De R. Paulo Setúbal Para Rua Siqueira Campos						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	Carro		Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		
Pico do meio dia	11:30 11:45	2	0	0	0	2	0	4	1	0	0	0	2	0	3	
	11:45 12:00	0	1	2	0	1	0	4	4	0	0	0	2	0	6	
	12:00 12:15	4	0	3	0	0	0	7	1	0	0	0	1	0	2	
	12:15 12:30	3	1	0	0	0	1	5	3	0	0	0	0	0	3	
Total por veículo		9	2	5	0	3	1	20	9	0	0	0	5	0	14	
Pico da tarde	17:15 17:30	2	1	1	1	0	0	5	1	0	1	0	0	0	2	
	17:30 17:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
	17:45 18:00	3	1	2	0	0	0	6	2	1	0	0	1	0	4	
	18:00 18:15	1	0	0	1	0	0	2	3	0	0	0	1	0	4	
Total por veículo		6	2	3	2	0	0	13	7	1	1	1	2	0	12	

A passagem de carros é a mais significativa para a via estudada nos dois fluxos, se comparada aos demais meios de transporte.

O maior fluxo de veículos foi da Paulo Setúbal para a Rua Barbosa Ribeiro, nos dois horários monitorados. O Gráfico 5 apresenta o resumo dos picos do Ponto II.

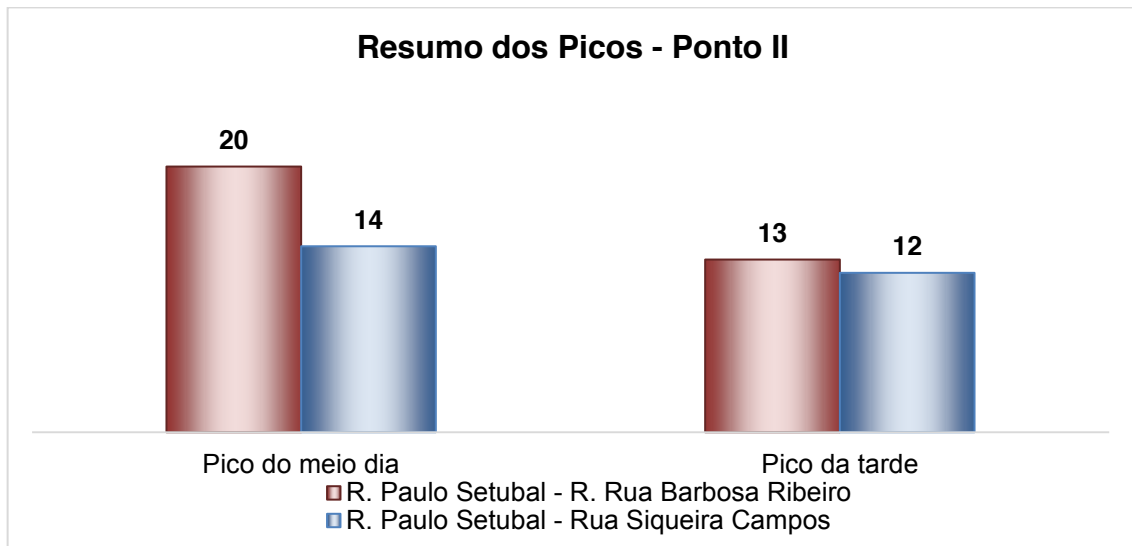


Gráfico 5 - Resumo dos Picos do Ponto II.

No Gráfico 6 e Gráfico 7 é possível observar os dados da contagem separados por períodos de 15 minutos, tanto no período do meio dia, como no período da tarde, para os dois sentidos monitorados.

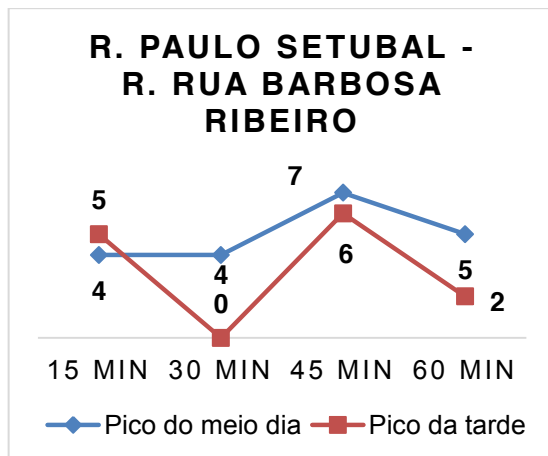


Gráfico 6 - R. Paulo Setúbal para R. Barbosa Ribeiro.

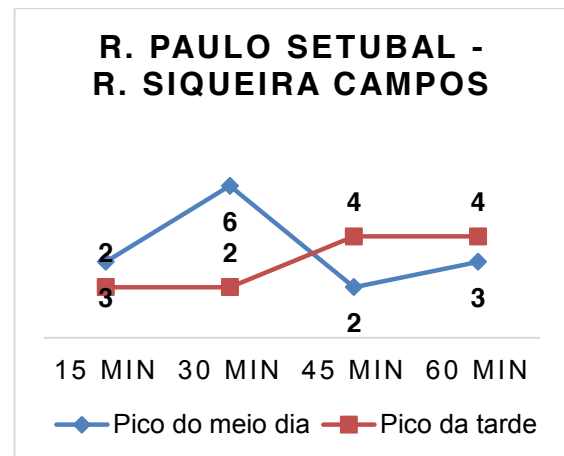


Gráfico 7 - R. Paulo Setúbal para R. Siqueira Campos.

De acordo com o Gráfico 6, o maior pico do Ponto II ocorreu no período da manhã, das 12:00 às 12:15.

De acordo com o Gráfico 7, o maior pico do Ponto II ocorreu no período da manhã, das 11:45 às 12:00.



PONTO III – JOÃO MALINOSKI

Na Tabela 21 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto II. A contabilização foi feita nos dois sentidos da via, sendo eles:

- De Rua João Malinoski para Rua Paulo Setúbal;
- De Rua João Malinoski para Rua Um.

Tabela 21 - Ponto III: Contagem volumétrica e classificatória.

		De R. João Malinoski Para R. Paulo Setúbal						TOTAL FLUXO	De R. João Malinoski Para R. Um						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico do meio dia	11:30 11:45	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	2
	11:45 12:00	2	0	0	0	0	0	2	2	1	2	0	1	0	6
	12:00 12:15	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	12:15 12:30	2	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	3
Total por veículo		6	0	1	0	1	0	8	4	2	2	0	2	1	11
Pico da tarde	17:15 17:30	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	3
	17:30 17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	17:45 18:00	2	1	0	0	1	0	4	2	0	2	0	0	0	4
	18:00 18:15	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2
Total por veículo		3	1	0	0	1	1	6	5	1	3	0	1	0	10

Assim como nos pontos anteriores, o fluxo de carros é o mais significativo para a via comparativamente aos demais meios de transporte.

O maior fluxo de veículos foi da Rua João Malinoski para a Rua Um, nos dois horários monitorados. O Gráfico 8 apresenta o resumo dos picos do Ponto II.

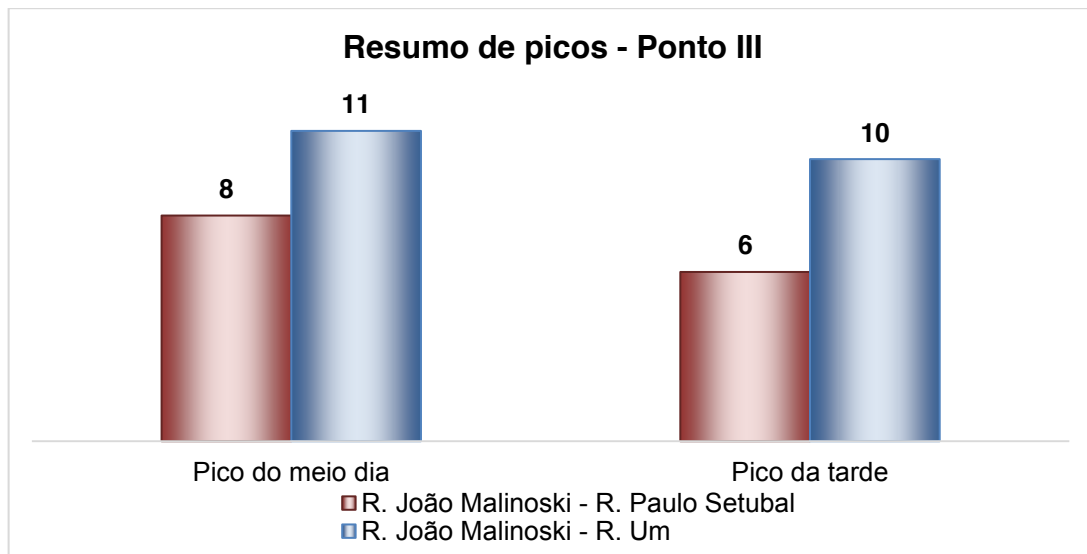


Gráfico 8 - Resumo dos Picos do Ponto III.

No Gráfico 9 e Gráfico 10 é possível observar os dados da contagem separados por períodos de 15 minutos, tanto no período do meio dia, como no período da tarde, para os dois sentidos monitorados.

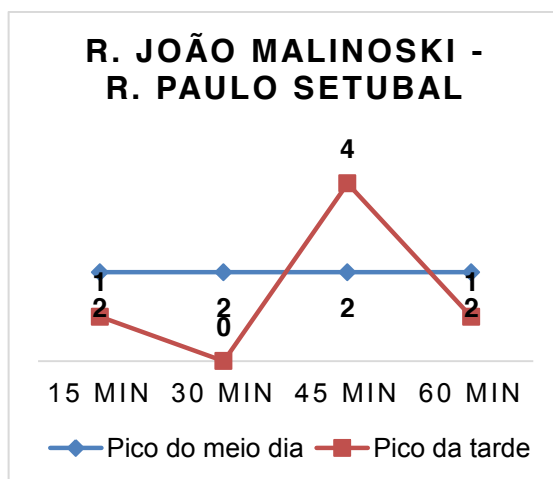


Gráfico 9 - R. João Malinoski para R. Paulo Setúbal.

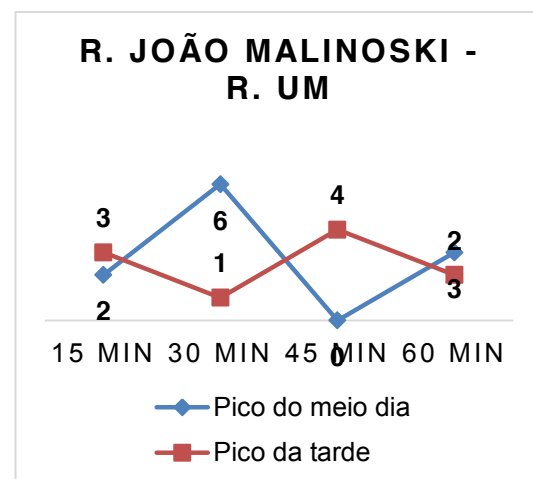


Gráfico 10 - R. João Malinoski para Rua Um.

De acordo com o Gráfico 9, o maior pico do Ponto III ocorreu no período da tarde, das 17:45 às 18:00.

De acordo com o Gráfico 10, o maior pico do Ponto III ocorreu no período da manhã, das 11:45 às 12:00.



PONTO IV – RUA DOLARÍCIO CORREIA

Na Tabela 22 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto IV. A contabilização foi feita em dois sentidos de fluxo, são eles:

- De Rua Dolarício Correia para Rua Siqueira Campos;
- De Rua Dolarício Correia para Rua Barbosa Ribeiro;

Tabela 22 - Ponto IV: Contagem volumétrica e classificatória.

		De R. Dolarício Correia Para R. Siqueira Campos						TOTAL FLUXO	De R. Dolarício Correia Para R. Barbosa Ribeiro						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico do meio dia	11:30	15	1	0	0	1	0	17	9	0	0	0	3	0	12
	11:45	27	3	3	0	4	0	37	10	2	0	0	2	0	14
	12:00	21	1	2	0	2	1	27	10	3	1	0	1	0	15
	12:15	26	2	0	0	1	0	29	13	1	0	1	1	0	16
Total por veículo		89	7	5	0	8	1	110	42	6	1	1	7	0	57
Pico da tarde	17:15	21	3	1	0	1	1	27	14	3	0	0	0	0	17
	17:30	15	7	0	0	0	0	22	7	3	1	1	0	0	12
	17:45	18	2	2	0	2	1	25	8	3	0	2	1	0	14
	18:00	17	0	1	0	2	0	20	6	2	0	1	0	0	9
Total por veículo		71	12	4	0	5	2	94	35	11	1	4	1	0	52

Igualmente aos outros pontos o fluxo de carros é o mais significativo para a via comparativamente aos demais meios de transporte.

O maior fluxo de veículos foi da Rua Dolarício Correia em direção à Rua Siqueira Campos, nos dois horários monitorados. O Gráfico 11 é o resumo dos picos do Ponto IV.

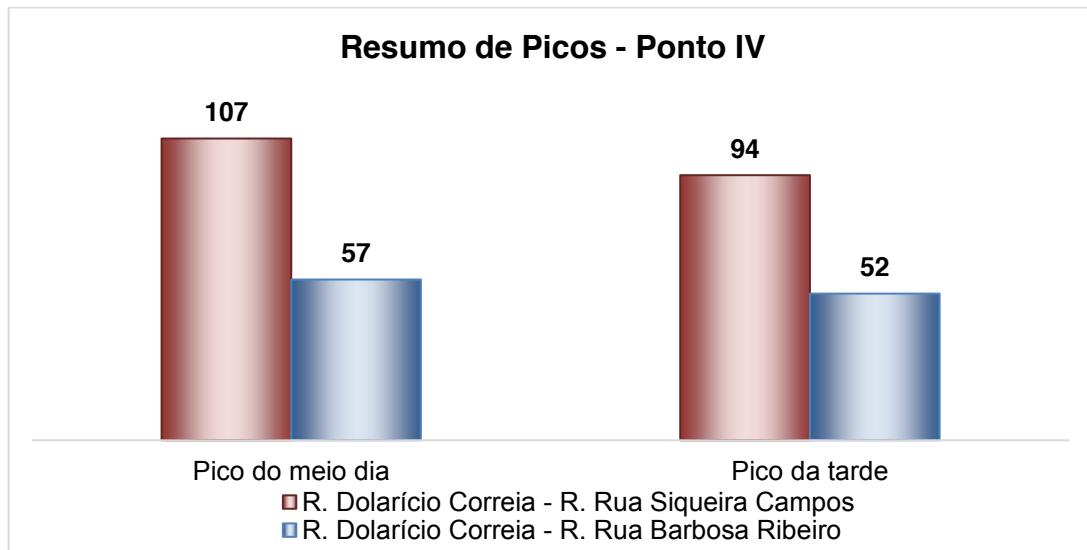


Gráfico 11 - Resumo dos Picos do Ponto IV.

No Gráfico 12 e Gráfico 13 é possível observar os dados da contagem separados por períodos de 15 minutos, tanto no período do meio dia, como no período da tarde, para os dois sentidos monitorados.

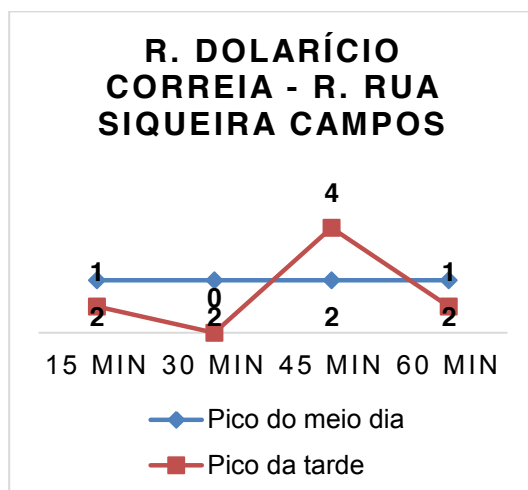


Gráfico 12 – R. Dolarício Correia para Rua Siqueira Campos.

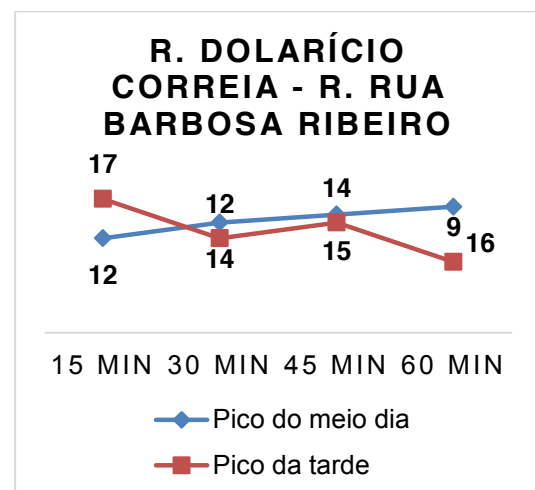


Gráfico 13 – Rua Dolarício Correia para Rua Barbosa Ribeiro.

De acordo com o Gráfico 12, o maior pico do Ponto IV ocorreu no período da manhã, das 11:45 às 12:00.

De acordo com o Gráfico 13, o maior pico do Ponto IV ocorreu no período da tarde, das 17:15 às 17:30.



PONTO V – RUA SIQUEIRA CAMPOS

Na Tabela 23 encontra-se a tabulação dos dados do Ponto V. A contabilização foi feita em dois sentidos de fluxo, são eles:

- De Rua Siqueira Campos para o Centro da Cidade;
- De Rua Siqueira Campos para a BR-376.

Tabela 23 - Ponto V: Contagem volumétrica e classificatória.

		De R. Siqueira Campos Para Centro da cidade						TOTAL FLUXO	De R. Siqueira Campos Para BR 376						TOTAL FLUXO
		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta		Carro	Caminhonete	Ônibus	Caminhão	Motocicleta	Bicicleta	
Pico do meio dia	11:30	54	7	2	3	13	2	81	75	9	3	1	20	5	113
	11:45	59	5	8	6	18	0	96	95	14	9	7	15	3	143
	12:00	70	10	2	4	11	4	101	74	9	4	3	26	2	118
	12:15	55	7	3	3	17	3	88	65	8	4	12	16	2	107
	12:30	55	7	3	3	17	3	88	65	8	4	12	16	2	107
Total por veículo		238	29	15	16	59	9	366	309	40	20	23	77	12	481
Pico da tarde	17:15	90	10	9	1	14	1	125	107	15	7	5	28	7	169
	17:30	85	12	3	1	12	3	116	107	17	2	3	26	10	165
	17:45	83	14	1	0	18	2	118	104	12	4	1	21	3	145
	18:00	100	10	5	3	20	4	142	96	17	3	5	34	11	166
	18:15	100	10	5	3	20	4	142	96	17	3	5	34	11	166
Total por veículo		358	46	18	5	64	10	501	414	61	16	14	109	31	645

De todas as vias estudadas, esta foi a que apresentou um maior fluxo de veículos nos períodos e trechos estudados, sendo também o fluxo de carros o mais significativo para a local.



O maior fluxo de veículos foi da Rua Siqueira Campos em direção a BR-376, nos dois horários monitorados. O Gráfico 14 é o resumo dos picos do Ponto V.

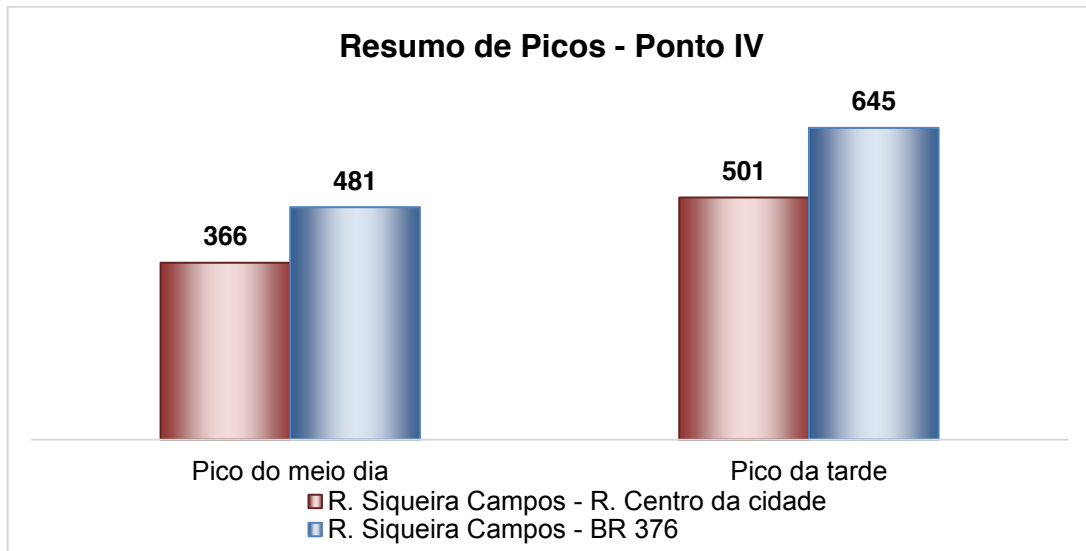


Gráfico 14 - Resumo dos Picos do Ponto V.

No Gráfico 15 e Gráfico 16 é possível observar os dados da contagem separados por períodos de 15 minutos, tanto no período do meio dia, como no período da tarde, para os dois sentidos monitorados.

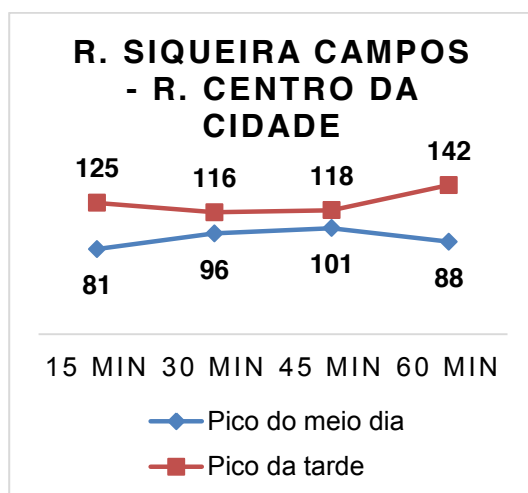


Gráfico 15 – De R. Siqueira Campos para o Centro.

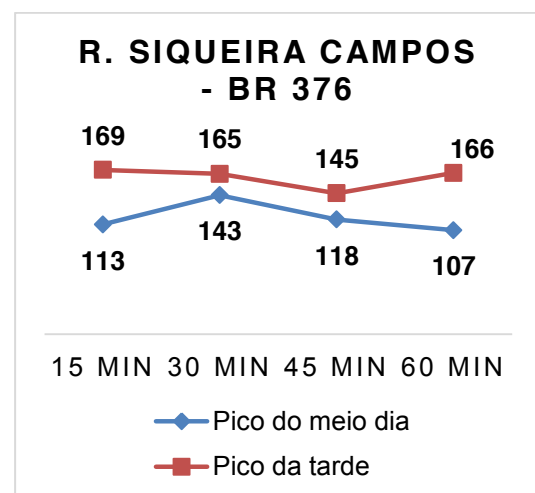


Gráfico 16 – De R. Siqueira Campos para a BR-376.

De acordo com o Gráfico 15 o maior pico do Ponto V ocorreu no período da tarde, das 18:00 às 18:15.



De acordo com o Gráfico 16, o maior pico do Ponto V ocorreu no período da tarde, das 17:15 às 17:30.

7 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida de três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O IDHM de Ponta Grossa é 0,763, em 2010, o que classifica o município na faixa de alto Índice Desenvolvimento Humano (IPARDES, 2017). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é 'Longevidade', com índice de 0,837, seguida de 'Renda', com índice de 0,755, e 'Educação', com índice de 0,703. O IDHM passou de 0,676 em 2000 para 0,763 em 2010 (IPARDES, 2017).

Em termos econômicos, a renda per capita média de Ponta Grossa cresceu 93,73% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 452,75, em 1991, para R\$ 629,15, em 2000, e para R\$ 877,10, em 2010 (IPARDES, 2017).

De acordo com Oliveira (2012), o bairro Uvaranas é uma área em expansão, tanto para novos conjuntos habitacionais, que todo ano ali se instalam com casas populares, quanto para a classe média e estudantes universitários. É nele que estão a Universidade Estadual de Ponta Grossa e a Faculdade Cescage, além do novo Hospital Regional. Sua principal via de acesso, a Av. Carlos Cavalcanti, é bem servida de infraestrutura e, por ser uma via rápida, o acesso ao centro é facilitado. Portanto, possui atrativos que atendem vários tipos de demanda habitacional, apesar de não ser uma das regiões mais valorizadas da cidade (OLIVEIRA, 2012).

O empreendimento objeto de estudo será financiado pela Caixa Econômica Federal – CEF, pelo programa “Minha Casa Minha Vida”.

7.1 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A Caixa Econômica Federal determinou no ano de 2016 novos limites de valores para imóveis do Programa Minha Casa Minha Vida, sendo o limite de Ponta Grossa o valor de R\$ 180.000,00.



De acordo com o portal Agente Imóveis (2017), o valor médio para comprar um imóvel em Ponta Grossa foi de R\$ 3.039 /m² até o dia 30 de setembro de 2017.

No Quadro 23 é possível encontrar o valor do metro quadrado para imóveis semelhantes ao proposto no presente estudo no bairro Uvaranas.

Quadro 23 - Valor do metro quadrado no bairro Uvaranas.

Empreendimento	Metragem	Preço/ m ²
Apartamento com 2 quartos	51 m ²	R\$ 3.019,60
Apartamento com 2 quartos	44 m ²	R\$ 2.662,34
Apartamento com 2 quartos	46 m ²	R\$ 3.369,56
Apartamento com 2 quartos	49 m ²	R\$ 2.183,46

Fonte: Adaptado Viva Real (2017).

O valor médio do metro quadrado na região do bairro Uvaranas está próximo da média do município, conforme informações do portal Agente Imóveis.

Alguns aspectos são relevantes para a valorização ou não da região, como a presença de infraestruturas e proximidade a estas (ALVES e RIBEIRO FILHO, 2014). Alves e Ribeiro Filho (2014) salientam que o valor da terra é influenciado pelas ações e decisões urbanísticas, sejam de ordem privada ou pública, como:

- Obras públicas, em especial aquelas relacionadas a melhoria da acessibilidade, como: abertura ou melhoria de vias, instalação da rede de água e esgoto, implantação de calçamento, iluminação pública e equipamentos comunitários (ALVES e RIBEIRO FILHO, 2014);
- Desenvolvimento de comércio e serviços na região que antes eram restritos a uso residencial, bem como a alteração de “parâmetros construtivos”; ou seja, ampliação do gabarito permitido (ALVES e RIBEIRO FILHO, 2014).

A implantação de condomínios residenciais como este objeto de estudo, gerará um aumento de demanda por comércios e serviços, o que impulsiona a valorização econômica da região.

As pessoas buscam por maiores facilidades no seu dia a dia, evitando ter que utilizar o carro ou o transporte público para realizar atividades rotineiras. O desenvolvimento dos bairros promove a descentralização de serviços que



anteriormente eram encontrados somente nas regiões centrais e mais movimentadas das cidades. Esta descentralização promove uma série de impactos positivos como o desenvolvimento de outros pontos das cidades e aumento da mobilidade urbana, desafogando assim as regiões centrais.

Como ponto favorável a uma possível valorização imobiliária, tem-se o fato do Vittace Vicentino ser um condomínio clube e contar com áreas de lazer, além do bairro Uvaranas fazer divisa com o Centro, tornando a localização privilegiada de fácil acesso ao mesmo.



8 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA

A avaliação dos aspectos e seus respectivos impactos de vizinhança se deram por meio da elaboração da Matriz de Impactos de Vizinhança. Nesta ferramenta pode-se quantificar e qualificar, todos os aspectos potenciais de se gerarem impactos, tanto positivos como negativos, baseado no diagnóstico previamente apresentado.

A qualificação dos impactos se deu por meio da ponderação entre os elementos: valor, ocorrência, extensão, origem, frequência, magnitude, duração, reversibilidade, temporalidade e severidade.

A legenda utilizada na Matriz de Aspectos e Impactos de Vizinhança está descrita no Quadro 24 abaixo.



Quadro 24 - Ponderação para a execução da Matriz de Impactos.

PONDERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA MATRIZ DE IMPACTOS		
Tipo de Ponderação	Possibilidades	Comentários
VALOR	Impacto Positivo (+)	O impacto é dito como positivo quando se entende que o mesmo poderá trazer benefícios à comunidade, ao município e/ou ao meio ambiente. Caso seus efeitos sejam o inverso, então entende-se que o impacto será negativo.
	Impacto Negativo (-)	
OCORRÊNCIA	Impacto Efetivo (Ef)	O impacto é dito como efetivo quando há a certeza que o mesmo ocorrerá, podendo ser medido ou observado. Se dito como provável, há uma probabilidade da sua ocorrência, mas não a sua certeza, pois não há como medi-lo ou observá-lo.
	Impacto Provável (Pr)	
EXTENSÃO	Impacto Local (Lo)	Diz-se que o impacto é local quando ocorre somente até as imediações da ação (ou empreendimento). Já o impacto pode ser dito como regional quando ocorre além das imediações da ação (ou empreendimento).
	Impacto Regional (Rg)	
ORIGEM	Impacto Direto (D)	O impacto é direto quando tem relação de causa e efeito sem intermediários. Já o impacto indireto ocorre de forma secundária, através de intermediações.
	Impacto Indireto (In)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	Diz-se que a frequência é alta quando o impacto ocorre de maneira muito intensa. Média quando ocorre ocasionalmente e baixa quando o impacto ocorre em frequência rara.
	Média (2)	
	Baixa (1)	
MAGNITUDE	Grande (3)	Medição de grandeza de um impacto, sendo definido de acordo com o nível das alterações em termos quantitativos ou qualitativos.
	Média (2)	
	Pequena (1)	
DURAÇÃO	Longo Prazo (3)	A duração do impacto pode ser curta, quando seus efeitos têm duração até 2 anos, média que dura de 2 até 10 anos e longa com duração de 11 a 30 anos.
	Médio Prazo (2)	
	Curto Prazo (1)	
REVERSIBILIDADE	Impacto Reversível (Re)	O impacto é dito como reversível quando após a ação em questão finalizar, é possível que o fator analisado retome às suas condições originais. E irreversível quando não é possível retornar às condições originais.
	Impacto Irreversível (Ir)	
TEMPORALIDADE	Impacto Temporário (Te)	Diz - se que o impacto é temporário quando seus efeitos têm duração por um tempo determinado. O impacto permanente é quando não é possível determinar o tempo limite de ocorrência.
	Impacto Permanente (Pe)	
SEVERIDADE	Alta Severidade (Acima de 5)	É a soma dos itens de frequência e magnitude. Alta severidade merece atenção prioritária, seguida da média e da baixa.
	Média Severidade (4)	
	Baixa Severidade (Até 3)	



8.1 MATRIZ DE IMPACTOS

A seguir estão listados os aspectos ambientais, seus respectivos impactos, a ponderação atribuída a cada impacto e o correspondente capítulo, no qual estão caracterizados o relatório de impactos e as eventuais medidas mitigadoras ou compensatórias propostas.



Quadro 25 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Adensamento populacional	Ocupação de espaços vazios e aumento da densidade demográfica	+	Ef	Rg	D	1	1	1	Re	Te	2	9.1 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL
Abastecimento de água tratada	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	2	1	1	Re	Te	3	9.2 EQUIPAMENTOS URBANOS
Sistema de coleta de esgoto	Aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	2	1	1	Re	Te	3	
Demanda por energia	Aumento da demanda energética	-	Ef	Rg	D	2	1	1	Re	Te	3	
Geração de resíduos sólidos urbanos	Diminuição da vida útil do aterro sanitário	-	Ef	Rg	D	1	1	1	Ir	Te	2	
Geração de resíduos da construção civil	Consumo de recursos naturais, contaminação do solo e das águas	-	Ef	Rg	D	3	2	1	Re	Te	5	
Drenagem de águas Pluviais	Impermeabilização do solo	-	Ef	Lo	D	1	1	2	Ir	Pe	2	9.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS
Equipamentos comunitários	Aumento da demanda por serviços de saúde pública	-	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	
Paisagem urbana	Poluição visual	-	Ef	Lo	D	3	1	2	Re	Te	4	9.5 PAISAGEM URBANA
Cobertura vegetal	Supressão de vegetação	-	Ef	Lo	D	2	2	3	Ir	Pe	4	9.6 ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL
	Manutenção mata secundária	+	Ef	Lo	D	2	2	3	Re	Pe	4	
Geração de ruído e vibração	Interfere no equilíbrio emocional das pessoas em decorrência do aumento do ruído	-	Pr	Lo	D	1	2	1	Re	Te	3	9.7 RUÍDOS E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
Queima de combustíveis provenientes dos caminhões e utilização de máquinas/equipamentos.	Problemas respiratórios e perda da qualidade do ar	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	
Geração de poeira	Geração de poeira	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	



Quadro 25 - Matriz de Impactos de Vizinhança na implantação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTOS	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Assoreamento de cursos d'água em virtude da movimentação do solo	Poluição Hídrica	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	9.8 PREVENÇÃO À POLUIÇÃO HÍDRICA
Má gestão do efluente gerada na fase de obras		-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	
Sistemas de circulação e transporte	Aumento na demanda por transporte coletivo	+	Ef	Rg	D	2	1	1	Re	Te	3	9.10 GERAÇÃO DE TRÁFEGO
Geração de Tráfego	Aumento do tráfego	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Re	Te	2	
Acidentes de trabalho em decorrência das obras	Aumento da demanda por postos de saúde e hospitais e afastamento do trabalhador	-	Pr	Lo	D	1	2	1	Re	Pe	3	9.15 SOCIOECONOMIA
Geração direta de receitas para o município proveniente de taxas e impostos	Desenvolvimento local e regional, melhora da qualidade de vida da população, limpeza pública, conservação de vias públicas e melhorias na segurança.	+	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4	
Geração indireta de receitas para o município proveniente do aumento da demanda por serviços e geração de empregos		+	Ef	Rg	In	3	1	2	Re	Te	4	
Valorização imobiliária	Aumento do preço do m ² na região	+	Pr	Rg	D	3	1	2	Ir	Pe	4	9.16 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA



Quadro 26 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Adensamento populacional	Ocupação de espaços vazios e aumento da densidade demográfica	+	Ef	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	9.1 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL
Abastecimento de água tratada	Aumento por demanda de água tratada	-	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	9.2 EQUIPAMENTOS URBANOS
	Ampliação da rede de água	+	Ef	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
Demanda por energia	Aumento da demanda energética	-	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	
Geração de resíduos sólidos urbanos	Aumento da carga do serviço de coleta de resíduos	-	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	
	Diminuição da vida útil do aterro sanitário	-	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	
	Aumento do índice de resíduos passíveis de reciclagem	+	Ef	Rg	D	2	1	3	Re	Pe	3	
Drenagem de águas Pluviais	Impermeabilização do solo	-	Ef	Rg	D	2	2	2	Ir	Pe	4	
	Aumento da carga das galerias de águas pluviais	-	Ef	Rg	D	1	1	1	Re	Te	2	
Sistema de coleta de esgoto	Aumento da carga orgânica na rede de esgoto	-	Ef	Rg	D	2	1	3	Ir	Pe	3	
	Ampliação da rede de esgoto	+	Ef	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
Equipamentos comunitários	Aumento da demanda por serviços de saúde pública	-	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	9.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS
	Aumento da demanda por serviços de educação pública	-	Pr	Rg	D	3	2	3	Ir	Pe	5	
	Aumento da demanda por serviços de atividades de lazer	-	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
Paisagem urbana	Interferência visual na paisagem urbana	-	Ef	Lo	D	3	1	3	Ir	Pe	4	9.5 PAISAGEM URBANA



Quadro 26 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Geração de ruído	Interfere no equilíbrio emocional das pessoas em decorrência do aumento do ruído	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Ir	Pe	2	9.7 RUÍDOS E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
Queima de combustíveis provenientes do aumento do tráfego na região	Problemas respiratórios e perda da qualidade do ar	-	Pr	Lo	D	1	1	1	Ir	Pe	2	
Sistemas de circulação e transporte	Acessibilidade de veículos e pessoas	-	Pr	Lo	D	2	1	3	Re	Te	3	9.9 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES
Sistemas de circulação e transporte	Aumento na demanda por transporte coletivo	+	Ef	Rg	D	2	1	1	Re	Te	3	
Geração de Tráfego	Aumento do tráfego	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	9.10 GERAÇÃO DE TRÁFEGO
Zoneamento	Compatibilidade com o zoneamento	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	9.11 ZONEAMENTO
Uso do solo	Compatibilidade com os usos determinados	+	Ef	Lo	D	3	3	3	Ir	Pe	6	9.12 USO DO SOLO
Uso do solo	Identificação de usos conflitantes	+	Ef	Rg	D	2	3	3	Ir	Pe	5	
Uso do solo	Demanda por atividades complementares existentes na área de vizinhança gerada a partir do empreendimento	+	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pr	4	
Uso do solo	Interferência nos usos existentes na vizinhança	+	Pr	Rg	ID	2	3	3	Ir	Pe	5	
Uso do solo	Capacidade de suporte do entorno	+	Pr	Rg	ID	2	2	3	Ir	Pe	4	
Uso do solo	Atração de atividades similares	+	Pr	Rg	D	2	2	3	Ir	Pe	4	
Ocupação	Compatibilidade com a verticalização	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	9.13 OCUPAÇÃO DO SOLO
Ocupação	Compatibilidade com o coeficiente de aproveitamento	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	
Ocupação	Compatibilidade com a taxa de ocupação	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	
Ocupação	Compatibilidade com afastamentos	-	Ef	Rg	D	3	3	1	Ir	Pe	4	
Ocupação	Compatibilidade com o recuo frontal	-	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	



Quadro 26 - Matriz de Impactos de Vizinhança no uso e ocupação do empreendimento.

ASPECTO	IMPACTO	VALOR	OCORRÊNCIA	EXTENSÃO	ORIGEM	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	TEMPORALIDADE	SEVERIDADE	RELATÓRIO DE IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS
Ocupação	Compatibilidade com a taxa de permeabilidade	+	Pr	Rg	D	3	1	3	Ir	Pe	4	9.13 OCUPAÇÃO DO SOLO
Ocupação	Interferência nos vazios urbanos	+	Ef	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	
Ocupação	Interferência em enclausuramentos urbanos	+	Pr	Rg	D	3	3	3	Ir	Pe	6	
Insolação, iluminação, sombreamento	Alteração do microclima	-	Ef	Rg	D	3	1	3	Ir	Pe	4	9.14 MICROCLIMA
Ventilação	Alteração do microclima	-	Pr	Rg	D	3	1	3	Ir	Pe	4	
Supressão de vegetação	Alteração do microclima	-	Pr	Rg	D	3	1	3	Ir	Pe	4	
Acidentes de trabalho em decorrência da utilização do empreendimento	Aumento da demanda por postos de saúde e hospitais e afastamento do trabalhador	-	Pr	Rg	D	1	2	3	Re	Te	3	9.15 SOCIOECONOMIA
Geração direta de receitas para o município proveniente de taxas e impostos	Desenvolvimento local e regional, melhora da qualidade de vida da população, limpeza pública, conservação de vias públicas e melhorias na segurança, por exemplo.	+	Ef	Rg	D	3	1	2	Re	Te	4	
Geração indireta de receitas para o município proveniente do aumento da demanda por serviços e geração de empregos	Geração de novos empregos	+	Ef	Rg	D	1	1	2	Re	Pe	2	
Valorização imobiliária	Aumento do preço do m ² na região	+	Pr	Rg	D	1	1	3	Ir	Pe	2	9.16 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA
Compatibilização com outros empreendimentos de impactos	Aumento da densidade demográfica do bairro e abertura de acessos secundários à Rua Santa Rita	+	Pr	Rg	D	1	2	3	Ir	Pe	4	10 COMPATIBILIDADE COM OUTROS PROJETOS



9 RELATÓRIO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA

De acordo com o Art. 4 do Decreto 12.951/2017 entende-se por medidas mitigatórias “aquelas destinadas a prevenir, reduzir ou evitar impactos adversos do empreendimento sobre sua área de influência”. Já as medidas compensatórias estão definidas como “aquelas destinadas a compensar impactos irreversíveis sobre sua área de influência que não podem ser evitados”.

9.1 DENSIDADE DEMOGRÁFICA E ADENSAMENTO POPULACIONAL

9.1.1 Fase de implantação

Conforme apresentado em capítulo específico, a densidade demográfica da área de influência sem o empreendimento é de 20,87 hab./ha, enquanto que na fase de obras este valor sobe para 21,75 hab./há, sendo esta uma alteração temporária, de baixa intensidade e positiva.

9.1.2 Fase de uso e ocupação

Conforme apresentado em capítulo específico, a densidade demográfica da área de influência sem o empreendimento é de 20,87 hab./ha, enquanto que na fase de uso e ocupação este valor sobe para 25,61 hab./ha.

De acordo com Puppi (1981) apud Heller e Pádua (2006), o índice de 50 habitantes por hectare é o mínimo aceitável para uma zona residencial popular e setores de habitação de classe média.

O zoneamento em que está inserido o lote é uma ZR-4, sendo definido como uma zona de alta densidade de ocupação, o que indica o interesse do município em adensar a região. O empreendimento contribui para o adensamento, o que, segundo Puppi (1981), dentre outras vantagens, favorece a geração de receita, acessibilidade de emprego e oferta de infraestrutura.

Novos empreendimentos ao entorno são ainda desejáveis, a fim de atingir densidade de 50 a 75 hab./ ha.



9.2 EQUIPAMENTOS URBANOS

9.2.1 Fase de implantação

De forma geral, observa-se que a infraestrutura local poderá ser afetada negativamente por vários fatores, são eles: aumento da carga orgânica na rede de esgoto local, aumento na demanda por água tratada, aumento do consumo de energia, diminuição da vida útil do aterro sanitário municipal, contaminação do solo e das águas e desperdício de recursos naturais

Por outro lado, entende-se que, uma vez que o empreendedor realize as devidas ligações nos sistemas locais, respeite os limites previstos nas legislações e tome ações de mitigação, os possíveis impactos negativos serão minorados.

A seguir encontram-se descritos os eventuais impactos sobre os equipamentos urbanos e respectivas medidas mitigadoras, separados por categoria:

- Água

De acordo com a Carta Resposta à Viabilidade recebida da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) em 26/09/2017 (vide anexo), a mesma informa que será necessário um reforço de rede de abastecimento de água numa extensão aproximada de 200 metros até a entrada do empreendimento, podendo haver a possibilidade de uma parceria com o Condomínio Residencial Vista Uvaranas. O custo estimado desta ampliação é de aproximadamente R\$31.505,00.

O que se conclui, portanto, é que ao executar as ações determinadas pela Companhia, ampliando a rede de abastecimento de água o impacto pode ser positivo.

O consumo de água é um fator que deve ser controlado na fase de obra e operação do empreendimento a fim de evitar desperdícios. A recomendação é que sejam implantados dispositivos de redução do consumo de água, como a utilização de vasos sanitários com caixa acoplada, arejadores e redutores de vazão nas torneiras, bem como estudo da viabilidade da reutilização da água de chuva.



A realização de treinamentos para uso racional de recursos naturais é outra medida que pode trazer benefícios no controle de água e energia, bem como a utilização de indicadores ambientais na fase de obra.

No caso da impossibilidade de ligação de água na rede na fase de obra, a captação de água, poderá ser efetivada por meio de poços, água de chuva, entre outros, desde que autorizado previamente pelo órgão fiscalizador, respeitadas as legislações vigentes e que sejam tomadas as devidas providências de forma a garantir a qualidade de água aos colaboradores, bem como minimizar potenciais impactos ambientais.

- Esgoto

De acordo com a Carta Resposta à Viabilidade recebida da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) em 26/09/2017 (vide anexo), a mesma informa que será necessária ampliação de rede coletora de esgoto numa extensão aproximada de 1.300 metros, podendo haver uma parceria com o Condomínio Residencial Vista Uvaranas. O custo estimado desta ampliação é de aproximadamente R\$ 286.000,00.

A Companhia ressalta ainda que a opção proposta necessita um estudo topográfico mais detalhado.

O que se conclui, portanto, é que ao executar as ações determinadas pela Companhia, há a viabilidade da ligação da rede de esgoto. Por este motivo, a severidade do impacto é baixa, mesmo que a ocorrência seja efetiva.

A própria ligação do empreendimento na rede promove a qualidade de vida da população que habitará o empreendimento, evitando uma série de impactos negativos, como a contaminação do solo e água e a proliferação de doenças.

Recomenda-se verificar a possibilidade de ligação provisória de esgoto e água na fase de obra. Caso não seja possível a ligação do empreendimento nas referidas redes na fase de obras, o empreendedor deverá providenciar banheiros químicos para os colaboradores ou fossas sépticas conforme as normas técnicas, destinando adequadamente os rejeitos a serem gerados.



- Energia Elétrica

De acordo com o Protocolo 01.20175141287799 de 09 de agosto de 2017 (vide anexo), a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) informa que no local almejado para a implantação do empreendimento há viabilidade técnica/operacional para a implantação de rede de energia elétrica, informando também que para a estimativa dos custos da obra e prazo de execução é necessário a apresentação de projeto definitivo e aprovado pelo órgão competente.

Em vista disso, a severidade do impacto é baixa, mesmo que a ocorrência seja efetiva.

- Gás

Como o empreendimento não será atendido com rede de gás canalizado, uma vez que a rede é restrita a alguns pontos de Ponta Grossa, o sistema local não será afetado. Portanto, este aspecto não foi analisado.

- Serviço de Coleta de Resíduos Sólidos

A infraestrutura local de coleta de resíduos sólidos será pouco afetada na fase de implantação, pois haverá um incremento de 169 kg/dia na geração de resíduos com características domésticas a serem gerados no canteiro de obras.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ponta Grossa, através do ofício 458/2017, informou que a região do lote almejado para a implantação do empreendimento é atendida regularmente pelos serviços de coleta de resíduos sólidos de forma alternada, às segundas, quartas e sextas-feiras, a partir das 07:15 horas.

A maior geração de resíduos estará associada aos resíduos da construção civil, porém a construtora deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, bem como contratar empresas terceiras específicas para o



transporte e a destinação final destes resíduos, conforme indicados no projeto a ser elaborado.

O empreendedor deverá realizar treinamentos com os funcionários para o adequado gerenciamento dos resíduos a serem gerados nesta fase.

O empreendedor destinando adequadamente os resíduos gerados na fase da obra, tanto os com características domésticas quanto os com características de resíduos da construção civil, os impactos como contaminação do solo e das águas serão efetivamente reduzidos.

O impacto é efetivo e de alta severidade no que se refere ao aspecto de geração de resíduos da construção civil.

- Drenagem

Com a fase de implantação há a retirada de cobertura vegetal da área, o que faz com que o solo fique mais vulnerável a processos erosivos. A fim de tratar este problema, recomenda-se que a terraplanagem seja realizada rapidamente, de maneira a deixar o solo descoberto e declivoso o menor tempo possível. Além disto, que seja feita a observação da área em obras buscando remediar focos de processo erosivo ainda em estágio inicial, uma vez que a erosão compromete o uso da área e as estruturas de edificações em seu entorno.

Quanto ao processo de terraplanagem, recomenda-se respeitar o projeto de corte e aterro e que os caminhões utilizados para retirada do solo desloquem-se da obra cobertos com lona plástica, a fim de evitar a perda de material pelas vias.

Este aspecto tem impacto irreversível, mas a severidade é baixa.

9.2.2 Fase de operação

Entende-se que o descritivo dos impactos gerados na fase de uso do empreendimento serão os mesmos levantados na fase de obras, uma vez que os impactos sobre os equipamentos urbanos serão iniciados na obra, porém permanecerão por toda a vida útil do empreendimento. O que difere nestas duas fases são as ponderações atribuídas aos impactos que resultam em média



severidade devido ao aumento da demanda por água, esgoto e resíduos, conforme descritos no item 4.11 EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES.

Por outro lado, havendo a ampliação da rede o impacto será positivo, pois mais pessoas terão acesso à rede de esgoto não apenas os moradores do empreendimento.

Com relação à drenagem, a implantação do empreendimento irá diminuir a área permeável no local, o que por sua vez diminui a infiltração e torna ainda maior a necessidade de um sistema de microdrenagem na região. A fim de mitigar estes efeitos, sugere-se ao empreendedor o cumprimento do Decreto 7.673/2013, concebendo um projeto de sistema de captação e infiltração de águas pluviais. Além disto, recomenda-se que sejam preferidos materiais porosos nas áreas impermeáveis e que seja realizada a cobertura vegetal das áreas permeáveis.

Este aspecto tem impacto irreversível e severidade média.

9.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

9.3.1 Fase de implantação

Na fase de implantação prevê-se impacto sob o uso dos equipamentos de saúde por conta de eventuais acidentes de trabalho, os quais podem ser evitados com treinamentos, conscientização, uso de equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, entre outros. Mais ações podem ser encontradas no Item 9.15 SOCIOECONOMIA.

9.3.2 Fase de uso e ocupação

No que se refere à demanda por educação, entende-se que o novo empreendimento trará o aumento na demanda, caracterizando como impacto negativo, portanto as Secretarias Municipal e Estadual de Educação foram consultadas.

A Secretaria Municipal de Educação informou que a Escola Municipal Prof. Dr. Fulton Vitel Borges de Macedo - EIEF necessita de reforma e ampliação de



quatro salas de aula e demais dependências, conforme planejamento da Secretaria Municipal de Educação, para atender a demanda de moradores (vide anexo).

Já a Secretaria Estadual de Educação informou que:

Em consulta ao Google Earth e ao Sistema SERE, na região do endereço informado pela Construtora Prestes – Rua Barbosa Ribeiro, (nos fundos do Hospital Vicentino) – identificamos neste ano letivo de 2017, as Instituições de Ensino e demandas de alunos descritas a seguir:

- C.E. Gal. Antônio Sampaio – dista cerca de 1 Km da referida rua, possui 11 salas de aula, as quais utiliza para atendimento de 22 turmas do Ensino Fundamental, nos turnos da manhã e da tarde e no momento não possui vagas disponíveis em nenhuma das séries.

- C.E. Prof. João R. V. Borell du Vernay – dista cerca de 1 Km da referida rua, possui 20 salas de aula, as quais utiliza para oferta do Ensino Fundamental/diurno, do Ensino Médio/diurno e noturno e do Ensino Profissionalizante diurno/noturno. Utiliza todas as salas nos períodos da manhã e da tarde, e 08 salas no período da noite, para o atendimento de 48 turmas. No momento, possui vagas apenas para o Ensino Médio.

- C.E. Gal. Osório – dista cerca de 1.600 metros da referida rua. Possui 13 salas de aula, as quais serão utilizadas em sua totalidade nos turnos da manhã e da tarde, para atender o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. No turno da noite, atende 03 turmas de Ensino Médio. No momento, possui vagas apenas para o Ensino Médio (vide anexo).

A conclusão, portanto, é que o Vittace Vicentino gerará impacto desfavorável e de severidade relevante sobre os equipamentos de educação.

Quanto à demanda de saúde, na área de influência do empreendimento foram encontrados 1 unidades de saúde, 1 centro municipal de especialidades e 1 unidades de serviço de atendimento especializado. A Secretaria Municipal foi consultada e a mesma informou, porém, que os equipamentos entorno do lote em estudo não possuem estrutura e recursos humanos para absorver a população que o empreendimento irá gerar (vide anexo).

A conclusão, portanto, é que o Vittace Vicentino gerará impacto negativo e de média severidade sobre os equipamentos de saúde.

Já no que diz respeito à demanda por lazer, foram encontrados próximos ao empreendimento somente 2 equipamentos, a Praça do Senhor Bom Jesus e o Centro Esportivo Portela, o que é pouco para a nova população do empreendimento, mas a área de lazer do Vittace Vicentino é completa. O impacto, portanto, pode ser negativo e de média severidade.



9.4 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL

9.4.1 Fase de implantação

O diagnóstico do capítulo de áreas de interesse histórico e cultural concluiu que não há elementos em um raio de 1 km do empreendimento. Portanto, nenhum patrimônio será afetado, inclusive aqueles mais próximos citados no capítulo de diagnóstico e por este motivo o impacto foi considerado positivo na Matriz de Impactos.

9.4.2 Fase de uso e ocupação

Como mencionado no item anterior, não foi encontrado patrimônio histórico e cultural na área de influência, portanto, o impacto foi considerado positivo na Matriz de Impactos.

9.5 PAISAGEM URBANA

9.5.1 Fase de implantação

A paisagem urbana pode ser afetada negativamente na fase de implantação por conta da poluição visual da obra. A severidade deste impacto é baixa.

Como medida mitigadora o empreendedor deverá providenciar tapumes no entorno da obra, seguindo as recomendações do capítulo VI do Código de Obras do Município de Ponta Grossa, a saber:

Art. 430 - Os tapumes deverão ser construídos obedecerão aos seguintes requisitos:

- a) quando a construção for feita no alinhamento predial, não poderão avançar mais de $\frac{1}{2}$ da largura do passeio, nem estar distantes do meio-fio a menos de 0,70m;
- b) quando a construção apresentar recuo do alinhamento predial, o tapume deverá ser construído neste alinhamento;
- c) deverão ser construídos de forma a resistir, no mínimo, a impactos de 60kg/cm² e observar a altura mínima de 3,00m em relação ao nível do passeio;
- d) serão executados em madeira, de acordo com as especificações estabelecidas pelo órgão competente da Prefeitura;
- e) não poderão prejudicar a arborização, a iluminação pública, a visibilidade de placas, avisos, sinais de trânsito ou outras instalações de interesse público;



- f) durante o período de execução da obra deverá ser mantido revestimento adequado do passeio inteiro ao tapume, de forma a garantir boas condições de trânsito aos pedestres;
- g) todos os tapumes deverão ser pintados horizontalmente nas cores predominantes da bandeira do Município, ou seja, azul e branca, sendo que a metade inferior deverá ser na cor azul e a metade superior na cor branca, exceto quando a empresa construtora possuir cores padronizadas ou utilizem material ecológico. (Redação dada pela Lei nº 9.219/2007). Lei 6.327/1999.

Outra opção é, logo no início da obra, implantar o muro definitivo.

9.5.2 Fase de uso e ocupação

Devido à mudança da paisagem urbana, ou seja, de um espaço vazio com vegetação para um empreendimento residencial, o impacto é considerado negativo de média severidade.

9.6 ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

9.6.1 Fase de implantação

No que se refere à cobertura vegetal, existem árvores no interior do lote as quais precisarão ser suprimidas em virtude da implantação do empreendimento. Para tal, o empreendedor deverá providenciar junto à Secretaria de Meio Ambiente de Ponta Grossa a Autorização para Supressão de Vegetação após o recebimento da Licença Ambiental para a implantação do empreendimento. Ressalta-se que a supressão da vegetação só poderá ser realizada quando do início das obras civis para a implantação do empreendimento.

O empreendedor deverá propor medidas de compensação à supressão de vegetação.

Atualmente, existem limites atingidos por áreas de mata secundária e a mesma será preservada, sendo esta área de aproximadamente 9.246,86 m².

9.6.2 Fase de uso e ocupação

Considera-se que os impactos para a fase de ocupação do empreendimento, no que se referem à Cobertura vegetal, são advindos da fase de implantação.



9.7 RUÍDOS E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

9.7.1 Fase de implantação

Durante o período das obras, haverá elevação dos níveis de ruído, consequência das atividades de instalação do canteiro de obras, fundação, funcionamento dos equipamentos, circulação de veículos pesados, além de outras atividades necessárias à construção do empreendimento.

Os impactos relativos à pressão sonora poderão afetar o entorno da área do empreendimento, é importante lembrar que no entorno do lote existem residências, inclusive um hospital a 105 metros.

O excesso de ruído interfere no equilíbrio emocional das pessoas, vindo a causar efeitos nocivos à saúde humana. Portanto, recomenda-se como medida para minimização do impacto, que sejam respeitados os horários de silêncio, programando as etapas da obra de forma que sejam realizados em horários comerciais.

De acordo com o Art. 34 da Lei 4.712/92, a qual institui o código de posturas no Município de Ponta Grossa:

“É proibido executar qualquer trabalho ou atividade que produza ruídos, antes das 7:00 horas e depois das 22:00 horas: (NR)
I - nas zonas residenciais;
II - Na zona central;
III - nas proximidades de escolas;
IV - Nas proximidades de hospitais.
§ 1º - Entende-se como proximidade, a distância do estabelecimento que prejudique o sossego público, consideradas áreas e silêncio”.

Outras ações de minimização de impactos referem-se a:

- Realizar o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria de Construção (PCMAT), este documento dita uma série de medidas de segurança a serem adotadas durante o desenvolvimento da obra.
- Com relação ao ruído interno, no que se refere à saúde ocupacional, este não deve ultrapassar o valor máximo permitido que é de 85 dB (decibéis), valor de referência para exposição do trabalhador 8 horas/dia (sem o uso de EPI), de acordo com a NR 15 em seu Anexo 1.



Os impactos associados às emissões atmosféricas estão relacionados com a geração de poeira, queima de combustíveis provenientes dos caminhões e utilização de máquinas.

Estes impactos têm caráter reversível e temporário, os quais poderão ser efetivamente reduzidos ou controlados com a adoção das medidas mitigadoras propostas, tais como:

- Controlar as emissões atmosféricas provenientes de maquinários e equipamentos utilizados pela obra. Inspeções visuais devem ser realizadas por meio do monitoramento da fumaça preta emitida dos escapamentos dos veículos. Sugere-se a utilização da Escala de Ringelmann, que consiste em uma escala gráfica para avaliação colorimétrica da densidade de fumaça, constituída de seis padrões com variações uniformes com tonalidades do branco ao preto;
- Garantir que os equipamentos e maquinários utilizados na obra estejam em perfeitas condições de uso e com as manutenções em dia;
- Adotar medidas simples, como a diminuição da necessidade de operações e movimentações dos veículos dentro do canteiro, sendo realizada através de um prévio planejamento. Os veículos, maquinários e equipamentos devem permanecer desligados quando não estiverem em uso;
- Com relação às emissões de material particulado durante a escavação e implantação do empreendimento, propõe-se a aspersão de água no pátio de circulação dos maquinários e no canteiro de obras;
- Instalar um lava rodas na saída de veículos do canteiro;
- Realizar limpeza nas vias adjacentes, evitando a emissão de material particulado;
- Fechamento de todo o canteiro de obras com materiais adequados, visando a inibição de dispersão da poeira suspensa.

9.7.2 Fase de operação

Os impactos que concernem ao ruído associado ao uso e ocupação do empreendimento, podem estar relacionados a músicas em sons elevados, latidos de



animais domésticos, realização de reformas, entre outros. De acordo com o Código de Obras do Município de Ponta Grossa:

Art. 515 - As paredes divisórias entre unidades independentes, mas contíguas, assim como as adjacentes às medidas do lote, serão incombustíveis e garantirão perfeito isolamento térmico e acústico.

Além disso, os impactos passíveis tanto de ruídos como de emissões atmosféricas serão ocasionados pelo trânsito de veículos.

Segundo Araújo (2014), sobre uma via de circulação, cada veículo emite um ruído variável, em função da velocidade, das condições de pilotagem e da qualidade do veículo e do pavimento. A presença de cruzamentos e de semáforos pode modificar e complicar a situação fazendo com que aumente o número de variáveis

Como ponto positivo, a rua onde está situado o futuro empreendimento possui baixo fluxo de veículos e não é semaforizada.

Como medida de mitigação sugere-se incentivar o uso do transporte público e bicicletas para o deslocamento, devendo estes serem adotados pelos ocupantes e funcionários do futuro empreendimento. Para tal, está previsto a implantação do bicicletário.

9.8 PREVENÇÃO À POLUIÇÃO HÍDRICA

9.8.1 Fase de implantação

Na fase de implantação os impactos sobre os recursos hídricos estão associados principalmente à fase de terraplanagem, uma vez que da movimentação de solo poderá ocorrer a poluição dos recursos hídricos e a obstrução dos sistemas de drenagem. Como medidas para evitar tais impactos sugere-se ao empreendedor:

- Providenciar contenção nas bocas de lobo próximas ao local da obra;
- Providenciar a limpeza frequente dos sistemas de drenagem, como as sarjetas;
- Providenciar contenção a fim de evitar o assoreamento do curso d'água (APP) proveniente da movimentação do solo;



- Recomenda-se também que todos os caminhões que saírem da obra, sejam dotados de lonas plásticas, a fim de conter o solo transportado.
- Providenciar projeto de corte e aterro e que este seja efetivamente respeitado, retirando do local somente o volume de terra estipulado em projeto e aprovado pela prefeitura, a fim de evitar o rebaixamento do lençol freático;
- Outro fator a ser considerado é a possibilidade de poluição hídrica proveniente do esgoto doméstico gerado na fase de implantação da obra, o que também pode ser facilmente evitado com a ligação do empreendimento na rede coletora pública e a realização das recomendações da concessionária de água e esgoto presentes na carta de viabilidade. Caso não seja possível a ligação na fase de construção, devem ser providenciados banheiros químicos.

9.8.2 Fase de uso e ocupação

As análises referentes à fase de uso e ocupação no que se refere à poluição hídrica estão descritas no item de equipamentos urbanos existentes.

9.9 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

9.9.1 Fase de implantação

No que se refere ao sistema de transporte coletivo, entende-se que haverá um aumento na demanda, uma vez que, possivelmente, a maior parte dos trabalhadores o utilizarão como meio de locomoção.

A Lei Municipal nº 7.018/2002 16, que dispõe sobre a prestação de serviços públicos municipais de transporte coletivo, em seu Art. 2º cita:

Art. 2 Compete, ainda, ao Município diretamente, ou através de entidade de administração indireta, Fundação ou Autarquia, ou, indiretamente, através de delegação a empresa (s) privada (s) especializada (s), a execução da operação dos serviços de transporte coletivo público urbano nas áreas preferenciais de operação, sempre sob o regime de concessão, pelo prazo de 10 (dez) anos, renovável por igual período.



Sendo assim, foi solicitado à Autarquia Municipal de Trânsito e Transporte – AMTT informações acerca do atendimento dos transportes coletivos na região de implantação do empreendimento. Obteve-se como resposta (vide carta de viabilidade em anexo), que existe viabilidade técnica e tarifária para atendimento aos futuros moradores do condomínio, pelo sistema de transporte coletivo, por meio de linha de ônibus já existente denominada Bom Jesus. O órgão solicita ao empreendedor que seja providenciado local adequado e com cobertura, conforme modelo a ser definido pelo Iplan, para o embarque e desembarque dos passageiros próximo à entrada do empreendimento.

9.9.2 Fase de uso e ocupação

Assim como na implantação, o impacto nos sistemas de transporte é considerado positivo, regional, direto, reversível e de média magnitude devido ao baixo índice atual de IPK e pela região ser satisfatoriamente atendida por linhas regulares de transporte coletivo.

Já no que se refere aos sistemas de circulação, o impacto é negativo, provável, local, de média severidade e reversível. Como contrapartida o empreendedor sugere ao município:

- A pavimentação da Rua Barbosa Riberio, rua do empreendimento, com extensão aproximada de 200 metros, incluindo elementos de apoio como pintura da via, calçamento, sarjetas e galerias de drenagem;
- Como a Rua Siqueira Campos será a principal rota para os futuros moradores, tanto em direção ao centro da cidade, com sentido BR 376, e que o maior fluxo de veículos para acesso a esta via é pela rua Dolarício Correia e que estando na Siqueira Campos o maior fluxo é em direção à BR-376, propõe-se a inclusão de uma lombada, na Rua Siqueira Campos, na altura do mercado Leniar. Esta ação tem a intenção de dar mais fluidez ao tráfego de quem saí do empreendimento por meio da Dolarício Correia em direção a BR-376. Cabe ressaltar que a medida proposta deve ser aprofundada por um estudo técnico de engenharia de tráfego e dependerá de autorização expressa da autoridade de trânsito local.



9.10 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

9.10.1 Fase de implantação

No que se referem aos impactos gerados no tráfego local, tem-se que estes serão negativos, estando ponderado na matriz de impactos como provável, local, direto, de baixa frequência, magnitude, duração e severidade, regional e temporário. Tal impacto se deve ao aumento do tráfego na região proveniente principalmente de caminhões (fornecimento de suprimentos diversos).

Neste sentido, a fim de minimizar a ocorrência de impactos negativos para o fluxo de tráfego local, sugere-se ao empreendedor:

- Providenciar placas de sinalização no entorno da obra, de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares);
- Planejar a logística do tráfego de veículos pesados, tais como caminhões prestadores de serviços de fornecimento de suprimentos para a obra, coleta de resíduos, enfim, de forma a não impactar no tráfego local e realizar estas viagens fora dos horários de pico e em dias com menor fluxo de veículos na região;
- Posicionar caçambas preferencialmente dentro da área da obra;
- Evitar posicionar caçambas e estacionar veículos na via, visto que a mesma não possui acostamento ou área de estacionamento.

9.10.2 Fase de uso e ocupação

Para identificar se o nível atual de serviços nas vias descritas e nos pontos estudados, conforme apresentados no capítulo 5 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE, continuará atendendo adequadamente após a implantação do empreendimento, bem como considerando a projeção do tráfego para o futuro, foi adotado a seguinte classificação:



Quadro 27 - Níveis de Serviço das vias.

Nível de Serviço	Características
Nível A	Fluxo livre. Liberdade para manobras e seleção de velocidade.
Nível B	Nota-se a presença de outros veículos, porém o fluxo ainda é estável. A seleção de velocidade é praticamente livre, porém não há liberdade de manobra como no Nível A.
Nível C	Velocidade controlada por outros veículos e as manobras devem ser feitas com cuidado.
Nível D	Fluxo de alta densidade, mas estável. Velocidade e manobras selecionadas de forma restrita.
Nível E	Condições operacionais se encontram na capacidade ou próximas dela. Velocidade baixa e relativamente uniforme. Há dificuldade em acessar outras vias.
Nível F	Fluxo congestionado ou forçado, confuso, forma-se filas para trás, há paradas.

Fonte: Adaptado de DNIT (2006).

Para utilizar a classificação citada acima, foi utilizada a seguinte equação:

$$\text{Nível de serviço} = \frac{\text{Volume de tráfego (UVP)}}{\text{Capacidade da via (c)}}$$

Para o cálculo da Unidade de Veículo Padrão – UVP utilizou-se a seguinte ponderação em cima das contagens de tráfego realizadas, na hora de maior pico de cada fluxo:

Quadro 28 - Ponderação utilizada na contagem volumétrica de veículos

Tipo de veículo	Ponderação utilizada
Automóvel (carros e caminhonetes)	1,0
Motos e bicicletas	0,5
Ônibus e vans	2,0
Caminhões	2,0

A capacidade da via adotada foi de 1.800 veículos/hora/faixa (capacidade da via por faixa), com base na *National Research Council (2000)*.

E para classificação do nível de serviço foi utilizada a Tabela 24:

Tabela 24 – Classificação dos níveis de serviço.

VT/C	Nível de serviço	
Menos de 0,25	A	Bom
0,26 – 0,50	B	Bom
0,51 – 0,70	C	Regular
0,71 – 0,85	D	Regular
0,86 – 1,00	E	Ruim
Mais de 1,01	F	Ruim

Fonte: Adaptado de *National Research Council (2000)*.



A estimativa do tráfego de veículos gerado pela implantação do empreendimento foi calculada para um período de 20 anos, no qual foi considerado que a taxa de crescimento do número de veículos é proporcional à taxa de crescimento populacional, sendo de 1,34% ao ano, segundo dados do IPARDES (2016). Considerou-se ainda que as 679 vagas de garagem correspondam ao acréscimo no número de veículos em circulação nas vias do entorno após a implantação do empreendimento e adicionou-se ainda 10%, pensando no fluxo de veículos de visitantes, funcionários, terceiros, entre outros relacionados diretamente com o empreendimento. No qual:

$$\text{Contagem Volumétrica (UVP)} * \left(1 + \frac{1,34}{100}\right)^{20}$$

Para este cálculo adotou-se a situação mais crítica em relação à contagem volumétrica dos veículos e em relação aos picos diários e sentidos de fluxo, pois, se o aumento da geração de tráfego atende à demanda mais crítica, isto significa que também atende aos demais picos diários.

O objetivo desta projeção é saber se a via suportará a nova demanda de veículos no presente e no futuro. A capacidade da via é o máximo de veículos por hora que a via suporta, sem precisar de reestruturação.

9.10.2.1 Projeção atual e futura da capacidade da via

A seguir estão discriminados o volume de veículos totais no maior horário de pico atual, sua previsão com a implantação do empreendimento nas condições atuais e em uma projeção de 20 anos, bem como os níveis de serviço atuais e futuros.

- **PONTO I – RUA BARBOSA RIBEIRO**

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto I com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

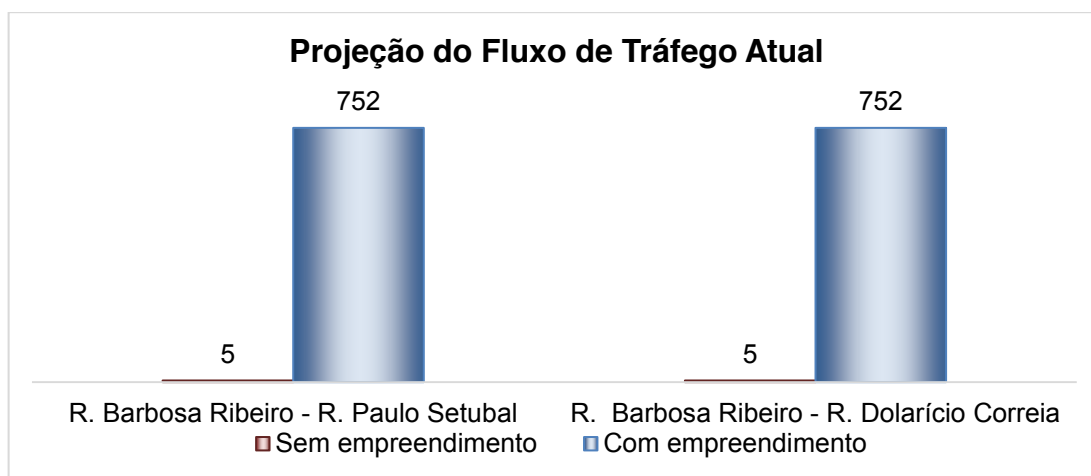


Gráfico 17 – Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto I.

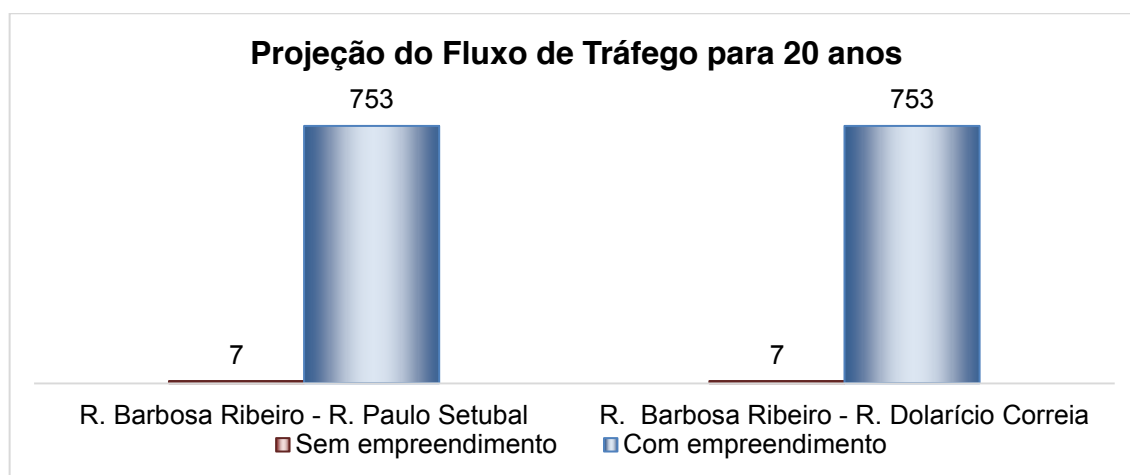


Gráfico 18 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto I.

No Quadro 29 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento para os dois sentidos da via.



Quadro 29 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto I (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço			
	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL (R. Barbosa Ribeiro - R. Paulo Setúbal)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO ATUAL (R. Barbosa Ribeiro - R. Dolarício Correia)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Barbosa Ribeiro - R. Paulo Setúbal)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Barbosa Ribeiro - R. Dolarício Correia)	0,001	A	Bom

Conforme pôde ser visualizado no Quadro acima, o nível de serviços da Rua Barbosa Ribeiro nos dois sentidos de tráfego, tanto na projeção atual, como na futura (20 anos), se manterá como A – Bom, o que significa dizer que o fluxo é e continuará livre com liberdade para manobras e seleção de velocidade.

- PONTO II - RUA PAULO SETUBAL

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto II com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

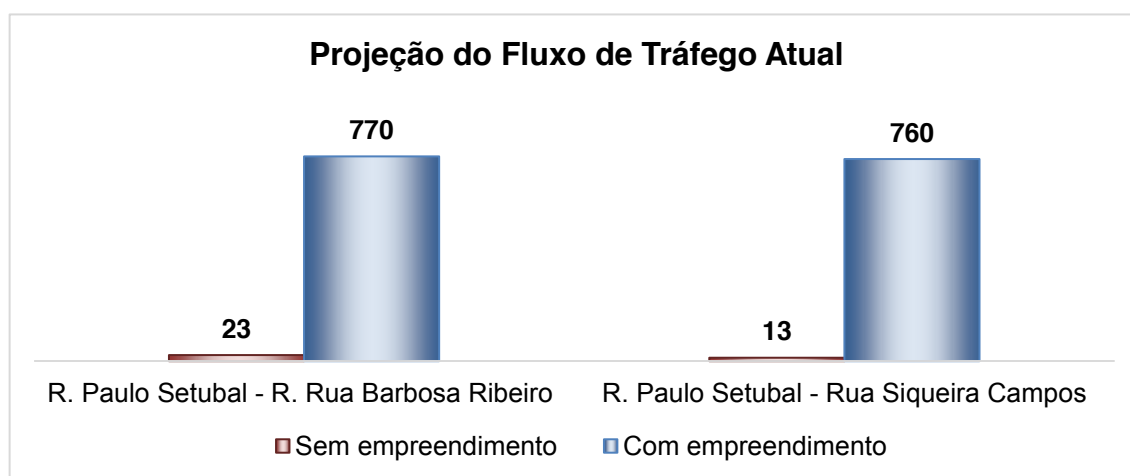


Gráfico 19 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto II.

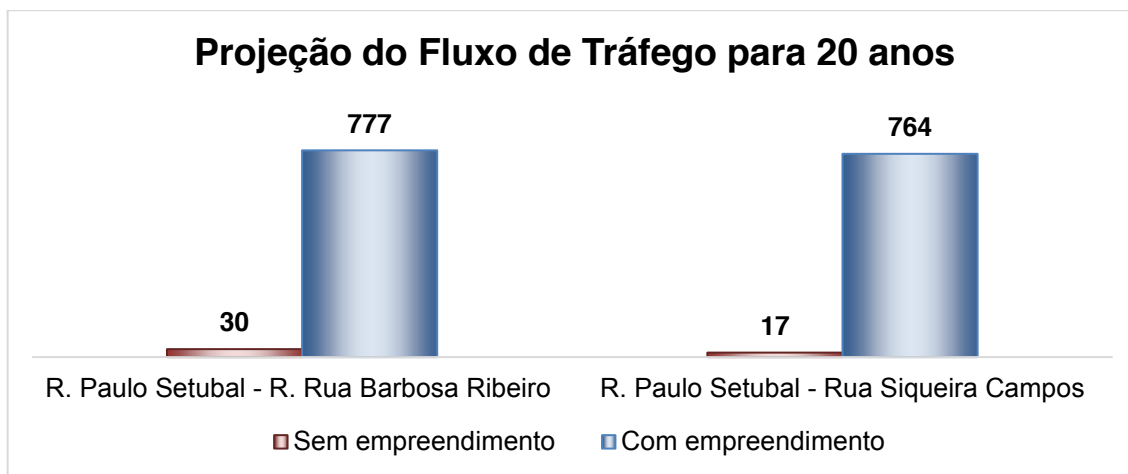


Gráfico 20 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto II.

No Quadro 30 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento para os dois sentidos da via.

Quadro 30 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto II (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço			
	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL (R. Paulo Setúbal - R. Rua Barbosa Ribeiro)	0,01	A	Bom
PROJEÇÃO ATUAL (R. Paulo Setúbal - Rua Siqueira Campos)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Paulo Setúbal - R. Rua Barbosa Ribeiro)	0,01	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Paulo Setúbal - Rua Siqueira Campos)	0,00	A	Bom

Conforme pôde ser visualizado no Quadro acima, o nível de serviços da Rua Paulo Setúbal nos dois sentidos de tráfego, tanto na projeção atual, como na futura (20 anos), se manterá como A – Bom.



- PONTO III - RUA JOÃO MALINOSKI

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto III com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

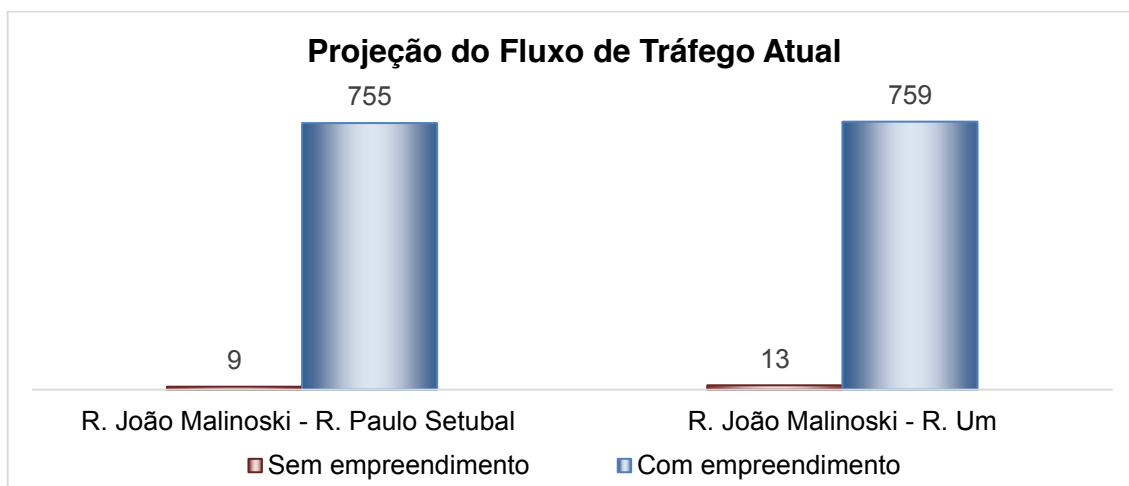


Gráfico 21 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto III.

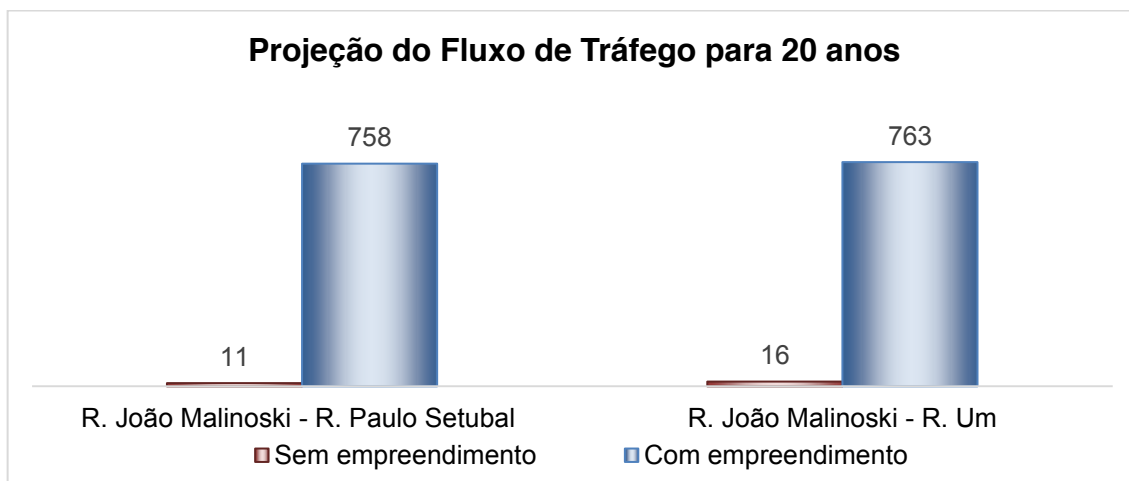


Gráfico 22 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto III.

No Quadro 31 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento para os dois sentidos da via.



Quadro 31 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto III (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço			
	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL (R. João Malinoski - R. Paulo Setúbal)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO ATUAL (R. João Malinoski - R. Um)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. João Malinoski - R. Paulo Setúbal)	0,00	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. João Malinoski - R. Um)	0,00	A	Bom

Conforme pôde ser visualizado no Quadro acima, o nível de serviços da Rua João Malinoski nos dois sentidos de tráfego, tanto na projeção atual, como na futura (20 anos), se manterá como A – Bom.

- PONTO IV - RUA DOLARÍCIO CORREIA

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto IV com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

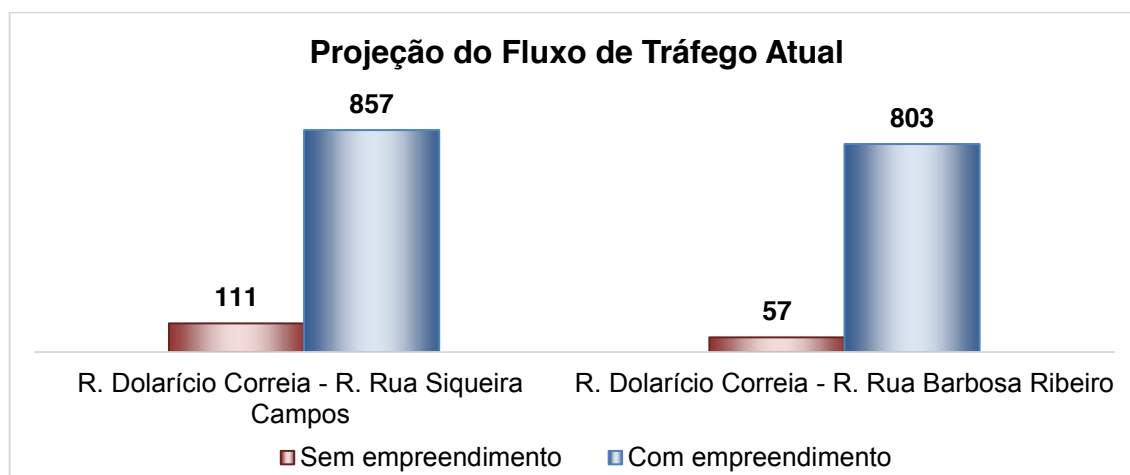


Gráfico 23 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto IV.

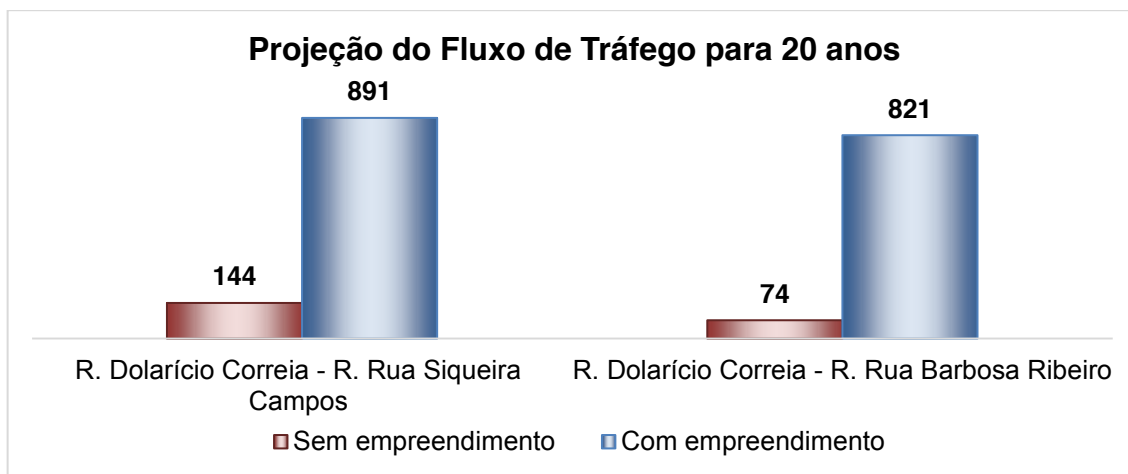


Gráfico 24 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto IV.

No Quadro 31 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento para os dois sentidos da via.

Quadro 32 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto IV (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço			
	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL (R. Dolarício Correia - R. Rua Siqueira Campos)	0,03	A	Bom
PROJEÇÃO ATUAL (R. Dolarício Correia - R. Rua Barbosa Ribeiro)	0,02	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Dolarício Correia - R. Rua Siqueira Campos)	0,03	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Dolarício Correia - R. Rua Barbosa Ribeiro)	0,02	A	Bom

Conforme pôde ser visualizado no Quadro acima, o nível de serviços da Rua Dolarício Correia nos dois sentidos de tráfego, tanto na projeção atual, como na futura (20 anos), se manterá como A – Bom.



- PONTO V – RUA SIQUEIRA CAMPOS

A seguir encontram-se os gráficos da projeção do fluxo de tráfego (volume de tráfego) atual do Ponto V com e sem empreendimento e a respectiva projeção para 20 anos.

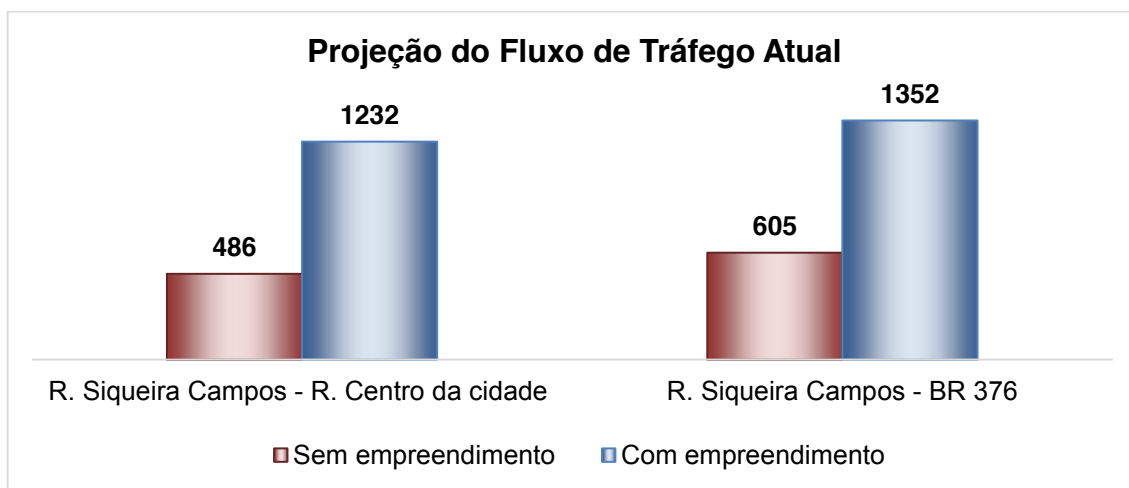


Gráfico 25 - Projeção do fluxo de tráfego atual do Ponto V.

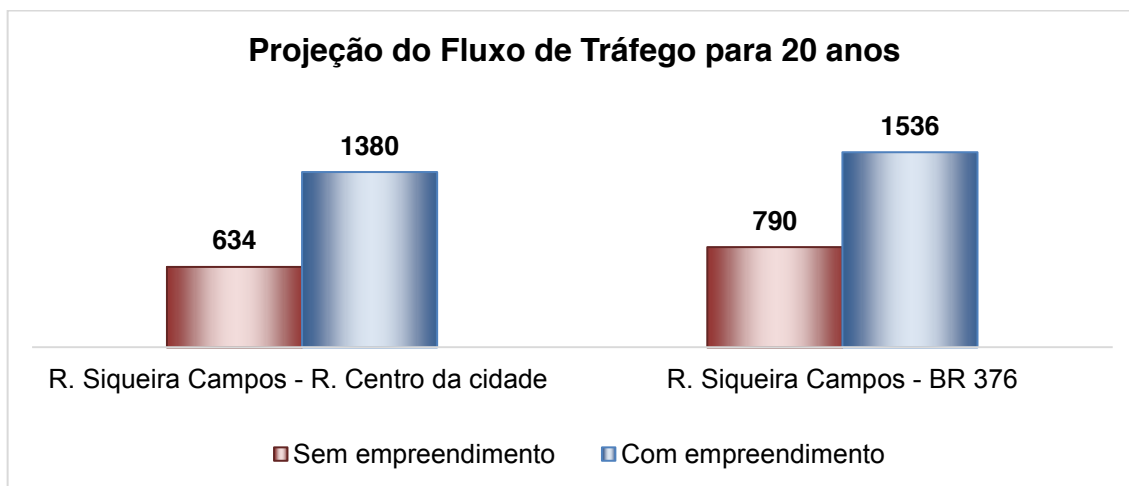


Gráfico 26 - Projeção do fluxo de tráfego para 20 anos do Ponto V.

No Quadro 33 encontram-se discriminados o nível de serviços atual e futuro, calculados a partir das projeções apresentadas nos gráficos anteriores, com e sem a implantação do empreendimento para os dois sentidos da via.



Quadro 33 - Alteração no Nível de Serviço do Ponto V (projeção atual e futura) com e sem o empreendimento.

Classificação dos níveis de serviço			
	VT/C	Nível de serviço	Significado
PROJEÇÃO ATUAL (R. Siqueira Campos - R. Centro da cidade)	0,13	A	Bom
PROJEÇÃO ATUAL (R. Siqueira Campos - BR 376)	0,17	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Siqueira Campos - R. Centro da cidade)	0,13	A	Bom
PROJEÇÃO FUTURA (R. Siqueira Campos - BR 376)	0,17	A	Bom

Conforme pôde ser visualizado no Quadro acima, o nível de serviços da Rua Siqueira Campos nos dois sentidos de tráfego, tanto na projeção atual, como na futura (20 anos), se manterá como A – Bom.

Deste modo conclui-se que mesmo com a implantação do empreendimento, as 5 vias estudadas manterão sua classificação atual 'A-Bom' em um período de 20 anos.

9.11 ZONEAMENTO

9.11.1 Fase de implantação

Na fase de implantação, entende-se que não haverá impacto sobre o zoneamento.

9.11.2 Fase de uso e ocupação

Não há compatibilidade do Condomínio Vittace Vicentino com o recuo frontal. Provavelmente, há compatibilidade com a taxa de permeabilidade.

A descrição e a justificativa dos impactos negativos e dos impactos prováveis estão detalhadas a seguir, nos itens 9.13.2.5 Recuo frontal e 9.13.2.6 Taxa de Permeabilidade.



9.12 USO DO SOLO

9.12.1 Fase de implantação

Na fase de implantação, entende-se que não haverá impacto significativo no uso do solo.

9.12.2 Fase de uso e ocupação

O uso do Condomínio Vittace Vicentino é permitido e adequado no zoneamento em que está inserido. Além disso, há pertinência de implantação do uso proposto conforme vocação local e carências existentes.

Como a densidade de ocupação do empreendimento está dentro do limite para a ZR4, o entorno tem capacidade de suporte.

A sua implantação pode, inclusive, interferir positivamente nos usos existentes na vizinhança, que tem muitos vazios urbanos. Ao transformar uma área de vazio urbano em residencial, a implantação do empreendimento proposto pode atrair atividades complementares compatíveis para a vizinhança, propiciando o desenvolvimento de todo o entorno de acordo com o planejado pelo Plano Diretor.

O convívio de usos e atividades diferenciados, mas complementares no espaço urbano em decorrência da implantação do empreendimento proposto tende a ser harmônico.

9.13 OCUPAÇÃO DO SOLO

9.13.1 Fase de implantação

Na fase de implantação, entende-se que não haverá impacto significativo na ocupação do solo.

9.13.2 Fase de uso e ocupação

Abaixo estão descritos os impactos referentes à fase de uso e ocupação do solo.



9.13.2.1 Verticalização

A verticalização do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido pelo zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.

9.13.2.2 Coeficiente de Aproveitamento

O coeficiente de aproveitamento do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido pelo zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.

9.13.2.3 Taxa de Ocupação

A taxa de ocupação do Condomínio Vittace Vicentino está dentro do limite permitido pelo zoneamento em que está inserido, tendo em vista o controle das densidades de ocupação do solo urbano para assegurar melhor gestão dos serviços e equipamentos públicos.

9.13.2.4 Afastamentos

Os afastamentos laterais e de fundos entre as edificações e as linhas divisórias do lote do Condomínio Vittace Vicentino estão dentro do limite adequado ao zoneamento em que está inserido, mas os afastamentos entre a guarita e a central GLP não estão adequados à legislação municipal.

9.13.2.5 Recuo frontal

A lixeira avança no recuo frontal da testada da Rua Barbosa Rodrigues. Se o corredor de acesso existente sem regularização for cadastrado no sistema viário do



Município, a central GLP e os blocos habitacionais de 1 a 10 do Condomínio Vittace Vicentino avançará nos recuos frontais dessa nova testada.

O recuo frontal é exigido para fins de reserva, com vistas a um eventual alargamento do logradouro, e para aumentar o distanciamento entre as testadas das edificações. O empreendedor deve adequar o projeto.

9.13.2.6 Taxa de Permeabilidade

Mais do que uma exigência legislativa, a taxa de permeabilidade é uma necessidade para que os rios não transbordem e para melhorar a qualidade de vida da população, pois as enchentes urbanas têm sua principal causa na incapacidade das cidades em reter as águas de chuva devido à impermeabilização generalizada de sua superfície.

A taxa de permeabilidade do Vittace Vicentino não atingiria o mínimo exigido pela legislação, no entanto, é preciso salientar que, apesar de o art. 31 da Lei Nº 6.329/99 exigir 50% de taxa de permeabilidade mínima em ZR4, a Tabela II – Índices Urbanísticos – anexo da mesma Lei Nº 6.329/99, permite uma taxa de ocupação de 60% (vide item Taxa de ocupação). Há, dessa forma, incompatibilidade entre os dois parâmetros urbanísticos.

9.13.2.7 Vazios Urbanos

A ocupação da área atualmente desocupada no interior do perímetro urbano pelo Condomínio Vittace Vicentino provocará interferência de caráter positivo por dar uma função social a um remanescente urbano.

Considerando que vazio urbano é uma grande extensão de área urbana com quantidade significativa de glebas ou lotes vagos, que a legislação municipal prevê o uso predominantemente residencial para toda essa área e que a Rua Siqueira Campos está bastante próxima, pode-se afirmar que o lote do Condomínio Vittace Vicentino, juntamente com grande parte do seu entorno, caracterizam-se, em conjunto, como área de grandes vazios urbanos em localização estratégica na cidade.



A implantação do empreendimento proposto pode, inclusive, interferir positivamente nos usos existentes na vizinhança, que tem muitos vazios urbanos. Ao transformar uma área de vazio urbano em residencial, a implantação do empreendimento proposto pode atrair atividades similares e complementares compatíveis para a vizinhança, propiciando o desenvolvimento de todo o entorno de acordo com o planejado pelo Plano Diretor. Essa atração estimularia o uso adequado do solo urbano e minguará os vazios urbanos locais.

9.13.2.8 Enclausuramentos Urbanos

Na Rua Barbosa Rodrigues, o impacto do empreendimento proposto em relação aos enclausuramentos urbanos é positivo. Apesar de condomínios fechados, em geral, causarem segregação social e espacial devido à falta de permeabilidade entre condomínio e entorno no nível da rua, os impactos negativos da implantação do empreendimento proposto são mitigados pelo fato de que a presença predominante na sua testada será a da guarita e do portão de entrada, e não de muros.

A guarita e o portão de entrada são elementos que garantem a permeabilidade física e visual entre os espaços privado (interno) e público (externo). O perímetro do muro será de cerca de 6,50 metros de cada lado da guarita.

Elementos variados da paisagem, como o portão e a guarita, incentivam a presença de pessoas nas calçadas e o contato com as ruas desde a portaria. A interação entre o que está dentro e o que está fora dos muros exerce uma vigilância positiva e natural sobre o espaço público, tornando-o seguro e receptivo aos usuários, de forma a garantir a salubridade, segurança e vitalidade da cidade.

No perímetro do projeto e obra de alinhamento de via pública sem saída ou projeto e obra de abertura de via pública até a Rua da Cerâmica, para regularizar o corredor de acesso a lotes obstruídos existente, haverá impacto negativo do Condomínio Vittace Vicentino com relação a enclausuramentos urbanos.

O fechamento nessa testada deverá ser feito por meio de delimitações de território que não gerem barreiras visuais entre o condomínio e o seu entorno, como gradil, elemento vazado ou outro material empregado em fechamentos que



garantam a permeabilidade visual. Dessa forma, o condomínio dará oportunidade de interação entre o seu espaço privativo e o espaço público sem perder a segurança.

Seguindo instruções anteriores do IPLAN em casos semelhantes, sugere-se a execução de 50% do fechamento das divisas das testadas voltadas para essa via em elemento vazado que permita a comunicação visual. O empreendedor informa que o cercamento será feito com muros alternados com grades para evitar o enclausuramento.

9.14 MICROCLIMA

9.14.1 Fase de implantação

Na fase de implantação, entende-se que não haverá impacto significativo no microclima.

9.14.2 Fase de uso e ocupação

Haverá alterações na insolação e iluminação em lotes vizinhos decorrente do cone de sombra das edificações do empreendimento proposto. Durante o outono, o inverno e a primavera, a área vizinha ao sul será impactada o dia todo; durante todo o verão, essa mesma área não será atingida. Atualmente, não há edificações nessa área, mas a faixa atingida pode ser de até 17,50 metros de profundidade por 155,00 metros de comprimento. As outras áreas atingidas serão afetadas em períodos mais curtos.

Haverá provável impacto negativo por alterações no microclima decorrentes da interferência do empreendimento na ventilação nas áreas próximas, sendo as áreas a sudoeste as mais impactadas. Não se pode afirmar que com certeza haverá essa interferência porque os dados de ventilação públicos do município são escassos. Apesar de os ventos serem predominantemente de direção nordeste, podem haver períodos de duração desconhecida em que outros ventos, também desconhecidos, dominam.



Haverá provável impacto negativo por alterações no microclima decorrentes da impermeabilização e da supressão de árvores no lote em análise. O empreendedor informa que irá recompor as árvores suprimidas.

Ambientes desconfortáveis geram a necessidade de uso de meios artificiais para a obtenção do conforto, o que acarretará maior demanda de energia. Tendo em vista a maior demanda de energia futura, a saúde, e o bem-estar da população vizinha, o empreendedor deve propor medida compensatória.

9.15 SOCIOECONOMIA

9.15.1 Fase de implantação

Sendo um dos principais setores que compõe a economia nacional, a construção civil é grande importância na evolução do país.

A cada obra, principalmente as de maiores portes, o mercado é aquecido. Com isto, várias partes são beneficiadas com estes projetos, como exemplos, o governo, através da arrecadação de taxas e impostos, o setor de serviços, gerando mais empregos, comércios locais e regionais, entre outros setores.

Para este caso em questão, prevê-se na fase de obras cerca de 135 trabalhadores diretos (pedreiros, pintores, engenheiros, etc.), e ainda, outras oportunidades indiretas (fornecedores e outros prestadores de serviços).

Porém, vale ressaltar, que uma obra deste porte está sujeita a impactos socioeconômicos negativos, como por exemplo, caso ocorra algum acidente trabalhista, haverá uma demanda maior aos postos de saúde, podendo sobrecarregar ou não o sistema.

Enfim, várias são as possibilidades de o empreendimento impactar socioeconomicamente o local.

Com o objetivo de valorar os impactos levantados, utilizou-se da Matriz de Aspectos e Impactos. Realizada a análise, tem-se que a geração de empregos e o aumento da demanda por serviços gerarão receitas de forma indireta para o município, enquanto que o aumento na arrecadação das receitas da prefeitura ocorrerá de forma direta por meio de taxas e impostos, impactos considerados



positivo, efetivo, regionais, porém de caráter reversível e temporário, duram somente enquanto a obra estiver ocorrendo. E como impacto negativo tem-se a questão dos eventuais acidentes de trabalho, que são de ocorrência provável, de caráter irreversível e permanente.

A fim de reduzir as chances que estes ocorram na fase de implantação da obra propõe-se ao empreendedor:

- Promover ações educacionais visando prestar esclarecimentos e conscientizar quanto à importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's durante a obra;
- Oferecer palestras sobre como proceder em casos de acidentes de trabalho;
- Colocar na área da obra cartazes orientativos sobre a importância do uso dos EPI's, a fim de advertir quanto aos riscos de queda, indicando as saídas por meio de dizeres ou setas e outros conforme o item Sinalização de Segurança contido na NR 18;
- Orientar os colaboradores a obedecer ao contido nas embalagens e Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ's dos produtos químicos que eventualmente sejam utilizados pela obra;
- Contratar serviços da Engenharia de Segurança do Trabalho a fim de que sejam aplicadas as normativas do Ministério do Trabalho, tais como:
 - Norma Regulamentadora nº 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
 - Norma Regulamentadora nº 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
 - Norma Regulamentadora nº 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI;
 - Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

9.15.2 Fase de uso e ocupação

A geração de emprego continua na fase de operação do empreendimento, porém, em menor quantidade e em outros ofícios, como zeladores, porteiros,



jardineiros, administradores, diaristas, entre outras funções. Ao avaliar este aspecto com a Matriz de Aspectos e Impactos, caracterizou-se tal impacto como positivo, de ocorrência efetiva, permanente e de extensão regional. Vale ressaltar que o risco de acidentes aos integrantes da equipe que realiza os serviços de manutenção e funcionamento do condomínio, neste momento, é de menor amplitude, mas ainda é levado em consideração na avaliação.

A arrecadação de taxas e impostos continua após a fase de construção. Em funcionamento, se prevê a contribuição de 480 novas unidades familiares do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), ampliando a arrecadação municipal. Além deste, outros impostos serão cobrados dos novos moradores, como o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Segundo a Matriz, este aspecto é avaliado como positivo, de ocorrência efetiva, temporário e de extensão regional.

9.16 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

9.16.1 Fase de implantação

Na fase de implantação entende-se que não haverá impacto sobre a valorização imobiliária.

9.16.2 Fase de uso e ocupação

Diversos fatores contribuem com a valorização imobiliária da região, tais como localização, equipamentos públicos e comunitários do entorno, comércio e serviços, áreas verdes, transporte, lazer, trânsito, vias de acesso, entre outros. Considerando os pontos apresentados no diagnóstico em relação à valorização imobiliária do presente estudo, tem-se que a região tem a provável tendência de valorização, deste modo caracterizando-se por um impacto positivo.

10 COMPATIBILIDADE COM OUTROS PROJETOS

Conforme pode ser visualizado na Figura 42, há um empreendimento que apresentou EIV na área de influência do Vittace Vicentino.

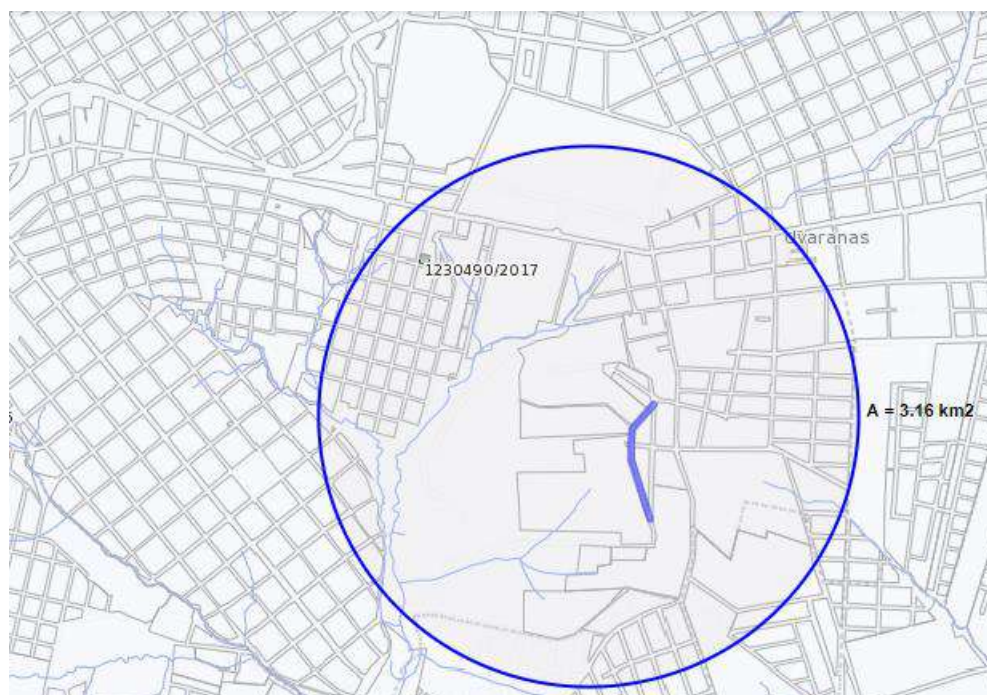


Figura 42 – Presença de empreendimentos com EIV na área de influência do empreendimento.
Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA (2017).

Maiores informações sobre o empreendimento pode ser visto no Quadro 34.

Quadro 34 – Empreendimentos que apresentaram EIV junto ao Iplan.

Processo	1230490/2017
Protocolo	12 2017
Entrada	18/05/2017
Empreendimento	Edifício Residencial Tomazina
Requerente	R.M.M. Consultoria e Engenharia
Endereço	Rua Tomazina
Área	5.636,12 m ²
Unidades Habitacionais	56 apartamentos
População	182
Situação até 01/11/2017	Deferido

O Edifício Residencial Tomazina está localizado em um raio de 1,07 km do Vítace Vicentino. As principais vias de acesso deste empreendimento são diferentes do Vítace Vicentino, além do público alvo ser distinto também, visto que o empreendimento objeto deste EIV obterá financiamento do Programa Minha Casa Minha Vida, diferente do Edifício Residencial Tomazina.



Este edifício será composto de uma torre de 16 andares, com de 56 apartamentos de 85,24 m² cada. Devido as regiões possuírem boa infraestrutura de equipamentos urbanos, entende-se que não há incompatibilidades entre os projetos, mas sim um crescimento populacional que poderá atrair novos comércios locais, aumentando assim o fluxo econômico da região, favorecendo uma possível valorização imobiliária do entorno, aliado à redução dos vazios urbanos presentes no bairro.



11 CONCLUSÃO

A fim de identificar os possíveis impactos positivos e negativos do Vittace Vicentino, o presente estudo foi elaborado.

A partir do diagnóstico e da matriz de impactos, concluiu-se que na fase de obra os impactos positivos previstos estão relacionados a manutenção da mata secundária, ao aumento da demanda por transporte coletivo, o que é benéfico devido ao IPK baixo, geração direta e indireta de receitas para o município proveniente de taxas, impostos, aumento da demanda por serviços e geração de empregos.

Do outro lado, os impactos negativos mais significativos estão relacionados à geração de ruído, vibração, poeira e resíduos da construção civil, o que é comum em qualquer obra. Estes impactos têm caráter reversível e temporário, os quais poderão ser efetivamente reduzidos ou controlados com a adoção das medidas mitigadoras descritas no relatório de impactos.

Na fase de uso e ocupação, há impactos positivos sobre a contribuição do adensamento populacional da área de influência direta, que devido ao zoneamento, é definido como uma zona de alta densidade de ocupação, o que indica o interesse do município em adensar a região. Do outro lado, os equipamentos comunitários não estão preparados para o planejamento do município.

Há pertinência de implantação do Condomínio Vittace Vicentino conforme vocação local e carências existentes. O empreendimento proposto trará uma melhoria com relação ao cenário atual por respeitar a vocação predominantemente residencial da ZR4, e estimular o uso adequado e a maior densidade de ocupação do solo urbano.

Apesar de não estar totalmente vazio, porque o lote em análise abriga uma casa de cerca de 66,00m², em face à área total de 48.862,00m², o terreno encontra-se subaproveitado. Além disso, a sua situação traz consigo o valor de uma localização estratégica na cidade, pois a Zona Polo de Uvaranas está a cerca de 600 metros distância.

Como a densidade de ocupação do empreendimento proposto é adequada para a ZR4, o entorno tem capacidade de suporte. A sua implantação pode interferir



positivamente nos usos existentes na vizinhança. Ao dar uma função social a um vazio urbano - área subaproveitada em localização estratégica na cidade -, a implantação do empreendimento proposto pode atrair atividades similares e complementares compatíveis para a vizinhança. Essa atração estimulará o uso adequado do solo urbano e tenderá a minguar os vazios urbanos locais, propiciando o desenvolvimento de todo o entorno de acordo com o planejado pelo Plano Diretor.

A ocupação desse empreendimento condominial em área próxima ao eixo viário que conecta a região sudeste do município com a Zona Polo de Uvaranas contribui para o controle da ocupação da cidade em áreas urbanas próximas ao eixo de crescimento urbano definido pelo Plano Diretor, dotadas de infraestrutura e serviços e, conseqüentemente, com menor custo para a cidade.

Há carência de projeto e obra de alinhamento de via pública sem saída ou projeto e obra de abertura de via pública até a Rua da Cerâmica, para regularizar o corredor de acesso existente a lotes vizinhos obstruídos. O fechamento nessa testada deverá ser feito por meio de delimitações de território que não gerem barreiras visuais entre o condomínio e o seu entorno, como gradil, elemento vazado ou outro material empregado em fechamentos que garantam a permeabilidade visual. Dessa forma, o condomínio dará oportunidade de interação entre o seu espaço privativo e o espaço público sem perder a segurança. O empreendedor informa que o cercamento será feito com muros alternados com grades para evitar o enclausuramento.

Há necessidade de alguns ajustes no projeto de arquitetura de forma a adequá-lo aos parâmetros de ocupação da ZR4, especialmente no que se refere ao recuo frontal.

Haverá impacto negativo por alterações no microclima decorrentes do cone de sombra das edificações do empreendimento proposto no entorno, no entanto, atualmente, não há edificações nessa área. Haverá também impacto negativo por alterações no microclima decorrentes da interferência do empreendimento na ventilação nas áreas próximas, da impermeabilização do solo e da supressão de árvores.

No que se refere a geração de tráfego e sistema de circulação e transportes, recomenda-se: local adequado e com cobertura, conforme modelo a ser definido



pelo Iplan, para o embarque e desembarque dos passageiros próximo à entrada do empreendimento; pavimentação da rua Barbosa Riberio, rua do empreendimento, com extensão aproximada de 200 metros, incluindo elementos de apoio como pintura da via, calçamento, sarjetas e galerias de drenagem; inclusão de uma lombada, na Rua Siqueira Campos, na altura do mercado Leniar. Esta ação tem a intenção de dar mais fluidez ao tráfego de quem sai do empreendimento por meio da Dolarício Correia em direção a BR-376. Cabe ressaltar que a medida proposta deve ser aprofundada por um estudo técnico de engenharia de tráfego e dependerá de autorização expressa da autoridade de trânsito local.

A adoção das medidas mitigadoras e compensatórias descritas no relatório de impactos viabilizam a construção e operação do Vittace Vicentino.



REFERÊNCIAS

ACIOLY, Claudio C.; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana**. Mauad Editora Ltda, 1998.

AGENTE IMÓVEL. **Preços atuais de apartamentos & casas - Ponta Grossa, PR**. Disponível em: <<https://www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/avenda/ponta-grossa,pr/>>. Acesso em 27/07/2017.

ALVES, Lidiane Aparecida; RIBEIRO FILHO, Vitor. Breves considerações sobre a descentralização e as transformações na estrutura comercial das cidades-DOI 10.5216/ag. v8i3. 14419. **Ateliê Geográfico**, v. 8, n. 3, p. 70-87.

ANDRADE, Patrícia Alonso de; VIDAL, Wynna. **Realidade urbana e legislação municipal**. Expansão de condomínios residenciais fechados em João Pessoa. *Arquitextos*, São Paulo, ano 12, n. 140.04, Vitruvius, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.140/4156>>. Acesso em: 10 out. 2017.

ARAUJO, Francisca Eli da Silva. **Poluição Sonora na Cidade de Pombal -PB**. 2014. Disponível em: <goo.gl/voP5Am>. Acesso em: 20 de jan. de 2017.

AREDE. **Residenciais agua criam novo eixo de desenvolvimento**. Disponível em: <http://m.arede.info/ponta-grossa/164724/residenciais-criam-novo-eixo-de-desenvolvimento?utm_medium=referral&utm_source=instantarticlemw?utm_source=instantarticlemw&utm_medium=referral>. Acesso em 27/07/2017.

ARRUDA, Ângelo Marcos. **Entendendo os vazios urbanos de Campo Grande MS**. *Arquitextos*, São Paulo, ano 17, n. 199.03, Vitruvius, dez. 2016 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.199/6347>>. Acesso em: 10 out. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR. 10151**. Acústica-Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade- Procedimento, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR. 13969**. Tanques sépticos-Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos-Projeto, construção e operação, 1997.

BONDARUK, Roberson Luiz. **A Prevenção do Crime Através do Desenho Urbano**. Curitiba: Roberson Bondaruk, 2008.



BRASIL. **Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 4.591 de 16 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 dez. 1979. P. 19457.

BRASIL. **LEI nº 9.433 de 08 de Janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

BULCÃO, Luís. Censo 2010: Brasil tem 3,3 moradores para cada domicílio. **Terra**, 29 abr. 2011. Disponível em: <<https://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/censo-2010-brasil-tem-33-moradores-para-cada-domicilio,e629c4bdea737310VgnCLD100000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 20 out. 2017.

CONAMA. **Resolução nº 01, de 08 de março de 1990**. Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.

CONAMA. **Resolução nº 02, de 28 de março de 2006**. Define formações vegetais primárias e estágios sucessionais de vegetação secundária, com finalidade de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Paraná.

CONAMA. **Resolução nº 28, de 07 de dezembro de 1994**. Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Alagoas.

DE FREITAS, Andreza Rocha; CARVALHO, Silvia Méri. **O uso da terra e a legislação: o caso da bacia hidrográfica do rio Cará-cará, Ponta Grossa-PR**. **Terra Plural**, v. 1, n. 2, p. 111-118, 2007.

DENATRAN e FGV. **Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego**. Brasília, 2001. 84 p.

DNIT. **Manual de Estudos de Tráfego**. Rio de Janeiro, 2006. 384 p.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanco Energético Nacional: Relatório Final 2016**. Disponível em: <



<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal.aspx?anoColeta=2016&anoFimColeta=2015>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

FREI, José Carlos de. **O condomínio especial de casas da Lei 4.591/64**. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/sitioslagos/documentos/ilegalidade.html>>. Acesso em: 03 de maio 2017.

GODOY, Aline Regina de. **Por trás dos muros**: o impacto dos condomínios fechados no fragmento urbano. 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119273/godoy_ar_tcc_bauru.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 out. 2017.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em: 10 out. 2017.

GOUVÊA, Luiz Alberto. **Cidade Vida: Curso de Desenho Ambiental Urbano**. Editora Nobel, 2008, 1º Edição.

HELLER, Léo; DE PÁDUA, Valter Lúcio. **Abastecimento de água para consumo humano**. Editora UFMG, 2006.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva. Versão 1.0. 1 [CD-ROM]. 2001.

IAPAR. **Direção Predominante do Vento**. 2006. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=598>>. Acesso em: 10 out. 2017.

IAPAR. **Precipitação Média Anual**. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=595>>. Acesso em: 01 de mar. 2017.

IBGE. **Cidades – Ponta Grossa**. Disponível em: <goo.gl/sOKKyt>. Acesso em: 20 de ago. 2017.

IMOBILIÁRIA PONTA GROSSA. **Casas Campo Belo**. Disponível em: <<http://imobiliariapontagrossa.com.br/imovel/420038.001/casa-padrao-casas-campo-belo-mcr-10-2-dormitorios-cara-cara-ponta-grossa-PR>>. Acesso em 27/07/2017.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Inventário Estadual de Emissões Atmosféricas**. Curitiba, 2013.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE & DESENVOLVIMENTO. **Análise das iniciativas municipais de mobilidade urbana em Fortaleza sob a ótica da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Embaixada Britânica Brasileira. Out. 2015.

IPARDES. **Caderno Estatístico – Município de Ponta Grossa**. Novembro, 2017.



MIARA, Marcos Antônio. **Análise têmporo-espaciais da fragilidade ambiental da bacia hidrográfica do rio Cará-Cará, Ponta Grossa-PR.** 2013.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Highway Capacity Manual - Transportation Research Board.** Washington, Estados Unidos da América, 2000.

NEVES, Fernando Henrique. **Planejamento de equipamentos urbanos comunitários de educação: algumas reflexões.** Cadernos Metrôpole, v. 17, n. 34, 2015.

NOVIS, Luiz Eduardo Moraes. **Estudos dos Indicadores Ambientais na Construção Civil–Estudo de Caso em 4 Construtoras.** 2014. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

NUNES, M. F. O. **Poluição sonora em centros urbanos: o ruído de tráfego veicular.** 1999. Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENESEP1999_A0068.PDF>. Acesso em: 11 ago. de 2017.

OLIVEIRA, A. C. Análise da Valorização Imobiliária no Espaço Urbano de Ponta Grossa – PR. Revista Espaço Acadêmico, N° 130, mar. 2012.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 1.211, de 16 de setembro de 1.953.** Dispõe sobre o patrimônio histórico, artístico e natural do Estado do Paraná.

PONTA GROSSA. **Decreto nº 12.951 de 27 de abril de 2017.** Regulamenta a análise do Estudo de Impacto de Vizinhança e do Relatório de Impacto de Vizinhança, e dá outras providências.

PONTA GROSSA. **Decreto nº 4.037, de 13 de maio de 2010.** Declara área de risco os locais que menciona e dá outras providências.

PONTA GROSSA. **Decreto nº 7.673, de 15 de agosto de 2013.** Regulamenta o procedimento administrativo para o programa de captação, armazenamento, conservação e uso racional da água pluvial nas edificações urbanas, que tenham área, impermeabilizada igual ou superior 500 m², conforme especifica.

PONTA GROSSA. **Lei nº 10.105 de 29 de dezembro de 2009.** Altera a Tabela II – Índices Urbanísticos da Lei nº 6.329, de 16/12/1999.

PONTA GROSSA. **Lei nº 10.408 de 3 de novembro de 2010.** Fixa as normas para a aprovação e arruamentos, loteamentos e desmembramentos de terrenos no Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 10.731 de 11 de outubro de 2011.** Acrescenta § 6º ao artigo 28 da Lei nº 6.329, de 16/12/1999, que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 11.211 de 07 de janeiro de 2015.** Cria o Sistema Cicloviário no Município de Ponta Grossa.



PONTA GROSSA. **Lei nº 11.213 de 16 de dezembro de 2013.** Acrescenta § 7º ao artigo 28 da Lei nº 6.329, de 16/12/1999, que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

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. **Lei nº 11.498 de 18 de outubro de 2013.** Promove alterações na Lei nº 10.408 de 3 de novembro de 2010, que fixa as normas para a aprovação e arruamentos, loteamentos e desmembramentos de terrenos no Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 12.194 de 30 de junho de 2015.** Promove alterações na lei nº 10.408, de 03/11/2010, que fixa as normas para a aprovação de loteamentos e desmembramentos de terrenos de no município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei 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, conforme especifica.

PONTA GROSSA. **Lei nº 4.712, de 27 de abril de 1992.** Institui o código de posturas do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 4.841, de 18 de dezembro de 1992.** Define o sistema viário básico do município de Ponta Grossa e dá outras providências.

PONTA GROSSA. **Lei nº 6.327 de 02 de dezembro de 1999.** Consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o código de obras do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 6.329 de 16 de dezembro de 1999.** Consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do Município de Ponta Grossa.

PONTA GROSSA. **Lei nº 7.018, de 18 de novembro de 2002.** Dispõe sobre a prestação de serviços públicos municipais de transporte coletivo.

PONTA GROSSA. **Lei nº 8.243 de 25 de outubro de 2005.** Dispõe sobre a quantidade de vagas de estacionamento nas edificações a serem construídas no Município de Ponta Grossa e propõe incentivo fiscal à sua construção, conforme especifica.

PONTA GROSSA. **Lei nº 8.557, de 03 de julho de 2006.** Torna obrigatória a construção de áreas reservadas à coleta seletiva de lixo nos casos que especifica e dá outras providências.

PONTA GROSSA. **Lei nº 8.663 de 9 de outubro de 2006.** Atualiza a Lei do Plano Diretor do Município de Ponta Grossa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA **Lei do sistema viário de Ponta Grossa.** Disponível em:

<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/planodiretor/4.4_lei_sistema_viario.pdf>.

Acesso em: 10 out. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Geoprocessamento Corporativo.** Disponível em: < <http://geoweb.pontagrossa.pr.gov.br>>. Acesso em: 26 out. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ponta Grossa.** Disponível em:

<<http://pontagrossa.pr.gov.br/files/formularios/PGIRS%20Ponta%20Grossa.pdf>>.

Acesso em: 01 mar. 2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Portal da transparência.**

Disponível em: <<http://transparencia.pontagrossa.pr.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Transparência do Transporte Coletivo Urbano.** Disponível em: <

<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/amtt/transparencia>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Transporte Coletivo.** Disponível em: <<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/amtt/transporte-coletivo>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

PROCURE IMÓVEL. **Casa em condomínio à venda em Ponta Grossa.** Disponível em:<http://procureimovel.com.br/imovel/detalhes/referencia/61794/finalidade/venda/casa_em_condominio.html?utm_source=mitula&utm_medium=cpc&utm_campaign=mitula> acesso em 27/07/2017.

QUEIROZ, D.; EURICH, Z. R. S.; CARVALHO, S. M. **Espaços Livres Em Ponta Grossa - PR: Mapeamento E Quantificação.** Boletim de Geografia, v. 33, p. 1-12, 2016.

QUEIROZ, D.A.H.O. **Cobertura Vegetal, Espaços Livres e Áreas Verdes em Ponta Grossa - PR: Mapeamento, Tipificação e Análise.** Mestrado em Gestão do Território. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2014.

ROGALSKI, Sérgio R.; CARVALHO, Silvia M. Análise do programa de despoluição ambiental da Bacia Hidrográfica do Arroio Olarias do Município de Ponta Grossa – PR. Disponível em:<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/3522/6756>>.

Acesso em: 17 nov 2017



SILVA, C.R., SILVA, H.C. **Análise Das Propostas Ambientais Do Plano Diretor Municipal De Ponta Grossa, Utilização De Áreas Verdes Como Elemento Estruturador Da Cidade.** Centro De Ensino Superior Dos Campos Gerais – CESCAGE. ISSN: 2178-3586. 5ª Edição. Jan a jul., 2012.

SINDIGÁS. **Gás LP o Gás do Brasil.** Disponível em: <http://www.sindigas.org.br/uploads/book_sindigas_2013_site.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017

SKETCHUP. Disponível em: < <https://www.sketchup.com/pt-BR>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

SOUSA, D.S., **Instrumentos de Gestão de poluição Sonora Para a Sustentabilidade das Cidades Brasileiras.** UFRJ. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/ppes/production/tesis/dssouza.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2012.

TOMAZ, Plínio. **Previsão de consumo de água.** São Paulo: Navegar, 2000.

TORRES, J.L.R.; PEREIRA, Marcos G.; OLIVEIRA, F. A.; PAIVA, J.; CORNÉLIO, E. P.; FERNANDES, F. S. Análise das características quantitativas e qualitativas da microbacia do córrego barreiro, afluente do Rio Uberaba. Viçosa-MG, vol.35, nº4, ago. 2011. < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622011000500018>. Data de acesso:19/10/17

VIVA REAL. **Apartamentos a venda em Uvaranas, Ponta Grossa.** Disponível em:<goo.gl/zGnFnb>. Acesso em 07/11/2017.

WIKIMAPIA®. Disponível em: <<http://wikimapia.org/>>. Acesso em: 15 ago. 2017.



ANEXOS

ANEXO I	Anotação e Registro de Responsabilidade Técnica e respectivos comprovantes de pagamentos referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança.
ANEXO II	Registro de Responsabilidade Técnica - RRT e respectivo comprovante de pagamento referente ao Projeto Urbanístico do Vittace Vicentino.
ANEXO III	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente ao Levantamento Topográfico e respectivo comprovante de pagamento.
ANEXO IV	Cronograma de execução da obra.
ANEXO V	Levantamento Florístico.
ANEXO VI	Ficha de Consulta para Construção
ANEXO VII	Certificado de Calibração do Equipamento de Ruído.
ANEXO VIII	Cartas de viabilidade.
ANEXO IX	Licença Prévia – LP.
ANEXO X	Enquadramento no Programa Minha Casa Minha Vida.
ANEXO XI	Matrícula do Imóvel.
ANEXO XII	Relatório de Sondagem a Percussão.
ANEXO XIII	Escritura do Imóvel.
ANEXO XIV	Cartão CNPJ.
ANEXO XV	Contrato social.
ANEXO XVI	Projeto Arquitetônico.

ANEXO I

Anotação e Registro de Responsabilidade Técnica e respectivos comprovantes de pagamentos referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART N° 20175592804
 Obra ou Serviço Técnico
 ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: JULIANA DE MORAES FERREIRA (CPF:074.060.529-10) N° Carteira: PR-115976/D - N° Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRA AMBIENTAL.

Empresa contratada: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA N° Registro: 56707

Contratante: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA

Nome Social do Contratante: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA CPF/CNPJ: 24.038.728/0001-70

Endereço: R BARBOSA RODRIGUES S/N UVARANAS

CEP: 84031490 PONTA GROSSA PR Fone: (42) 3122-6111

Local da Obra/Serviço: R BARBOSA RODRIGUES S/N

UVARANAS - PONTA GROSSA PR

Contrato: PROPOSTA COMERCIAL 130_17

Quadra:

CEP: 84031490

Lote:

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	480 UNID
Ativ. Técnica	4	ASSISTÊNCIA, ACESSÓRIA E CONSULTORIA		
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE		
Tipo Obra/Serv	510	ESTUDOS AMBIENTAIS		
Serviços contratados	648	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV		

Dados Compl. 0

Data Início 30/09/2017
 Data Conclusão 30/04/2018

Vir Taxa R\$ 81,53

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

TRATA-SE DA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA PARA UM CONDOMÍNIO VERTICAL

COMPOSTO DE 30 TORRES COM 16 UNIDADES CADA, 4 PAVIMENTOS E 4 UNIDADES POR PAVIMENTO,

TOTALIZANDO 480 UNIDADES E 679 VAGAS DE GARAGEM PARA VEÍCULOS.

Insp.: 4269

18/12/2017

CreaWeb 1.08

[Assinatura]
 Assinatura do Contratante

[Assinatura]
 Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: As partes, livremente e de comum acordo, decidem que qualquer conflito ou litígio decorrente do presente contrato, inclusive no tocante à sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com as Leis 9.307 de 23 de setembro de 1996 e 13.129 de 26 de maio de 2015, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem do Crea-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, e em conformidade com o Regulamento. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos."

Contratante/Proprietário

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.

JULIANA DE MORAES FERREIRA
 Engenheira Ambiental
 CREA-PR 115976/D
 074.060.529-10



30
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada


Agência/conta: 0273/34311-1

CNPJ: 19.744.306/0001-80

Empresa: **SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AM**

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante: **art Vicentino**

		10490.81290 43010.200244 01755.928049 1 73870000008153	
Beneficiário:		Data de vencimento:	28/12/2017
		Valor do boleto (R\$):	81,53
		(-) Desconto (R\$):	0,00
		(+) Mora/Multa (R\$):	0,00
		(=) Valor do pagamento (R\$):	81,53
		Data de pagamento:	18/12/2017
Autenticação mecânica: 3E053BD01CDA8A6788B7D60E4199766687B33244			

Operação efetuada em 18/12/2017 às 10:25:25 via bankline, CTRL 23351.

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 000006495402
INICIAL
INDIVIDUAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: Talita de Miranda Paulo

Registro Nacional: A88327-1

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA - ME

CNPJ: 19.744.306/0001-80

Contrato: Nº 012

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 25/10/2017

Data de Início: 13/11/2017

Previsão de término: 13/03/2018

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA BARBOSA RODRIGUES

Nº: 250

Complemento:

Bairro: UVARANAS

UF: PR CEP: 84031490 Cidade: PONTA GROSSA

Coordenadas Geográficas: Latitude: -25.09960915052647

Longitude: -50.12782204315588

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 34,00

Unidade: hh

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Subcontratação de elaboração parcial de EIV para apresentação no IPLAN de Ponta Grossa para fins de solicitação de alvará de construção. Trabalho multidisciplinar. Outros profissionais envolvidos: Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda., Empresa de Engenharia Ambiental, CREA 56707/PR (elaboração de Estudo de tráfego; Adensamento populacional; Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; Equipamentos urbanos e comunitários; Sistema de circulação e transportes; Aspectos Ambientais; Geração de resíduos sólidos; Valorização imobiliária; Impacto socioeconômico residente ou atuante no entorno).

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 89,75

Pago em: 18/12/2017

Total Pago: R\$ 89,75

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Assitiba, 19 de dezembro de 2017
Local Dia Mês Ano

Juliana de Moraes Pereira

SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE
LTDA - ME

CNPJ: 19.744.306/0001-80

SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA-ME
CNPJ: 19.744.306/0001-80

CNPJ: 19.744.306/0001-80

contato@sinergiaengenharia.com.br

Talita de Miranda Paulo

Talita de Miranda Paulo

CPF: 058.003.429-11

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: d9BD7D Impresso em: 18/12/2017 às 09:37:52 por: , ip: 191.177.92.143



30
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada


Agência/conta: 0273/34311-1

CNPJ: 19.744.306/0001-80

Empresa: **SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AM**

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante: **rrt vicentino**

		00190.00009 02854.195001 07954.858176 8 73840000008975	
Beneficiário:		Data de vencimento: 25/12/2017	
		Valor do boleto (R\$): 89,75	
		(-) Desconto (R\$): 0,00	
		(+) Mora/Multa (R\$): 0,00	
		(=) Valor do pagamento (R\$): 89,75	
		Data de pagamento: 18/12/2017	
Autenticação mecânica: 46DBCD1C61AC3671EB164ADC5941D12C9BC8EA8D			

Operação efetuada em 18/12/2017 às 09:48:37 via bankline, CTRL 23869.

ANEXO II

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT e respectivo comprovante de pagamento referente ao Projeto Urbanístico do Vittace Vicentino.



Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: TIAGO THOMAZ PINHEIRO

Registro Nacional: A55417-0

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Empresa Contratada: Nowak & Pinheiro LTDA - ME

CNPJ: 14.416.175/0001-99

Registro Nacional: 18189-7

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

CNPJ: 24.038.728/0001-70

Contrato: 000

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 01/11/2017

Data de Início: 01/11/2017

Previsão de término: 28/12/2018

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

A(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT atende(m) ao Programa do Governo Federal, Viver Sem Limites, instituído pelo Decreto Federal 7.612 de 17 de novembro de 2011

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA RUA BARBOSA RODRIGUES

Nº: s/n

Complemento: gleba 18, quadra 5

Bairro: UVARANAS

UF: PR CEP: 84031490 Cidade: PONTA GROSSA

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 25.290,13

Unidade: m²

Atividade: 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade

Quantidade: 25.290,13

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

VITTACE VICENTINO

6. VALOR

Total Pago:

R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
SPE LTDA
CNPJ: 24.038.728/0001-70

TIAGO THOMAZ PINHEIRO
CPF: 048.200.519-03



30
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada


Agência/conta: 1538/01833-2

CNPJ: 14.416.175/0001-99

Empresa: **NOWAK PINHEIRO LTDA**
ME

Dados do pagamento

Identificação no meu
comprovante: **RRT_VITTACE VICENTIN**

		00190.00009 02854.195001 07808.629179 1 73370000008975	
Beneficiário:		Data de vencimento: 08/11/2017	
		Valor do boleto (R\$): 89,75	
		(-) Desconto (R\$): 0,00	
		(+) Mora/Multa (R\$): 0,00	
		(=) Valor do pagamento (R\$): 89,75	
		Data de pagamento: 07/11/2017	
Autenticação mecânica: 46DBCD1C61AC3671EB164ADC5941D12C9BC8EA8D			

Operação efetuada em 07/11/2017 às 12:04:38 via bankline, CTRL 32223.

ANEXO III

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente ao Levantamento Topográfico e respectivo comprovante de pagamento.



Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Professional Contratado: JOSÉ CARLOS MORO (CPF:409.987.389-72) Nº Carteira: PR-15456/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO. Nº Visto Crea: -
 Empresa contratada: A.B.C LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS LTDA Nº Registro: 13766

Contratante: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA CPF/CNPJ: 24.038.728/0001-70

Endereço: R CAMPOS SALES 43 UVARANAS

CEP: 84020210 PONTA GROSSA PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R BARBOSA RODRIGUES S/N

UVARANAS - PONTA GROSSA PR

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
 Ativ. Técnica 11 EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO
 Área de Comp. 6200SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS E CARTOGRAFIA
 Tipo Obra/Serv 099 LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
 Serviços contratados 050 EXECUÇÃO

Quadra: Lote:
 CEP: 84031490
 Dimensão 48506,1 M2

Dados Compl. 0

Guia N/E ART Nº 20173666380
 Data Início 24/07/2017
 Data Conclusão 25/08/2017

Vir Obra R\$ 0,00 Vir Contrato R\$ 4.620,00 Vir Taxa R\$ 81,53

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DA MATRÍCULA Nº 31137 - EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL VITACE VICENTINO
 Insp.: 4710
 23/08/2017
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante _____
 Assinatura do Profissional _____

1ª VIA - PROFISSIONAL Destina-se ao arquivo do Profissional/Empresa.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

23/08/2017 15:37:44
 801972782 0048
 BANCO DO BRASIL -
 COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS
 CLIENTE: JOSE CARLOS MORO
 AGENCIA: 0485-5 CONTA: 23.860-0
 CAIXA ECONOMICA FEDERAL
 10490812904301020024401736663806472700000008153
 NR. DOCUMENTO 82.302
 DATA DO PAGAMENTO 23/08/2017
 VALOR DO DOCUMENTO 81.53
 VALOR COBRADO 81.53
 NR. AUTENTICACAO 9.659.COE.414.ECE.906
 Leia no verso como conservar este documento, entre outras informações.



Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: JOSÉ CARLOS MORO (CPF:409.987.389-72) Nº Carteira: PR-15456/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO. Nº Visto Crea: -
 Empresa contratada: A.B.C LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS LTDA Nº Registro: 13766
 Contratante: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA CPF/CNPJ: 24.038.728/0001-70
 Endereço: R CAMPOS SALES 43 UVARANAS
 CEP: 84020210 PONTA GROSSA PR Fone:
 Local da Obra/Serviço: R BARBOSA RODRIGUES S/N
 UVARANAS - PONTA GROSSA PR

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
 Ativ. Técnica 11 EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO
 Área de Comp. 6200 SERVIÇOS TÊC PROFISSIONAIS E CARTOGRAFIA
 Tipo Obra/Serv 099 LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
 Serviços contratados 050 EXECUÇÃO

Quadra: Lote:
 CEP: 84031490 48506,1
 Dimensão M2

Dados Compl. 0

Guia N/E
 ART Nº
 20173666380

Data Início 24/07/2017
 Data Conclusão 25/08/2017

Vlr Taxa R\$ 81,53

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DA MATRÍCULA Nº 31137 -
 EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL VITACE VICENTINO

Insp.: 4710
 23/08/2017
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

23/08/2017 - BANCO DO BRASIL - 15:37:44
 801972782 0048

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

CLIENTE: JOSE CARLOS MORO
 AGENCIA: 0485-5 CONTA: 23.860-0
 CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490812904301020024401736663806472700000008153
 NR. DOCUMENTO 82.302
 DATA DO PAGAMENTO 23/08/2017
 VALOR DO DOCUMENTO 81.53
 VALOR COBRADO 81.53
 NR. AUTENTICACAO 9.659.COE.414.ECE.906

Leia no verso como conservar este documento, entre outras informações.



Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: JOSÉ CARLOS MORO (CPF:409.987.389-72) Nº Carteira: PR-15456/D
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO. Nº Visto Crea: -
 Empresa contratada: A.B.C LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS LTDA Nº Registro: 13766

Contratante: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA CPF/CNPJ: 24.038.728/0001-70

Endereço: R CAMPOS SALES 43 UVARANAS

CEP: 84020210 PONTA GROSSA PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R BARBOSA RODRIGUES S/N

UVARANAS - PONTA GROSSA PR

Quadra: Lote:
 CEP: 84031490
 Dimensão 48506,1
 M2

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
 Ativ. Técnica 11 EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO
 Área de Comp. 6200 SERVIÇOS TÊC PROFISSIONAIS E CARTOGRAFIA
 Tipo Obra/Serv 099 LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
 Serviços contratados 050 EXECUÇÃO

Dados Compl. 0

Guia N/E
 ART Nº
 20173666380

Data Início 24/07/2017
 Data Conclusão 25/08/2017

Vlr Taxa R\$ 81,53

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DA MATRÍCULA Nº 31137 -
 EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL VITACE VICENTINO

Insp.: 4710
 23/08/2017
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

23/08/2017 - BANCO DO BRASIL - 15:37:44
 801972782 0048

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

CLIENTE: JOSE CARLOS MORO
 AGENCIA: 0485-5 CONTA: 23.860-0
 CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490812904301020024401736663806472700000008153
 NR. DOCUMENTO 82.302
 DATA DO PAGAMENTO 23/08/2017
 VALOR DO DOCUMENTO 81.53
 VALOR COBRADO 81.53

NR. AUTENTICACAO 9.659.COE.414.ECF.906

Leia no verso como conservar este documento,
 entre outras informações.

ANEXO IV

Cronograma de execução da obra.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO COMERCIAL UVARANAS

ATIVIDADE	TOTAL (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
Projetos, aprovações e outras burocracias	R\$ 2.437.051,20 4%	R\$ 852.967,92 35%	R\$ 1.096.673,04 45%	R\$ 487.410,24 20%			
Preparações preliminares	R\$ 1.827.788,40 3%	R\$ 274.168,26 15%	R\$ 731.115,36 40%	R\$ 822.504,78 45%			
Fundação	R\$ 3.046.314,00 5%				R\$ 609.262,80 20%	R\$ 609.262,80 20%	R\$ 609.262,80 20%
Estrutural	R\$ 10.357.467,61 17%						
Fechamentos	R\$ 9.748.204,81 16%						
Cobertura	R\$ 2.437.051,20 4%						
Instalações elétricas	R\$ 4.874.102,40 8%				R\$ 97.482,05 2%	R\$ 146.223,07 3%	R\$ 146.223,07 3%
Instalações hidráulicas	R\$ 6.701.890,81 11%						
Acabamentos	R\$ 18.277.884,02 30%						
Limpeza, retoques e arremates	R\$ 1.218.525,60 2%						
Total geral	R\$ 60.926.280,05 100%						
Total simples		R\$ 1.127.136,18	R\$ 1.827.788,40	R\$ 1.309.915,02	R\$ 706.744,85	R\$ 755.485,87	R\$ 755.485,87
Total acumulado		R\$ 1.127.136,18	R\$ 2.954.924,58	R\$ 4.264.839,60	R\$ 4.971.584,45	R\$ 5.727.070,32	R\$ 6.482.556,20

MÊS 7

R\$	456.947,10
	15%
R\$	1.035.746,76
	10%
R\$	487.410,24
	5%

R\$	243.705,12
	5%

R\$	2.223.809,22
-----	--------------

R\$	8.706.365,42
-----	--------------

MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15
-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

R\$ 456.947,10 15%	R\$ 304.631,40 10%								
R\$ 1.035.746,76 10%	R\$ 1.553.620,14 15%	R\$ 3.107.240,28 30%	R\$ 2.589.366,90 25%	R\$ 1.035.746,76 10%					
R\$ 487.410,24 5%	R\$ 974.820,48 10%	R\$ 1.949.640,96 20%	R\$ 1.949.640,96 20%	R\$ 1.949.640,96 20%	R\$ 974.820,48 10%	R\$ 487.410,24 5%	R\$ 487.410,24 5%		
		R\$ 487.410,24 20%	R\$ 487.410,24 20%	R\$ 365.557,68 15%	R\$ 292.446,14 12%	R\$ 243.705,12 10%	R\$ 243.705,12 10%		
R\$ 487.410,24 10%	R\$ 487.410,24 10%	R\$ 974.820,48 20%	R\$ 974.820,48 20%	R\$ 487.410,24 10%	R\$ 487.410,24 10%	R\$ 243.705,12 5%	R\$ 97.482,05 2%		
		R\$ 1.340.378,16 20%	R\$ 1.340.378,16 20%	R\$ 1.005.283,62 15%	R\$ 871.245,80 13%	R\$ 670.189,08 10%	R\$ 670.189,08 10%		
		R\$ 365.557,68 2%	R\$ 1.462.230,72 8%	R\$ 1.827.788,40 10%	R\$ 2.741.682,60 15%	R\$ 3.655.576,80 20%	R\$ 3.655.576,80 20%		

R\$ 2.467.514,34	R\$ 3.320.482,26	R\$ 8.225.047,81	R\$ 8.803.847,47	R\$ 6.671.427,67	R\$ 5.367.605,27	R\$ 5.300.586,36	R\$ 5.154.363,29
R\$ 11.173.879,76	R\$ 14.494.362,02	R\$ 22.719.409,83	R\$ 31.523.257,30	R\$ 38.194.684,96	R\$ 43.562.290,24	R\$ 48.862.876,60	R\$ 54.017.239,89

MÊS 16		MÊS 17		MÊS 18	
R\$	121.852,56	R\$	121.852,56	R\$	73.111,54
	5%		5%		3%
R\$	335.094,54	R\$	335.094,54	R\$	134.037,82
	5%		5%		2%
R\$	2.193.346,08	R\$	1.462.230,72	R\$	913.894,20
	12%		8%		5%
R\$	243.705,12	R\$	365.557,68	R\$	609.262,80
	20%		30%		50%
R\$	2.893.998,30	R\$	2.284.735,50	R\$	1.730.306,35
R\$	56.911.238,19	R\$	59.195.973,70	R\$	60.926.280,05

LEVANTAMENTO FLORESTAL

VITACE VICENTINO

**BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
SPE LTDA**

PONTA GROSSA/2017

1. Introdução	3
2. Metodologia	4
3. Localização	4
4. Caracterização da Vegetação Existente na Área de Estudo	6
5. Espécies Herbáceas	6
6. Descrição das espécies levantadaS	7
7. Vegetação da área e estudo	19
8. Levantamento arbóreo	24
9. Espécies para supressão	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

Um levantamento florístico consiste em listar todas as espécies vegetais existentes em uma determinada área. Pode-se, no levantamento, adotar critérios de seleção, tais como: diâmetro mínimo do fuste, forma de vida, região espacial. De acordo com Leitão-Filho (1981), a identificação das espécies de uma comunidade e análise de sua estrutura é fundamental para o manejo adequado de uma formação. Esse pressuposto foi reafirmado por Takahashi (1994), que ressaltou a extrema importância de um levantamento florístico para o manejo de áreas verdes.

O levantamento florístico é considerado atualmente, como condição essencial para que se possam estabelecer divisões fitogeográficas e, para isto, os dados disponíveis sobre as matas brasileiras são ainda escassos (Leitão-Filho; Silva, 1981), é de fundamental importância, uma vez que levantadas todas as espécies pode-se avaliar as interferências antrópica e a caracterização vegetal da área de estudo.

O levantamento pretende fornecer elementos de cunho técnico que venham a subsidiar a tomada de decisões da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Ponta Grossa-PR (SMMA), quanto à forma de ocupação da área, bem como o planejamento do uso futuro. O estudo envolve o reconhecimento das espécies vegetais e estágio sucessional.

2. METODOLOGIA

Para a realização do levantamento de cobertura vegetal foram necessárias idas ao local e pelo método de caminhamento coletaram-se os dados qualitativos referentes às espécies vegetais existentes na área onde será implantado o empreendimento.

Para a descrição qualitativa, foram identificadas e classificadas as espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas encontradas

3. LOCALIZAÇÃO

A área está localizada na Rua Barbosa Rodrigues, Vila Vicentina, bairro Uvaranas, com área total 48.862,00 m², matrícula 31137 do 2º Registro de Imóveis.



Imagem 1 – Área de estudo



Foto 1 – área de estudo



Foto 2 – área de estudo



Foto 3 – Área de estudo

4. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE NA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo encontra-se parcialmente antropizada com a presença de constante de vegetação invasora, observa-se no local remanescente de vegetação nativa.

5. ESPÉCIES HERBÁCEAS

Os indivíduos herbáceos diagnosticados na área de estudo correspondem às espécies de plantas que nascem e se reproduzem espontaneamente e não são cultivadas pelo homem, chamadas, então de plantas invasoras ou daninhas. Estas se encontram nos locais sem edificações, principalmente em terrenos baldios e beira de ruas. Através da florística realizada no local, podem-se identificar as seguintes espécies herbáceas, arbustivas e árvores.

6. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES LEVANTADAS

Espécies herbáceas e gramíneas			
FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME COMUM	CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS
Amaranthaceae	<i>Chenopodium carinatum</i>	Anserina rendada	Planta anual, ereta, herbácea, glabracea com odor forte e peculiar, de 30 a 120 cm de altura.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera pungens</i>	Carrapichinho	Planta perene, herbácea, completamente prostrada, ramificada e com enraizamento nos nós.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i>	Carrapicho	Planta anual ou perene dependendo das condições, herbácea, prostrada ou ascendente, de 0,5 a 1,2 m de comprimento.
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Espiga de espinhos	Planta anual ou perene, herbácea, ereta ou decumbente, de 0,5 – 1,8 m de altura.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruço	Planta anual, herbácea, prostrada ou decumbente, pubescente, pouco ramificada, com ramos de 70 a 120 cm de comprimento.

Amaranthaceae	Alternanthera brasiliensis	Sempre viva	Planta perene, herbácea de base lenhoso, ereta ou subprostradas, de 60-120 m de altura.
Apiaceae	Apium leptophyllum	Aipo bravo	Planta anual, herbácea, ereta, ramificada, inteiramente glabra, de caule estriado e fistuloso, com 20 a 50 cm de altura.
Apiaceae	Eryngium horridum	Caraguatá	Planta perene, ereta, subarbutiva, com muitos espinhos agressivos.
Apiaceae	Centella asiática	Dinheiro em penca	Planta perene, prostrada, rizomatosa e estolonífera.
Apiaceae	Eryngium elegans	Gravateiro	Planta perene, prostrada, rizomatosa e estolonífera.
Apocynaceae	Asclepias curassavica	Leiteira	Planta anual ou perene, lactescente ereta, glabra, de 40 a 80 cm de altura.
Araceae	Monstera deliciosa	Costela de adão	Subarbusto perene, de ramos prostrados ou ascendentes quando apoiado em suportes, vigoroso e rizomatoso.
Asteraceae	Hypochoeris brasiliensis	Almeirão	Planta anual, lactescente, herbácea, ereta, de 30-

			60 cm de altura, folhas dispostas em roseta sobre o solo, de 14-25 cm de comprimento.
Asteraceae	<i>Hypochoeris radicata</i>	Almeirão	Planta perene, herbácea, pouco lactescente, medindo de 20 a 60 cm de altura.
Asteraceae	<i>Artemisia verlotorum</i>	Artemísia	Planta perene, herbácea, fortemente rizomatosa, ereta, pouco ramificada de forte aroma de losna densamente foliosa, com 30 a 60 cm de altura.
Asteraceae	<i>Siegesbechia orientalis</i>	Botão de outo	Planta anual, ereta, herbácea, muito ramificada, com 40 a 70 cm de altura.
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Buva	Planta anual, herbácea, pubescente, ereta, de 60-120 cm de altura, caule folioso, folhas densamente pubescentes, de 10 - 15 cm de comprimento.
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo	Planta bianual, de caule sublenhoso, ereta, altamente espinhenta de 1 a 2 metros de altura.
Asteraceae	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Arbusto ereto, ramificado, de altura variável, podendo atingir até 80 cm de altura; ramos sem folhas, trialados, com alas membráceas ou

				coriáceas, interrompidas alternadamente e de coloração verde clara; folhas bastante reduzidas e ovais.
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho		Planta anual, herbácea, ereta, de frutos espinhentos, com caule denso-pubescente, de 40 a 100 cm de altura.
Asteraceae	<i>Conoclinium macrocephalum</i>	Eupatório		Planta perene, ereta, subarbutiva, denso-pubescente.
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Fazendeiro		Planta anual, herbácea, ereta de 20-40 cm de altura, folhas esparsamente pubescente de 2-4 cm de comprimento.
Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i>	Fumo do mato		Planta anual, herbácea, acaule, medindo até o ápice a inflorescência de 20-30 cm de altura.
Asteraceae	<i>Pterocaulon lanatum</i>	Lanatum		Planta anual ou perene, herbácea, ereta, com 60 a 120 cm de altura.
Asteraceae	<i>Aspilia pascalioides</i>	Mal me quer		Planta perene, herbácea, ramificada desde a base, ereta ou decumbente com caule branco pubescente de 30 a 40 cm de altura, com 30 a 50

				cm de altura.
Asteraceae	Bidens pilosa		Picão	Planta anual, herbácea, ereta, ramificada muito florífera, 0,80 a 160 metros.
Asteraceae	Emilia fosbergii		Serralha	Planta herbácea anual ereta, folhas basais pecioladas e as superiores semi-amplexicaules.
Convolvaceae	Ipomea finbriosepala		Corda de viola	Planta anual, herbácea, trepadeira, vigorosa, ramificada.
Euphorbiaceae	Ricinus communis		Mamona	Plantas arbustivas, glabras, frequentemente guarnecidas de polvilho ceroso, folhas grandes, alternas, longamente pecioladas, peltadas, palmatifendidas, 7-11 lobadas, dentadas - inflorescências quase paniculadas, androgênicas, terminais ou através de uma série de rebentos simpodiais numa posição lateral desordenada; flores monoicas.
Iridaceae	Sisyrinchium fasciculatum		Cebolinha	Planta perene, ereta, pouco entouceirada, bulbosa, herbácea, de colmos achatadas, com folhas azuis vistosas, de 10 a 20 cm de altura.

Lamiaceae	Leonurus sibiricus	Rubim	Planta anual ou bianual, ereta, aromática, ramificada, herbácea ou subarbustiva, d 40-120 cm de altura.
Malvaceae	Malvastrum coromandelianum	Guanxuma	Planta anual ou perene, herbácea ou subarbustiva, ereta, ramificada, de caule com pilosidade ourada e casca fibrosa.
Poaceae	Cenchrus echinatus	Capim carrapicho	Planta anual, herbácea, entouceirada, glabra, ereta, de 20-60 cm de altura, folhas rijas, de 10-30 cm de comprimento.
Poaceae	Andropogon leucostachyus	Capim colchão	Planta perene, ereta, bastante entouceirada, herbácea, de colmos pigmentados nos nós com inflorescências plumoso de 40 a 80 cm de altura.
Poaceae	Digitaria horizontalis	Capim colchão	Planta anual, ereta, herbácea, muito entouceirada, de 30-80 cm de altura, calmo com enraizamento nos nós, folhas de 6-12 cm de comprimento.
Poaceae	Brachiaria plantaginea	Capim marmelada	Planta anual, herbácea, ereta ou ocasionalmente ascendente, glabra, com enraizamento nos nós de inferiores de 50 a 80 cm de altura.

Poaceae	Eragrostis airoides	Capim mimoso	Herbácea rizomada, entouceirada, perene, de 50-70 cm de altura, folhas lineares, densas, longas e recurvadas.
Poaceae	Pennisetum purpureum	Capim Napier	Planta perene, ereta, cespitosa, rizomatosa, de colmos compactos com nós bem salientes de 1,5-3,5 m de altura
Poaceae	Eleusine indica	Capim pe de galinha	Planta anual ou perene, ereta, entouceirada, de colmos glabros, com 30-50 cm de altura.
Poaceae	Cortadeira sellona	Capim pluma	Herbácea rizomatosa, ereta, porém, entouceira, de 1,5-2,5 m de altura, com numerosos calmos densos, folhas lineares alongadas, recurvadas e de margens ásperas cortantes.
Poaceae	Andropogon bicornis	Capim rabo de burro	Planta perene, herbácea, rizomatosa, entouceirada, robusta, ereta, de colmos glabros, com 80 a 160 cm de altura.
Polygonaceae	Rumex obtusifolius	Língua de vaca	Planta perene, herbácea, ereta, não ramificada, com grossa e profunda raiz pivotante, glabra, de 60 a 120 cm de altura.

Solanaceae	Solanum polinacanthum	Joá	Planta anual, herbácea, ereta, ramificada, de caule densamente armado de acúleos veres amarelados.
Solanaceae	Solanum lycocarpum	Lobeira	Planta perene, arbustiva ou arbórea, ramificada, de caule tortuoso e armado de acúleos, com 2 a 3 metros de altura.
Verbenaceae	Lantana câmara	Cambara de espinhos	Arbusto semi-herbáceo muito ramificado de caule quadrangular, folhas ovais rugosas e de forte odor. Flores pequenas tubulares reunidas em inflorescência pequena ao longo dos ramos em diversas cores, inclusive bicolores, com floração o ano inteiro.

Espécies arbustivas

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS
Anacardiácea	Schinus terebinthifolia	Aroeira vermelha	Tronco tortuoso com casca fissurada, folhas compostas imparipinadas, planta com forte aroma de terebintina.

Anacariaceae	Tapirira guianensis	Fruta de pombo	Planta perene, arbórea, muito ramificada, e 8-14 metros de altura.
Anacariaceae	Mangifera indica	Manga	Arvore frondosa e perenifolia, e 8-18 m de altura, podendo chegar a 40 m; folhas aromáticas, subcoriácea.
Juglandaceae	Corya illinoensis	Nos	Arvore caducifolia, de copa piramidal, de 15-25 m de altura, folhas simples, cartáceas, e 10-18 cm de comprimento.
Lauraceae	Nectandra grandiflora	Canela amarela	Copa globosa, tronco ereto, com casca quase lisa, folhas alternadas simples, coriáceas, geralmente glabras em ambas faces.
Leguminosae- Caesalpinoideae	Bauhinia forficata	Pata de vaca	Planta espinhenta de 5-9 m de altura, com tronco tortuoso e 30-40 cm de diâmetro, folhas glabras ou levemente pubescente na face dorsal.
Leguminosae- Mimosoideae	Parapiptadenia rígida	Angico	Altura de 20-30 m, com tronco de 60-110 cm de diâmetro, folhas bipinadas com 3-6 pares de pinas, folíolos de 1 cm de comprimento.

Leguminosae- Mimosoideae	Albizia inundata	Canafistula	Altura de 5-8 m, dotada de copa arredondada rala, tronco mais ou menos ereto e cilíndrico, com casca fina e quase lisa.
Lythraceae	Punica granatum	Romã	Arvoreta ou arbusto grane, e folhas semideiudas, 3-6 m de altura, folhas simples, de lamina coriácea.
Meliaceae	Cedrela fissilis	Cedro	Altura de 20-35 m, com tronco de 60-90 cm e diâmetro, folhas compostas de 60-100 cm de comprimento.
Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Planta semidecídua, heliófita, seletiva higrófila, muito comum em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude.
Myrtaceae	Psidium cattleianum	Araçá	Arbusto, arvoreta ou árvore perenifólia, com copa pequena e irregular, geralmente de 1,5-3 m de altura, de tronco e ramos revestidos por casca lisa e descamante.
Rosaceae	Pyrus communis	Pereira	Árvore caducifólia, e 5-10 m de altura; folhas simples, cartáceas, glabras, de 4-8 cm de

				comprimento.
Rosaceae	Eriobotrya japonia	Ameixa	Arvore perenifolia, de 6-10 m de altura, de copa alongada densa, com ramos jovens ferrugineo-tomentosos, folhas coriáceas, denso-branco-pubescente, quando jovem	
Rutaceae	Citrus limon	Limão	Arvoreta perenifolia, espinescente, de 3-6 m de altura, com folhas glabra, lustrosas e aromáticas.	
Rutaceae	Citrus sinensis	Laranja	Árvore perenifolia, espinescente, de 5-10 m de altura, folhas subcoriácea, glabras e aromáticas.	
Rutaceae	Citrus deliciosa	Mexerica	Arvoreta perenifolia, pouco espinescente, de copa arredondada, e 3-5 m de altura, com folhas verdes escuras.	
Solanaceae	Solanum mauritianum	Fumeiro	Arvore de pequeno a médio porte, 3 a 6 metros de altura. Folhas 15 cm, tomentosas, face inferior prateada. Flores em formato de estrela, roxa com miolo amarelo, 3 cm. Fruto redondo, macio e verde, 2 a 3 cm, com muitas sementes minúsculas no interior	

Theaceae	Camellia japônica	Camélia	Grupo muito variado de arbusto granes ou arvoretas, lenhosos, ramificados, e 1,5 -6m e altura com folhagem e florescimento decorativos.
Tilaceae	Luehea divaricata	Açoita cavalo	Planta semidecidua, heliófita, seletiva higrófitas, muito comum em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude.
Verbenaceae	Vitex montevidensis	Tarumã	Altura de 5-20 m, com tronco de 40-60 cm de diâmetro, folhas compostas de 5-9 cm de comprimento.

7. VEGETAÇÃO DA ÁREA E ESTUDO



Foto 4 - Brachiaria plantaginea



Foto 5 - Centella asiática



Foto 6 - Cirsium vulgare



Foto 7 - *Malvastrum coromandelianum*



Foto 8 - *Artemisia verlotorum*



Foto 9 - *Monstera deliciosa*



Foto 10 - Galinsoga parviflora



Foto 11 - Citrus limon e Citrus deliciosa



Foto 12- Schinus terebinthifolia



Foto 13 - *Solanum polinacanthum*



Foto 14 - *Eleusine indica*



Foto 15 - *Ipomea finbriosepala*



Foto 16 - Leonurus sibiricus



Foto 17- Vegetação do local



Foto 18- Vegetação do local

8. LEVANTAMENTO ARBÓREO

Considerando todos os indivíduos arbóreos existentes no imóvel, sem efetuar distinção entre aqueles em que há previsão de supressão e aqueles que serão mantidos, as espécies que mais ocorreram foi foram: *Albizia inundata* (Canafistula); *Bauhinia forficata* (Pata de vaca); *Camellia japônica* (Camélia); *Cedrela fissilis* (Cedro); *Citrus sinensis* (Laranja); *Citrus deliciosa* (Mexerica); *Citrus limon* (Limão); *Corya illinoiense* (Nos); *Eriobotrya japonica* (Ameixa); *Eugenia uniflora* (Pitanga); *Luehea divaricata* (Açoita cavalo); *Mangifera indica* (Manga); *Nectandra grandiflora* (Canela amarela); *Parapiptadenia rígida* (Angico); *Psidium cattleianum* (Araçá); *Punica granatum* (Romã); *Pyrus communis* (Pereira); *Schinus terebinthifolia* (Aroeira vermelha); *Solanum mauritianum* (Fumeiro); *Tapirira guianensis* (Fruta de pombo); *Vitex montevidensis* (Tarumã).

Considerando a vegetação remanescente arbórea, que, conforme critério da legislação vigente pode ser classificado como Floresta secundária em estágio médio, a área a ser suprimida atinge uma faixa onde há necessidade de remoção de indivíduos para a implantação do empreendimento.

9. ESPÉCIES PARA SUPRESSÃO

Nome científico	Nome vulgar	Quant	DAP (cm)	HT (m)	G (m ²)	VTOTAL (m ³)	VCOM (m ³)
Citrus sinensis	Laranja	1	1	22,2	7,3	0,0	0,2
Citrus deliciosa	Mexerica	1	18,1	8,5	0,1	0,2	0,1
Citrus limon	Limão	1	1	22,2	7,3	0,0	0,2
Corya illinoensis	Nos	1	52,8	9,0	0,2	1,8	1,6
Eriobotrya japonia	Ameixa	1	1	45,5	4,3	0,2	1,5
Eugenia uniflora	Pitanga	8	16,6	9,9	0,3	1,6	1,2
Luehea divaricata	Açoita cavalo	4	28,7	7,5	0,3	2,3	2,0
Mangifera indica	Manga	1	23,7	5,0	0,1	0,4	0,3
Nectandra grandiflora	Canela amarela	8	29,0	8,1	0,6	4,5	3,9
Parapiptadenia rígida	Angico	6	21,9	12,0	0,3	2,6	2,2
Psidium cattleianum	Araçá	1	22,2	7,3	0,0	0,2	0,1

<i>Punica granatum</i>	Romã	1	21,5	2,5	0,0	0,2	0,1
<i>Pyrus communis</i>	Pereira	1	22,6	3,0	0,0	0,2	0,2
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira vermelha	11	25,8	13,3	0,6	4,1	3,5
<i>Solanum mauritianum</i>	Fumeiro	7	22,9	12,0	0,5	2,7	2,2
<i>Tapirira guianensis</i>	Fruta de pombo	8	23,0	9,5	0,5	3,9	3,4
	TOTAL	61	331,8	197,5	22,4	24,9	22,5

10. CONCLUSÃO

A área de estudo apresenta principalmente um tipo de ecossistema, de paisagens abertas (campos) onde predominam elementos florísticos com gramíneas e herbáceas, intercalados com formações arbóreas. Esta área se apresenta aspecto de ecossistema antropizado, caracterizado por formações vegetais de área de pasto em abandono, onde predominam elementos florísticos invasores.

A vegetação da área estudada apresentou baixa diversidade florística com poucos indivíduos arbóreos, sendo povoada predominantemente por espécies invasoras.

Eng^a Agr^a Patrícia G. Striquer

CREA 20.948/D

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRÊA, M.P. Dicionário das plantas úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1931. v.2.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1998. V.1.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1998. V.2.

LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de. Plantas ornamentais: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. V.1.

MENEGUETTI, G.I.P. Estudo de dois métodos de amostragem para inventário da arborização de ruas dos bairros da orla marítima do município de Santos-SP. Piracicaba, 2003. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

MILANO, M.S.; DISPERATI, A.A. Análise da quantidade e distribuição das Áreas do Município de Curitiba – Pr. In: Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana. Anais. Maringá. 1987. p.165-173.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. Plano Diretor Municipal, 2006. Disponível em <http://www.pontagrossa.pr.gov.br>

SANTOS, E.de. Caracterização dendrológica e estética de 18 espécies arbóreas com potencial de uso em paisagismo e arborização urbana. Viçosa, 1994. Dissertação (Mestrado) – UFV.



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO



ART Nº 20175253368
 Obra ou Serviço Técnico
 ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: PATRICIA GERLINGER STRIQUER (CPF:597.118.849-68) N° Carteira: PR-20948/D - N° Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRA AGRÔNOMA.

Empresa contratada:

N° Registro:

Contratante: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA

CPF/CNPJ: 24.038.728/0001-70

Endereço: R CAMPOS SALES 43 UVARANAS

CEP: 84020210 PONTA GROSSA PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R BARBOSA RODRIGUES S/N

Quadra:
CEP: 84031490

Lote:

UVARANAS - PONTA GROSSA PR

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Dimensão

48862 M2

Ativ. Técnica 2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES

Área de Comp. 8100 SERVIÇOS TÉCNICOS PROF EM AGRONOMIA, AGRICULTURA-

PECUÁRIA-ENG RURAL

Tipo Obra/Serv 135 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

Serviços 035 PROJETO

contratados

Dados Compl.

0

Data Início

03/12/2017

Data Conclusão

10/02/2018

Vlr Taxa R\$ 81,53

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

INVENTÁRIO FLORESTAL

Insp.: 4710

29/11/2017

CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: As partes, livremente e de comum acordo, decidem que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante à sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com as Leis 9.307 de 23 de setembro de 1996 e 13.129 de 26 de maio de 2015, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem do Crea-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, e em conformidade com o Regulamento. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos."

Contratante/Proprietário

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.



Prefeitura de Ponta Grossa
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Urbanismo

ZONA RESIDENCIAL 4

INFORMAÇÃO SOLICITADA PELA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE Na existência de árvores, mata com árvores, arroios, nascentes ou terreno com aparência alagadiça, o requerente deverá entrar em contato com o Departamento de Meio Ambiente (Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – Prefeitura de Ponta Grossa), antes de iniciar o processo de solicitação de alvará.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM PROJETO DE NOVO ALINHAMENTO Quando o lote em questão fizer divisa com ruas que possuam projeto de novo alinhamento, o requerente deverá solicitar à Divisão Técnica, do Departamento de Planejamento Urbano (Secretaria Municipal de Planejamento - Prefeitura de Ponta Grossa) informações quanto a faixa de recuo do novo alinhamento, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade. ⁽¹⁾
INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM RODOVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com rodovias, o requerente deverá solicitar à Rodonorte informações quanto a faixa de domínio e a faixa não-edificante, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.	INFORMAÇÕES ADICIONAIS REFERENTES A LOTES QUE POSSUEM DIVISA COM FERROVIAS Quando o lote em questão fizer divisa com ferrovias, o requerente deverá solicitar à América Latina Logística, informações quanto a faixa de domínio e deverá respeitar a faixa não edificante de 15 (quinze) metros, para elaborar o projeto e verificar a viabilidade.
INFORMAÇÃO A SER OBSERVADA – Lei 6.329/99, Art. 5, § 2º - O regime urbanístico para os lotes de ambos os lados das vias que limitam zonas diferentes será aquele com os parâmetros urbanísticos menos restritivos, vigendo até a profundidade máxima de 30 (trinta) metros dos lotes situados na zona mais restritiva ⁽²⁾ .	

USO DO SOLO PERMITIDO⁽³⁾: <ul style="list-style-type: none">- Habitação Uni-familiar;- Habitação Coletiva Horizontal;- Habitação Coletiva Vertical;- Comércio e Serviços Compatíveis;- Comércio e Serviços Toleráveis;- Indústria Micro.	TAXA DE OCUPAÇÃO: <ul style="list-style-type: none">- 6 pavimentos: base: 60%, torre: 40%- 4 pavimentos: base: 60%, torre: 60%- 2 pavimentos: 70% N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS: 06 pavimentos Permitido o ático (cobertura).
RECUOS MÍNIMOS: FRONTAL: Base e Torre: 5m LATERAIS E FUNDOS: Base: isento até altura de 6m ou 2 pavimentos. Torre: após altura de 6m ou 2 pavimentos, segue-se a fórmula $R=1,50+0,20x(N-4)$, com mínimo de 1,50m. ($R = \text{recuo} / N = n.º \text{ de pavimentos}$) OBSERVAÇÕES: para as construções onde a parede externa for construída em madeira, o afastamento mínimo deverá ser de 3,00m.	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 03 OBSERVAÇÕES: Nas habitações coletivas verticais, o coeficiente de aproveitamento será calculado pelas áreas líquidas, excluindo-se as áreas comuns de garagem, hall de acesso, áreas de lazer, elevadores, escadas, salão de festas e casa de máquinas. ESTACIONAMENTO: 01 vaga para cada 120,00m ² de área construída.

AS DEMAIS NORMAS DEVERÃO SER OBEDECIDAS.

<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de construção, consulte a Lei Municipal nº 6.327/1999 (Código de Obras).</i>	<i>Mais informações sobre parâmetros de zoneamento, consulte a Lei Municipal nº 6.329/1999 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo).</i>	<i>Mais informações sobre normas e parâmetros de aprovação de loteamentos, consulte a lei municipal nº 10.408/2010 (Lei de Loteamentos).</i>
--	---	--

1 – Consultar Lista de Logradouros com projeto de novo alinhamento (http://geo.pg.pr.gov.br/portal/urbanismo_files).

2 – Consultar Tabela de Índices Urbanísticos (Lei 6.329/1999).

3 – Lista de Atividades permitidas para cada uso, consultar Lei nº 4.949/93.

4 – Uso permissível a critério do Conselho Municipal de Zoneamento.

ANEXO VII

Certificado de Calibração do Equipamento de Ruído.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO NÚMERO : E1390/2017

Ordem de serviço número: I303/17 **Item:** 01
Período de calibração : 27/06/2017 **a** 27/06/2017
Data de emissão do certificado : 27/06/2017

Contratante: SINERGIA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA-ME
Rua Parintins, 245 - Curitiba / PR

Características do instrumento sob calibração

Instrumento: Medidor de nível sonoro **Fabricante:** Instrutherm
Modelo: DEC-490 **Nº de série:** 150527804 (15081301128314)
TAG: não consta **Tipo:** 2

Norma de referência: IEC 61672 - 1
Ponderação temporal : Slow
Ponderação em frequência : A
Faixa de medição: 30 a 130 dB

Procedimentos de calibração IC-45 **Método utilizado** Comparação contra calibrador acústico

Padrões utilizados

TAG	Descrição	Certificado	Validade
IAC-01	CALIBRADOR DE NÍVEL SONORO	A0265/2015	07/2017

Observações

Os resultados estão contidos nas tabelas abaixo, que relacionam os valores indicados pelo instrumento sob calibração com os valores obtidos por meio da comparação com os padrões em 3 ciclos de medição, bem como as incertezas de medição estimadas (U).

A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), para uma distribuição de probabilidade t-student, com graus de liberdade efetivos (Veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição".

Periodicidade de calibração estipulada pela contratante: 12 meses.

Legendas

VR = Valor de referência indicado pelo padrão **U** = Incerteza expandida de medição
VI = Média dos valores indicados pelo instrumento sob calibração **k** = Fator de abrangência
Erro = Erro de indicação do instrumento sob calibração (VI-VR)

Temperatura durante a calibração

23±2 °C

Umidade relativa durante a calibração

50±20 %

Calibração executada por:

André de Almeida Prado

Resultados - Acústica - Nível de sensibilidade

Faixa	Amplitude	Frequência	VR (dB)	VI (dB)	Erro (dB)	U (dB)	k
50 - 100 dB	100 dB	1000 Hz	99,4	99,3	-0,1	0,3	2,14
	100 dB		99,4	99,9	0,5	0,3	2,01
80 - 130 dB	114 dB		113,4	113,2	-0,2	0,3	2,04
	100 dB		99,4	99,9	0,5	0,3	2,01
30 - 130 dB	114 dB		113,4	113,2	-0,2	0,3	2,01

Resultados - Acústica - Resposta em frequência

Faixa	Amplitude	Frequência	VR (dB)	VI (dB)	Erro (dB)	U (dB)	k
30 - 130 dB	100 dB	2000 Hz	100,5	100,7	0,2	0,3	2,00
		1000 Hz	99,4	99,9	0,5	0,3	2,00
		500 Hz	94,9	95,9	1,0	0,3	2,00
		250 Hz	88,5	89,2	0,7	0,2	2,00
		125 Hz	86,7	87,6	0,9	0,3	2,00
	114 dB	2000 Hz	114,6	114,3	-0,3	0,3	2,00
		1000 Hz	113,4	113,2	-0,2	0,3	2,00
		500 Hz	108,9	109,0	0,1	0,3	2,00
		250 Hz	102,6	101,8	-0,8	0,2	2,00
		125 Hz	100,7	100,2	-0,5	0,3	2,00

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item calibrado.
 A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletro-Eletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Calibração
 Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
 ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o nº CAL 0024.



Certificado de Calibração

Nº A0265a/2015

Suplemento do Certificado de Calibração nº A0265/20 15

Cancela e substitui o Certificado de Calibração nº A0265/2015

Data da Calibração: 28/07/2015

Data da emissão do certificado: 29/07/2015

Data de emissão do suplemento: 20/08/2015

Cliente: INSTRUMENTAL SOLUCOES METROLOGICAS LTDA - ME
 Rua João Cubas, 213 - CURITIBA - PR

Características da Unidade sob Teste (UST):

Nome: Calibrador de Nível Sonoro
 Fabricante: Não Identificado
 Modelo/Classe: SPC-14 - Classe 2

Protocolo: C13809
 Nº de série: 601
 TAG: IAC-01

Procedimento(s) de Calibração Utilizado(s):

· PC 9.03.01 - Revisão: 7



Método: Método do Microfone por Inserção de Tensão

Padrão(ões) Utilizado(s):

- Brüel & Kjaer 4160 - Certificado de Calibração nº 2144/2014 do INMETRO/LAETA - Válido até 09/2015.
- Thommen HM30 - Certificado de Calibração nº PS-03-101/2015 do SETTING - Válido até 03/2016
- Thommen HM30 - Certificado de Calibração nº T0014/2015 do LABELO - Válido até 01/2016
- Agilent 34401A - Certificado de Calibração nº E12 88/2014 do LABELO - Válido até 09/2015
- Norsonic 483B - Certificado de Calibração nº E136 0/2014 do LABELO - Válido até 09/2015
- Stanford DS360 - Certificado de Calibração nº E13 30/2014 do LABELO - Válido até 09/2015
- Brüel & Kjaer 4228 - Certificado de Calibração nº 1227/2015 do INMETRO/LAETA - Válido até 07/2016

Obs: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Norma(s) de Referência:

IEC 60942:1988 . Sound Calibrators. Genebra, Suíça.

Observação:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento sob teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e as incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira.

Certificado de Calibração

N° A0265a/2015

Suplemento

Continuação

Calibrador de Nível Sonoro - Não Identificado - SPC-14 - 601 - IAC-01

Data da Calibração: 28/07/2015

Data da emissão do certificado: 29/07/2015

Data de emissão do suplemento: 20/08/2015

Resultado(s) da Calibração:

Amplitude

VR (UST) (Hz)	VR (UST) (dB)	MM (UMP) (dB)	L.I.N. (dB)	L.S.N. (dB)	IM (dB)	k	V _{eff}
2000,0	114,0	113,4	113,5	114,5	0,2	2,00	∞
2000,0	100,0	99,3	99,5	100,5	0,2	2,00	∞
1000,0	114,0	113,4	113,5	114,5	0,2	2,00	∞
1000,0	100,0	99,4	99,5	100,5	0,2	2,00	∞
500,0	114,0	112,1	113,5	114,5	0,2	2,00	∞
500,0	100,0	98,1	99,5	100,5	0,2	2,00	∞
250,0	114,0	111,2	113,5	114,5	0,1	2,00	∞
250,0	100,0	97,1	99,5	100,5	0,1	2,00	∞
125,0	114,0	116,8	113,5	114,5	0,2	2,00	∞
125,0	100,0	102,8	99,5	100,5	0,2	2,00	∞

Frequência

VR (UST) (dB)	VR (UST) (Hz)	MM (UMP) (Hz)	L.I.N. (Hz)	L.S.N. (Hz)	IM (Hz)	k	V _{eff}
114,0	2000,0	1967,4	1920,0	2080,0	0,3	2,00	∞
100,0	2000,0	1967,3	1920,0	2080,0	0,3	2,00	∞
114,0	1000,0	986,6	960,0	1040,0	0,2	2,00	∞
100,0	1000,0	986,5	960,0	1040,0	0,2	2,00	∞
114,00	500,00	494,57	480,00	520,00	0,06	2,00	∞
100,00	500,00	494,57	480,00	520,00	0,07	2,00	3543
114,00	250,00	248,95	240,00	260,00	0,03	2,00	∞
100,00	250,00	248,95	240,00	260,00	0,06	2,04	60
114,00	125,00	124,63	120,00	130,00	0,02	2,00	∞
100,00	125,00	124,64	120,00	130,00	0,02	2,01	475

Certificado de Calibração

Nº A0265a/2015

Suplemento

Continuação

Calibrador de Nivel Sonoro - Não Identificado - SPC-14 - 601 - IAC-01

Data da Calibração: 28/07/2015

Data da emissão do certificado: 29/07/2015

Data de emissão do suplemento: 20/08/2015

Convenção:

Unidade de Medida Padrão (UMP)

— Valor indicado na unidade de medição padrão, corrigidos dos erros sistemáticos.

Unidade sob Teste (UST)

— Valor indicado na unidade de medição sob teste (em calibração).

VR (Unidade da Grandeza)

— Valor de Referência da Grandeza.

MM (Unidade da Grandeza)

— Resultado obtido da média aritmética das medidas na unidade de medição correspondente.

IM (Unidade da Grandeza)

— Incerteza da medição, caracterizando a faixa de valores dentro da qual se encontra o valor verdadeiro convencional da grandeza medida.

k

— Fator de abrangência, utilizado como um multiplicador da incerteza padrão de uma medição de modo a obter uma incerteza expandida de medição.

Graus de Liberdade (V_{eff})

— Para os valores de graus de liberdade efetivos (v_{eff}) calculados acima de 10.000 assume-se ∞ .

L.I.N.

— Limite inferior de tolerância conforme a norma de referência.

L.S.N.

— Limite superior de tolerância conforme a norma de referência.

Condições Ambientais:

Temperatura: 23,3 °C ± 1,1 °C

Umidade Relativa: 55,5 %ur ± 6,8 %ur

Pressão Atmosférica: 1012,2 hPa ± 1,5 hPa

- Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).
- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Calibração realizada nas instalações do LABELO.
- O Certificado de Calibração não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Executor(es) da calibração: Eng. Carlos Eduardo Heldwein Nadaletti.

**MARCUS VINICIUS
VIEGAS
PINTO:00581905032**

Assinado de forma digital por MARCUS VINICIUS VIEGAS PINTO:00581905032
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=VALID, ou=AR CERTSEC, cn=MARCUS VINICIUS VIEGAS PINTO:00581905032
Dados: 2015.08.20 14:32:38 -03'00'

Eng. Marcus Vinícius Viegas Pinto

Signatário Autorizado

Protocolo : 01.20175141287799
Ponta Grossa, 9 de agosto de 2017.

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA
RUA NESTOR GUIMARÃES, 111 - 4º ANDAR
84040-130 PONTA GROSSA - PR

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

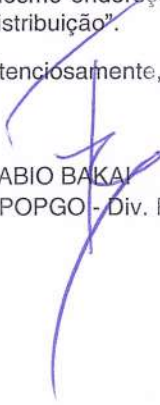
Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	Condomínio Vertical	Ofício :
Local	Rua Barbosa Rodrigues	
Município	Ponta Grossa	Unidades : 512

Informamos ainda que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação de projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Poderá ainda optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: "Fornecedores" / "Informações" / "Construção de Redes por Particular - Empreiteiras". As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: "Normas Técnicas" / "Projeto de redes de distribuição" e "Montagens de redes de distribuição".

Atenciosamente,


FABIO BAKAI
VPOPGO - Div. Projetos e Obras Ponta Grossa

recebi a 1ª via em 21/08/2017.



Ofício nº 669/2017 – SME

Ponta Grossa, 28 de novembro de 2017.

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA

Senhores:

Em resposta ao Processo 2750329/2017, no qual trata sobre o Estudo de Viabilidade Técnica para o atendimento do Empreendimento sito à Rua Barbosa Ribeiro, Bairro Uvaranas, composto de 480 (quatrocentos e oitenta) apartamentos, informamos que a Escola Municipal Prof. Dr. Fulton Vitel Borges de Macedo - EIEF necessita de reforma e ampliação de quatro salas de aula e demais dependências conforme planejamento da Secretaria Municipal de Educação para atender a demanda de moradores.

Diante do exposto aproveito o ensejo para o registro de nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente

Profª Esméria de Lourdes Saveli

Secretária Municipal de Educação

Decreto nº 12288 de 1º/01/2017

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA

Rua Nestor Guimarães, 111

Ponta Grossa - PR



AMIT/DETRA - 472/17

Ponta Grossa, 31 de outubro de 2017.

Para

INAJARA RUBEL MENDES

BFCX 01 - Empreendimentos Imobiliários

Assunto:

**ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA - CONDOMÍNIO FECHADO
RUA BARBOSA RIBEIRO - FUNDOS DO HOSPITAL VICENTINO**

Conforme processo 2750336/2017, informamos que **EXISTE VIABILIDADE TÉCNICA E TARIFÁRIA PARA ATENDIMENTO** ao empreendimento **CONDOMÍNIO FECHADO** localizado na Rua Barbosa Ribeiro (fundos do Hospital Vicentino), pelo **SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO**, com a linha já existente Bom Jesus.

Visto o empreendimento ser fechado, sem necessidade de tráfego interno dentro do empreendimento, solicitamos apenas que seja destinado local apropriado com cobertura (modelo a ser definido pelo IPLAN) para embarque e desembarque de passageiros, próximo a entrada do empreendimento.

Sendo o que tínhamos por momento, damos ciência ao empreendedor requerente e encaminhamos o presente protocolado para a Comissão de Análise do EVI e RIVI conforme Decreto 12.951/2017.

Atenciosamente,

FERNANDO BUENO

Chefe da Divisão de Transportes Urbanos



CARTA RESPOSTA À VIABILIDADE

Ponta Grossa, 26 de Setembro de 2017.

Prezados Senhores,

Em resposta à solicitação de *Viabilidade Técnica*, protocolada sob o número **207/112/17**, referente ao abastecimento de água e esgotamento sanitário para o empreendimento denominado **Condomínio Residencial Vicentino** com **512 unidades**, localizado na Rua Barbosa Rodrigues, Quadra s/nº, Lote s/nº, na Vila Vicentina, no município de Ponta Grossa-PR, temos a informar:

ÁGUA

Será necessária executar um reforço de rede de abastecimento de água em tubulação de PVC DEFoFo DN150mm, numa extensão aproximada de 120,00 metros, partindo do cruzamento da Rua Siqueira Campos com Rua Dolaricio Correia até a Rua João Malinoski, visando a ampliação de rede de abastecimento de água até entrada do empreendimento numa extensão aproximada de 200,00 metros em tubulação de PVC DN100mm.

Ressaltamos que existe possibilidade de parceria para compatibilização da rede de abastecimento de água, referente ao reforço de rede de água em tubulação de PVC DEFoFo DN150mm mencionado acima com Condomínio Residencial Vista Cavanis protocolado na Sanepar sob PHS nº 207.109.17, havendo assim a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.

Ponto de interligação: -

Diâmetro da tubulação: **DN100mm**.

Custo estimado para reforço e ampliação de rede abastecimento de água: **R\$ 31.505,00**.

ESGOTO

Será necessária ampliação de rede coletora de esgoto numa extensão aproximada de 1.300,00 metros em tubulação de *PVC DN150mm*, partindo do cruzamento da Rua João Malinoski com Rua Barbosa Rodrigues seguindo até a Rua Serra do Piquiri interligando no poço de visita – PV do cruzamento da Rua Wenceslau Braz com Rua Armino Krapp, com destinação dos efluentes a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Olarias, cabendo ao empreendedor todos os tramites pertinentes à autorização de bem como a execução da mesma. Ressaltamos que existe possibilidade de parceria para compatibilização da rede de esgotamento sanitário com o Condomínio Residencial Vista Cavanis protocolado na Sanepar sob PHS nº 207.109.17.



É de relevo destacar que tal opção necessita de estudo topográfico mais apurado do empreendimento para sua definição. Assim havendo assim a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.

Profundidade ponto de interligação: **1,10 metros** (*profundidade aproximada*).

Diâmetro no ponto de interligação: **DN150mm**.

Custo estimado total para implantação de redes de esgotamento sanitário: **R\$ 286.000,00**.



Téc. Maykow Rogalski
Unidade Regional de Ponta Grossa - URPG

Resposta à Construtora e Incorporadora Prestes:

Trata o presente e-mail, do encaminhamento da Chefia do NRE de Ponta Grossa, referente à solicitação de informações da Construtora e Incorporadora Prestes, sobre a capacidade de absorção das escolas estaduais, para atender a demanda a ser gerada pela construção de um conjunto habitacional, no Bairro Uvaranas, no município de Ponta Grossa.

Informamos:

Em consulta ao Google Earth e ao Sistema SERE, na região do endereço informado pela Construtora Prestes – Rua Barbosa Ribeiro, (nos fundos do Hospital Vicentino) – identificamos neste ano letivo de 2017, as Instituições de Ensino e demandas de alunos descritas a seguir:

- C.E. Gal. Antônio Sampaio – dista cerca de 1 Km da referida rua, possui 11 salas de aula, as quais utiliza para atendimento de 22 turmas do Ensino Fundamental, nos turnos da manhã e da tarde e no momento não possui vagas disponíveis em nenhuma das séries.
- C.E. Prof. João R. V. Borell du Vernay – dista cerca de 1 Km da referida rua, possui 20 salas de aula, as quais utiliza para oferta do Ensino Fundamental/diurno, do Ensino Médio/diurno e noturno e do Ensino Profissionalizante diurno/noturno. Utiliza todas as salas nos períodos da manhã e da tarde, e 08 salas no período da noite, para o atendimento de 48 turmas. No momento, possui vagas apenas para o Ensino Médio.
- C.E. Gal. Osório – dista cerca de 1.600 metros da referida rua. Possui 13 salas de aula, as quais serão utilizadas em sua totalidade nos turnos da manhã e da tarde, para atender o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. No turno da noite, atende 03 turmas de Ensino Médio. No momento, possui vagas apenas para o Ensino Médio.

É a informação.

Curitiba, 05 de outubro de 2017.

Valter Miguel Claro da Silva
Chefe do Depto. de Informações, Registro e Planejamento Escolar
SUED/SEED

SEED/SUED/CPE/RMM



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SMS/1016/2017

Ponta Grossa, 19 de Outubro de 2017.

Ref: Ofício 198//2017

Processo 2750331/2017

Prezado(a) Senhor(a)

Segundo informações repassadas pela Coordenadoria de Atenção Primária da Secretaria Municipal de Saúde, os atuais equipamentos de Saúde localizados na região mencionada no documento em epígrafe (Rua Barbosa Ribeiro – fundos do Hospital Vicentino), não possuem estrutura e recursos humanos para absorver a população que o empreendimento irá gerar.

A disposição de eventuais esclarecimentos.


ANGELA CONCEIÇÃO OLIVEIRA POMPEU
Secretaria Municipal de Saúde

À

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Rua: Nestor Guimarães nº 111 – Estrela

Ponta Grossa, 31 de outubro de 2017.

Ofício PGACSP nº 214/2017.

Ao
MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
A/C.: Sr. Geraldo Kapp
Diretor Depto. de Saneamento e Recursos Hídricos

Assunto: Resposta ao Ofício nº 458/2017 SMMA – Declaração de viabilidade de coleta.

Prezado Senhor,

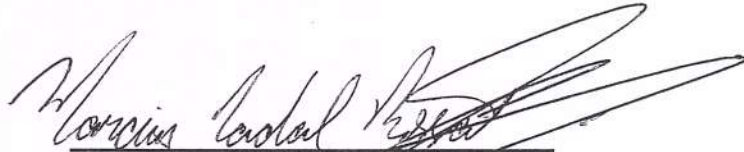
PONTA GROSSA AMBIENTAL CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO S/A (doravante simplesmente **PGACSP**), sociedade de propósitos específicos, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 10.713.051/0001-14, estabelecida na Rua Arquiteto Nicolau Ferigotti, nº. 300, nesta cidade, CEP 84.031-026, concessionária do **Município de Ponta Grossa** (doravante simplesmente **MPG**) através do Contrato de Concessão nº 189/2008 (concessão da prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza pública urbana no Município de Ponta Grossa – PR), em resposta ao Ofício nº 458/2017 SMMA (**em anexo**), declara, para fins de atendimento da Lei Municipal nº 12.447/2016 pela parte interessada, que o setor do gerador a ser construído pela empresa BFCX, situado no endereço Rua Barbosa Ribeiro, s/nº, no Bairro Uvaranas – Ponta Grossa – PR, é atendido regularmente pelos serviços de coleta de resíduos sólidos prestados por esta

concessionária, de forma alternada à segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, a partir das 07:15 horas (diurno), em conformidade com o Plano Técnico Operacional vigente na data de emissão desta declaração.

Registra-se, por fim, que o Plano Técnico Operacional dos serviços de coleta de resíduos sólidos está sujeito a alterações, condicionadas à aprovação do poder concedente.

Nada mais havendo, reiteramos nossos votos de estima e consideração, e enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,



Marcio Nadal Borsato

Diretor de Contratos

CREA/PR 29.898-D

RG: 3.977.841-6 / CPF: 839.337.199-68



Secretaria Municipal de
Meio Ambiente

LICENÇA PRÉVIA - LP

PROTOCOLO Nº 3000110/2017

LICENÇA PRÉVIA para a Atividade de:

EMPREENHIMENTO IMOBILIÁRIO - CONDOMÍNIO FECHADO

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista no protocolado sob o número acima citado, expede a presente Licença ambiental Prévia, tendo em vistas as atribuições delegadas ao Município de Ponta Grossa através da Lei Complementar 140/2011, assim como a Resolução CEMA 058/2013.

IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE

Razão Social (Pessoa Jurídica) ou Nome (Pessoa Física)

BFCX 01 EMPREENHIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

CNPJ/MF ou CPF/MF

24.038.728/0001-70

Inscrição Estadual (Pessoa Jurídica) ou R.G. (Pessoa Física)

Endereço Completo

RUA NESTOR GUIMARÃES Nº 107

Bairro

ESTRELA

Município

PONTA GROSSA/ PARANÁ

CEP

84040-130

Telefone

(42) 3122-6100

DETALHAMENTO DA LICENÇA PRÉVIA:

*Detalhar o teor da Licença, premissas e condicionantes para sua concessão;
*Características da Atividade, localização, área da Atividade, Rural ou Urbana

A Licença Prévia está sendo emitida de acordo com o que estabelece o art. 8º, inciso I da Resolução CONAMA 237/97 e Resolução 065/08-CEMA, art. 2º, inciso III, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento, ou seja, Empreendimento imobiliário, denominado VITACE VICENTINO, situado na Rua Barbosa Rodrigues s/n, Uvaranas, município de Ponta Grossa, apresentando área total de 48.862,00 m² e Área construída de 29.573,37m² com 402 unidades.

Este empreendimento necessita para sua regularização ambiental a Licença de Instalação - LI a ser emitida em procedimento administrativo próprio, devendo ser apresentado a Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA.

Planta definitiva do empreendimento de acordo com a Lei Federal 6.766/79 alterada pela Lei Federal 9.785/99, com aprovação município.

Projeto de Sistema de Tratamento e destino final dos esgotos sanitários a ser adotado, que deverá ser dimensionado de acordo com as NBR 7.229 e 133.969 da ABNT, os memoriais de cálculo e descritivo e Relatório de sondagem do solo para verificar o nível do Lençol Freático com profundidade de 6,0 metros. O lençol freático pode ser contaminado se o fundo do sumidouro estiver a menos de 1,5 m da sua cota máxima de cheia.

Projeto técnico de Drenagem Urbana contemplando as galerias pluviais. Informar a localização do lançamento, em relação ao Arroio.

Solicitar em processo a parte autorização da supressão da vegetação.

Apresentar plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC.

Fica proibido ao Cartório de Registro de Imóveis, proceder ao registro e emissão de escritura para as unidades do loteamento em questão, sem a devida **Licença de Instalação**, a ser emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA.

Todos os projetos supracitados deverão ser elaborados por profissionais habilitados acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART constando à aprovação do Município de Ponta Grossa.



Secretaria Municipal de
Meio Ambiente

LICENÇA PRÉVIA - LP

PROTOCOLO Nº 3000110/201

A movimentação de terra no local, os taludes resultante do corte e/ou aterro de relacionadas ao empreendimento, incluindo os bota-foras, deverão ser conformes ou moldados segundo ângulos que lhes confirmem estabilidade.

Apresentar Projeto de corte e aterro.

Esta Licença está sendo concedida com base nas informações prestadas pelo requerente e não dispensa, nem tão pouco substitui Alvarás e Certidões de quitação de natureza a que, eventualmente, o empreendimento poderá estar sujeito.

Fica terminantemente proibido lançar qualquer efluente sanitário, mesmo que tratado, em corpo hídrico.

O não cumprimento a legislação ambiental vigente sujeitará o empreendimento e seus representantes, as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto nº 6.514/08.

A concessão deste licenciamento não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou das modificações ambientais, conforme Decreto nº 8577/07, art. 7º par 2º.

A presente Licença Prévia poderá ser suspensa ou cancelada, se constatada a violação ou inadequação de qualquer condicionante ou normas legais, omissões ou incorreções na descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, conforme disposto no artigo 19 de Resolução CONAMA nº 237/97.

Esta Licença Prévia não autoriza a implantação do empreendimento, que só poderá ser feito mediante a obtenção da Licença de Instalação, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. De acordo com a Resolução CEMA 065/08, no art. 63, a **Licença Prévia não é passível de renovação**, portanto, uma vez verificado o licenciamento deverá ser solicitado novamente.

* Esta LICENÇA PRÉVIA está vinculada a exatidão das informações apresentadas pelo interessado e não garante o cumprimento das exigências ambientais estabelecidas em disposições legais, regulamentares e normas técnicas aplicáveis ao caso e o sujeito à fiscalização e anulação da presente declaração caso sejam constatadas irregularidades, bem como a atuação e imposição de sanções administrativas cabíveis.

* A Secretaria Municipal de Meio Ambiente poderá, a qualquer momento, invalidá-la caso verifique discordância entre as informações e as características reais da Atividade.

VALIDADE

18/12/2018

LOCAL E DATA

PONTA GROSSA, 18 DE DEZEMBRO DE 2017.

Carimbo e Assinatura do Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente

André Luis Pinela
Dir. Dep. de Licenciamento
e Fiscalização Ambiental

ANEXO X

Enquadramento no Programa Minha Casa Minha Vida.

Ofício 0251/2017 – SR Campos Gerais

Ponta Grossa, 20 de Novembro de 2017

A


BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA

Assunto: Enquadramento – PMCMV – Faixa 2 e 3
Ref.: VITTACE VICENTINO – Ponta Grossa
Proponente: BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA
Construtora: Prestes Construtora e Incorporadora Ltda

Prezados,

- a. Informamos que o empreendimento denominado VITTACE VICENTINO situado à Rua Barbosa Rodrigues, no bairro de Uvaranas, na cidade de Ponta Grossa – Paraná enquadra-se no Programa Minha Casa Minha Vida – Faixa 2 e 3 onde a proponente é a BFCX 01 Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA, CNPJ: 24.038.728/0001-70.
- b. O empreendimento é composto por 480 apartamentos enquadrados no programa de financiamento habitacional, destinado a famílias com renda bruta familiar de até R\$ 7.000,00.
- c. Os valores propostos de venda variam de R\$120.000,00 a R\$190.000,00 e as avaliações realizadas pela CAIXA variam entre R\$ 126.395,50 e R\$ 173.398,25

Atenciosamente,



Paula Ribeiro Tatit
Gerente de Construção Civil
SR Campos Gerais/PR

Paula Ribeiro Tatit
Gerente
Construção Civil
Matr.: 084934-0
SR Campos Gerais/PR

ANEXO XI

Matrícula do Imóvel.

REGISTRO DE IMÓVEIS

2.º OFÍCIO PONTA GROSSA - PR
Rua Sant'Ana, 831 - Fone: (042) 222-2220

ALVARO DE QUADROS NETO

Oficial CPF MF 599081909-97

Dra. Marlou Santos Lima Pilatti

CPF MF 221831599-87

Dr. Gilson Pilatti - Subs. Jur.

CPF MF 014191539-00

REGISTRO GERAL

FICHA

31.137 - 1

RUBRICA

MATRÍCULA Nº 31.137

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: Gleba nº 18(dezoito), da quadra nº 5(cinco), quadrante S-E, indicação cadastral nº 08-6-40-65-1679-001, situada na Vila Uvaranas, Bairro de Uvaranas, medindo 29m(vinte e nove metros) de frente para a Rua Barbosa Rodrigues, confrontando, de quem da rua olha, do lado direito, com parte da propriedade de Alfredo Zarpelon, onde mede 113m(cento e treze metros), daí faz ângulo obtuso para dentro, medindo mais 154m(cento e cinquenta e quatro metros), com parte da propriedade de Alfredo Zarpelon, propriedade de José de Mello e parte da propriedade de João Malinoski, daí faz ângulo obtuso para dentro, medindo mais 100m(cem metros), com parte da propriedade de Pacífico Zarpelon, propriedade de Francisco Klipan e parte da propriedade de Deditzel Castanho, novo ângulo obtuso para fora, medindo mais 73m60cm(setenta e três metros e sessenta centímetros), com parte da propriedade de Deditzel Castanho, do lado esquerdo, com propriedade de Elias Hoffmann, onde mede 92m30cm(noventa e dois metros e trinta centímetros), daí faz ângulo obtuso para dentro, medindo mais 326m(trezentos e vinte e seis metros) com propriedades de Luiz Nicolau Correia, Irmãs Franciscanas da Sagrada Família, Alonso Soares e João Lira Stanislawczuk, e de fundo, com propriedade de João Lira Stanislawczuk, onde mede 162m(cento e sessenta e dois metros), com a área total de 48.862m²; existindo, sobre o mesmo, a casa de alvenaria sob nº 250(duzentos e cinquenta), com área de 65m² 87dm², de frente para a Rua Barbosa Rodrigues. PROPRIETÁRIA: Hulda Sczezepanski (CI-RG-270.953-PR), brasileira, viúva, do lar, residente e domiciliada na Rua Barbosa Rodrigues, 250, Bairro de Uvaranas, nesta cidade. REG.º ANT.º: 24.605, L.º 3-J, de 13 de outubro de 1948, do 1.º Registro de Imóveis Em 25 de julho de 1996. Dou fé. Of. *adolpho*

R-1-31.137 - ADJUDICAÇÃO - O espólio de Hulda Sczezepanski, já qualificada, transmitiu o imóvel desta, avaliado em Cr\$ 4.000.000(quatro milhões de cruzeiros), para o cessionário Adolpho Winter (CI-RG-712.274-PR e CPF-MF-113.506.289-72), agricultor, e s/m Maria Winter (CI-RG-1.719.121-PR), do lar, ambos brasileiros, casados sob o regime de comunhão universal de bens antes da Lei 6.515/77, residentes e domiciliados na Rua Barbosa Rodrigues, 250, Vila Uvaranas, Bairro de Uvaranas, nesta cidade, conforme carta de adjudicação, extraída dos autos de inventário nº 645/69, pela escriturã da 2.ª Vara Cível, Comércio e Anexos local, com sentença de 13 de dezembro de 1985, transitada em julgado (IT-0867805-7/76, IT-2118406-3/80 e ITBI- de 25-9-85 - CND-INSS- consta do reg.º ant.º - C: VRC 1260 - R\$ 71,92 - Distrib. 192). Arq. Prot. 116.025, L.º 1-K - 1.º de julho de 1996 e registrada em 25 de julho de 1996. Dou fé. Of. *adolpho*

Av-2-31.137 - RETIFICAÇÃO DE NÚMERO DE CI-RG - Fica retificado o número da CI-RG do adquirente do imóvel desta, Adolpho Winter, no R-1-31.137 acima, para o correto que é CI-RG-712.974-PR, conforme requerimento e fotocópia da mesma (C: VRC 60-R\$ 3,42). Arq. Prot. 116.483, L.º 1-K - 25 de julho de 1996. Dou fé. Of. *adolpho*

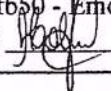
R-3-31.137 - Prot. 303.894, L. 1-AL, em 27-09-2017 - **PARTILHA** - O espólio de Maria Winter (CI-RG-1.719.121-SSP-PR e CPF-MF-100.511.728-44), já qualificada, que era residente e domiciliada na Estrada José Kalinoski, 377, Jardim Monte Belo, Bairro Contorno, nesta cidade, transmitiu o imóvel constante desta, avaliado em **R\$ 1.000.000,00** (um milhão de reais) - **na proporção de 50% e no valor de R\$ 500.000,00** (quinhentos mil reais), para o viúvo meeiro **ADOLPHO WINTER** (CI-RG-712.974-2-SSP-PR), já qualificado, atualmente lavrador aposentado, residente e domiciliado na Estrada José Kalinoski, 377, Jardim Monte Belo, Bairro Contorno, nesta cidade; **12,50% e no valor de R\$ 125.000,00** (cento e vinte e cinco mil reais), para o herdeiro filho **PAULO RICARDO WINTER** (CI-RG-965.030-SSP-PR e CPF-MF-161.956.129-87), brasileiro, divorciado, motorista, residente e domiciliado na Rua Barbosa Rodrigues, 250, Vila Uvaranas, Bairro Uvaranas, nesta cidade; **12,50% e no valor de R\$ 125.000,00** (cento e vinte e cinco mil reais), para a herdeira filha **SONIA HULDA APARECIDA**

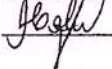
2.º SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Certifico que o selo de autenticidade do ato
foi afixado na última folha do documento
entregue para a parte.

MATRÍCULA Nº
31.137

SEGUE NO VERSO

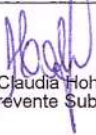
CONTINUAÇÃO

WINTER (CI-RG-3.647.556-0-SSP-PR e CPF-MF-721.832.769-91), brasileira, divorciada, do lar, residente e domiciliada na Rua Iguaraçu, 55, Vila Cipa, Bairro Oficinas, nesta cidade; **12,50%** e no valor de **R\$ 125.000,00** (cento e vinte e cinco mil reais), para o herdeiro filho **JOSÉ ADOLFO WINTER** (CI-RG-1.927.744-SSP-PR e CPF-MF-340.629.209-72), brasileiro, divorciado, motorista, residente e domiciliado na Estrada José Kalinoski, 377, Jardim Monte Belo, Bairro Contorno, nesta cidade; e **12,50%** e no valor de **R\$ 125.000,00** (cento e vinte e cinco mil reais), para o herdeiro filho **RUBENS ROGÉRIO WINTER** (CI-RG-1.628.115-8-SSP-PR e CPF-MF-374.684.059-72), brasileiro, casado com Mauriceia do Carmo Zarppelon Winter (CI-RG-3.895.116-5-SSP-PR e CPF-MF-040.075.009-08) sob o regime de comunhão parcial de bens em 09 de junho de 1984, motorista, residente e domiciliado na Rua Yoshiake Okita, 46, Jardim Monte Belo, Bairro Contorno, nesta cidade, sendo os três primeiros representados pelo último, conforme certidão da escritura de inventário, doação de direitos de meação e partilha amigável do Serviço Notarial do Distrito de Uvaia, neste Município (L. 208-N, f. 134/136), em 06 de abril de 2017; e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (ITCMD - guias nºs 2017 0403 1016 3878, 2017 0403 1017 6341, 2017 0403 1017 6627 e 2017 0403 1017 7097 - cada uma de 05-04-2017 s/R\$ 125.000,00 - R\$ 5.102,50 e 2017 0403 1017 6988 de 06-04-2017 s/R\$ 125.000,00 - R\$ 5.102,50 englobado - FUNREJUS - guia nº 14000000002447655-8 de 05-04-2017 s/R\$ 1.250.000,00 - R\$ 2.500,00 englobado - Emitida a DOI (SRFB) - Consta na escritura a apresentação da certidão negativa de tributos municipais - Declaração constante na escritura conforme art. 599 do Código de Normas - Consulta CNIB - Código HASH nº f488.dc22.519f.04e0.791f.a924.14ef.91f1.d762.fb50 - Emolumentos: VRC 4.312 - R\$ 784,78). Arq. Em 23 de outubro de 2017. Dou fé. (a)  (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente Substituta).

R-4-31.137 - Prot. 303.834, L. 1-AL, em 26-09-2017 - **COMPRA E VENDA** - Adolpho Winter, já qualificado e representado; Paulo Ricardo Winter, já qualificado e representado; Sonia Hulda Aparecida Winter, já qualificada e representada; José Adolfo Winter, já qualificado; e Rubens Rogério Winter, já qualificado - com anuência de s/m Mauriceia do Carmo Zarppelon Winter, já identificada, brasileira, do lar, residente e domiciliada na Rua Yoshiake Okita, 46, Jardim Monte Belo, Bairro Contorno, nesta cidade - com anuência de Portare Brasil Construção e Incorporação Ltda. - ME (CNPJ-08.671.848/0001-54), pessoa jurídica de direito privado, sediada na Rua Santos Dumont, 1.104, sala 1, centro, nesta cidade; representada por Rosane de Oliveira Bueno (CI-RG-12.504.276-7-SSP-PR e CPF-MF-849.128.639-04) e Ronald Gomes Cubis (CI-RG-10.231.650-9-SESP-PR e CPF-MF-072.904.009-76) - venderam o imóvel constante desta para **BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA.** (CNPJ-24.038.728/0001-70), pessoa jurídica de direito privado, sediada na Rua Campos Sales, 25, Bairro Uvaranas, nesta cidade, representada por Breno de Paula Prestes (CI-RG-7.219.434-9-SSP-PR e CPF-MF-043.447.119-47), conforme certidão da escritura de venda e compra de bens imóveis do Serviço Notarial do Distrito de Uvaia, neste Município (L. 208-N, f. 137/138), em 06 de abril de 2017, pelo valor de **R\$ 1.000.000,00** (um milhão de reais); e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (ITBI - guia nº 1.546 de 05-04-2017 s/R\$ 1.000.000,00 - R\$ 20.000,00 - FUNREJUS - guia nº 14000000002447681-7 de 05-04-2017 s/R\$ 1.000.000,00 - R\$ 2.000,00 - Emitida a DOI (SRFB) - Foi apresentada a certidão negativa de tributos municipais - Consultas CNIB - Códigos HASH nºs 46dd.691d.c6f5.879e.5819.d6c5.5de9.9a64.402f.0ea7, 55c8.3b20.457d.c9c5.c31a.2b8d.386f.8c30.5e62.2c6f, 9509.13c5.1b53.26df.ba2f.0f7d.9c8a.4be3.a665.4f0f, 890a.f487.f6a1.e0a1.5c4e.d880.bf41.a736.56e7.3a05 e aec2.b1f8.cba3.eddd.2d1b.f14b.4060.74ca.7eb6.3891 - Emolumentos: VRC 4.312 - R\$ 784,78). Arq. Em 23 de outubro de 2017. Dou fé. (a)  (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente Substituta).

SEGUE

Certifico que esta fideicópia é reprodução da Matrícula nº 31.137 e seus lançamentos. Dou fé. Ponta Grossa, 23 de outubro de 2017.


Ana Cláudia Hohmann
Escrevente Substituta

FUNARPEN
SELO DIGITAL Nº
PZaLG.LPcoA.UOxKs
Controle:
Qetrn.zy4Ga
Consulte esse selo em
<http://funarpen.com.br>



Relatório de Sondagens a Percussão

Cliente: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

**RELATÓRIO TÉCNICO
STRATO SONDAGENS LTDA**

AGOSTO 2017

RELATÓRIO TÉCNICO – 11/08

SONDAGENS À PERCUSSÃO

SUBMETIDO À

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

POR

STRATO SONDAGENS LTDA.

AGOSTO 2017

CURITIBA – PR

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	7
3.	ANEXOS.....	9
3.1.	PERFIS DAS SONDAGENS À PERCUSSÃO.....	10

1 - INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos geológicos - geotécnicos desenvolvidos para obra em Ponta Grossa/PR.

A figura a seguir ilustra o local em estudo:



Figura 1. Rua Barbosa Ribeiro – Uvaranas - Ponta Grossa – PR.

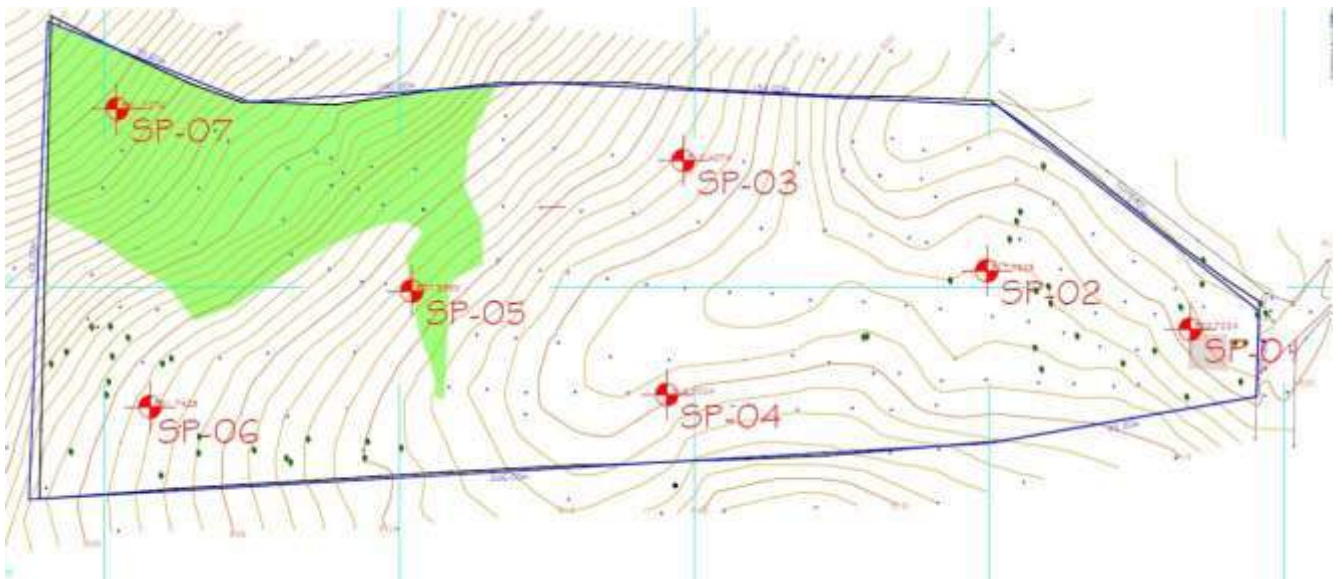
São apresentados neste documento os resultados obtidos nas Sondagens à Percussão executadas ao longo da área.

Para consecução desses serviços de investigação, na etapa de verificação de campo foram utilizados os seguintes equipamentos e materiais de apoio:

- GPS;
- Equipamentos para Sondagens à Percussão;
- Veículos para o deslocamento em campo;

As sondagens geotécnicas realizadas durante a execução deste trabalho têm o objetivo de caracterizar as espessuras das camadas encontradas, determinar a resistência do solo e classificar os materiais existentes, bem como identificar a ocorrência de eventuais níveis d'água. Estas informações são de extrema importância para os estudos subsequentes e para o entendimento do arcabouço geológico/geotécnico ao longo da área em estudo.

Croqui da área:



2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os serviços realizados nesta investigação geotécnica consistiram na execução de sondagens ao longo da área em questão, visando à caracterização do subleito existente, bem como identificar a presença de eventuais níveis d'água.

As prospecções foram realizadas através sondagens a percussão (SPT), alcançando um total de 67,56 metros.

A região estudada situa-se geologicamente sobre a formação Ponta Grossa e é formado por folhelho, arenito fino.



3.1 – PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO NBR 6484/01											
CLIENTE: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA OBRA: VITACE VICENTINO LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					SONDAGEM À PERCUSSÃO INÍCIO: 07/08/2017 TÉRMINO: 07/08/2017 COTA (m): 920,7224 COORD. LA: 7.223.785 LO: 587.968			SP-01			
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS 10 20 30 40		PROFUNDIDADE (m)	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm		NÍVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO
INI. FIN.				DESCRIÇÃO DO MATERIAL							
		1,00	1/15 2/15 3/15	3	5	RESIDUAL	0,03 0,13 1,70	CAMADA VEGETAL AREIA, COM PEDREGULHOS, FOFA, COR VARIEGADA ARGILA ARENOSA, PLASTICIDADE BAIXA, MOLE, COR VERMELHA		TH	
		2,00	3/15 4/15 6/15	7	10	RESIDUAL				2,60	
		3,00	5/15 6/15 7/15	11	13	RESIDUAL					
		4,00	4/15 6/15 8/15	10	14	RESIDUAL					
		5,00	5/15 7/15 9/15	12	16	RESIDUAL					
		6,00	4/15 8/15 12/15	12	20	SAPROLITO					
		7,00	3/15 5/15 6/15	8	11	SAPROLITO					
		8,00	4/15 6/15 8/15	10	14	SAPROLITO				CA	
		9,00	7/15 8/15 10/15	15	18	SAPROLITO					
		10,00	10/15 12/15 12/15	22	24	SAPROLITO					
		11,00	12/15 13/15 15/15	25	28	SAPROLITO					
		12,00	13/15 14/15 17/15	27	31	SAPROLITO					
		13,00	18/15 25/15	43	25	SAPROLITO				13,25	
		14,00		20	5	SAPROLITO					
		15,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 13,22 cm 2° 10 min = 13,24 cm 3° 10 min = 13,25 cm			
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.											
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO											
				DATA: 09/08/2017	DOC. TIPO: PERFIL	FOLHA: 01/01					
ESCALA: 1/100				DESENHISTA: STRATO SONDAGENS	SONDADOR: WELLINGTON	GEOMAR CONTIN PR-91479/D					

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO NBR 6484/01										
CLIENTE: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA					SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP-02		
OBRA: VITACE VICENTINO					INÍCIO: 07/08/2017			TÉRMINO: 08/08/2017		
LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					COTA (m): 917,790			COORD. LA: 7.223.805		
								LO: 587.899		
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS 	PROFUNDIDADE (m) 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM) 1 3 3 15 15 15 3 5 4 15 15 15 6 6 7 15 15 15 5 5 8 15 15 15 5 8 7 15 15 15 4 9 10 15 15 15 5 6 9 15 15 15 4 6 7 15 15 15 6 8 11 15 15 15 10 15 18 15 15 15 16 25 - 15 8 - 30 - - 12 - -	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) 0,10 1,90 3,00 7,20 12,15	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm		NÍVEL D'ÁGUA (m) 4,80	AVANÇO TH 3,80 4,80 CA 12,15
			INL.	FIN.			DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
					RESIDUAL	00	CAMADA VEGETAL			
					RESIDUAL	01	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MUITO MOLE, COR AMARELA VARIEGADO			
					RESIDUAL	02	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA A RUJA, COR CINZA			
					RESIDUAL	03	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR AMARELA			
					RESIDUAL	04				
					RESIDUAL	05				
					RESIDUAL	06	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR AMARELA			
					RESIDUAL	07				
					RESIDUAL	08				
					SAFROLITO	09	ARGILA COM FEIÇÕES DE ALTERAÇÃO, PLASTICIDADE ALTA, RUJA A DURA, COR CINZA			
					SAFROLITO	10				
					SAFROLITO	11				
						12	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.										
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - 30 cm FINAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC - - - - - TRADO HELICOIDAL - TH - - - - - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - - - - - REVESTIMENTO										
					DATA:	DOC. TIPO:	FOLHA:			
					09/08/2017	PERFIL	01/01			
					ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	GEOMAR CONTIN PR-91479/D		
					1/100	STRATO SONDAGENS	WELLINGTON			

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO NBR 6484/01											
CLIENTE: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA					SONDAGEM À PERCUSSÃO					SP-03	
OBRA: VITTACE VICENTINO					INÍCIO: 08/08/2017					TÉRMINO: 08/08/2017	
LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					COTA (m): 912,407					COORD. LA: 7.223,842	LO: 587,796
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS	PROFUNDIDADE (m)	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm	NÍVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO	
			INI.	FIN.				DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	1,00	3/15 4/15 5/15	7	9	RESIDUAL	(00)	0,15	CAMADA VEGETAL	1,80	TH	
	2,00	8/15 9/15 11/15	17	20	RESIDUAL	(01)	1,90	ARGILA POUCO SILTOSA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR CINZA VARIEGADA	1,80	1,80	
	3,00	12/15 14/15 15/15	26	29	RESIDUAL	(02)		ARGILA POUCO SILTOSA, PLASTICIDADE ALTA, DURA, COR BEGE VARIEGADO			
	4,00	15/15 17/15 18/15	32	35	SA FRUTO	(03)	3,65	SILTE ARENOSO COM ALTERAÇÃO DE ROCHA, PLASTICIDADE BAIXA, COMPACTO A MUITO COMPACTO, COR BEGE VARIEGADO		CA	
	5,00	18/15 21/15 24/15	39	45		(04)					
6,00	26/15 28/15 -	54	28	15	(05)	6,33			6,33		
IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM								NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 6,32 cm 2° 10 min = 6,33 cm 3° 10 min = 6,33 cm			
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.											
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - 30 cm FINAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO											
				DATA:	DOC. TIPO:	FOLHA:	 GEOMAR CONTIN PR-91479/D				
				09/08/2017	PERFIL	01/01					
ESCALA:				DESENHISTA:	SONDADOR:						
1/100				STRATO SONDAGENS	REGINALDO						

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO NBR 6484/01											
CLIENTE: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA OBRA: VITTACE VICENTINO LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					SONDAGEM À PERCUSSÃO INÍCIO: 08/08/2017 TÉRMINO: 08/08/2017 COTA (m): 915,203 COORD. LA: 7.223.763 LO: 587.790			SP-04			
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS	PROFUNDIDADE (m)	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76.2 mm		NÍVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO
			INI.	FIN.				DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	0.00						0.10	CAMADA VEGETAL		1.50	TH
	1.00	3/15	3/15	4/15	6	7		ARGILA POUCO SILTOSA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR AMARELA			2.00
	2.00	3/15	4/15	4/15	7	8		ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, DURA, COR CINZA VARIEGADO			
	3.00	7/15	9/15	9/15	16	18		SILTE ARENOSO COM ALTERAÇÃO DE ROCHA, PLASTICIDADE BAIXA, COMPACTO A MUITO COMPACTO, COR BEGE VARIEGADO			CA
	4.00	10/15	12/15	14/15	22	26		IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
	5.00	16/15	18/15	19/15	34	37		NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 7,22 cm 2° 10 min = 7,23 cm 3° 10 min = 7,23 cm			
6.00	21/15	26/15	-	47	26/15		7.23				7.23
7.00	28/15	30/6	-	58/21	30/6						
8.00											
9.00											
10.00											
11.00											
12.00											
13.00											
14.00											
15.00											
16.00											
17.00											
18.00											
19.00											
20.00											
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.											
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO											
			DATA: 09/08/2017	DOC. TIPO: PERFIL	FOLHA: 01/01						
ESCALA: 1/100			DESENHISTA: STRATO SONDAGENS	SONDADOR: REGINALDO	GEOMAR CONTIN PR-91479/D						

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO													
NBR 6484/01													
CLIENTE: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTD				SONDAGEM À PERCUSSÃO				SP-05					
OBRA: VITACE VICENTINO				INÍCIO: 08/08/2017				TÉRMINO: 08/08/2017					
LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA				COTA (m): 907,940				COORD. LA: 7.223.798		LO: 587.704			
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS 10 20 30 40		PROFUNDIDADE (m)	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm	NÍVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO		
				IN.	FIN.				DESCRIÇÃO DO MATERIAL				
		1,00	2 15	3 15	3 15	5	6	RESIDUAL	00	0,10	CAMADA VEGETAL	N.A. INICIAL: 08/08/2017 - SECO N.A. FINAL: 09/08/2017 - 5,30m	TH CA
		2,00	4 15	5 15	7 15	9	12	RESIDUAL	01	1,80	ARGILA POUCO ARENOSA, PLASTICIDADE MÉDIA, MÉDIA, COR MARROM		
		3,00	4 15	4 15	2 15	8	6	RESIDUAL	02	3,00	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR CINZA VARIEGADO		
		4,00	3 15	3 15	3 15	6	6	RESIDUAL	03	5,40	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR AMARELA		
		5,00	4 15	3 15	4 15	7	7	RESIDUAL	04				
		6,00	3 15	5 15	6 15	8	11	RESIDUAL	05	7,30	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA A RUA, COR CINZA VARIEGADO		
		7,00	9 15	10 15	12 15	19	22	RESIDUAL	06				
		8,00	10 15	12 15	14 15	22	26	SARROILITO	07	10,11	SILTE ARGILOSO COM FEIÇÕES DE ALTERAÇÃO, PLASTICIDADE BAIXA, RÍO A DURO, COR VARIEGADA		
		9,00	10 15	12 15	15 15	22	27		08				
		10,00	20 8	-	-	20 8	-	09	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 10,10 cm 2° 10 min = 10,10 cm 3° 10 min = 10,11 cm			
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.													
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO													
				DATA:	DOC. TIPO:	FOLHA:							
				10/08/2017	PERFIL	01/01							
ESCALA:				DESENHISTA:	SONDADOR:	GEOMAR CONTIN PR-91479/D							
1/100				STRATO SONDAGENS	WELLINGTON								

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO NBR 6484/01										
CLIENTE: BFCX01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA OBRA: VITTACE VICENTINO LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					SONDAGEM À PERCUSSÃO INÍCIO: 08/08/2017 TÉRMINO: 08/08/2017 COTA (m): 901,740 COORD. LA: 7.223.759 LO: 587.615			SP-06		
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS	PROFUNDIDADE (m)	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm	NIVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1,00	1/15 2/15 3/15	3	5	RESIDUAL	00	0,10	CAMADA VEGETAL		TH
	2,00	4/15 6/15 6/15	10	12	RESIDUAL	01	2,00	ARGILA ARENOSA, PLASTICIDADE BAIXA, MÉDIA, COR MARROM		
	3,00	4/15 3/15 3/15	7	6	RESIDUAL	02	3,40	ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR CINZA VARIEGADO		3,00
	4,00	3/15 4/15 4/15	7	8	RESIDUAL	03		ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA, COR AMARELA VARIEGADO		
	5,00	4/15 3/15 5/15	7	8	RESIDUAL	04	5,70		4,90	
	6,00	3/15 5/15 7/15	8	12	RESIDUAL	05		ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA A RIJA, COR CINZA VARIEGADO		CA
	7,00	10/15 12/15 12/15	22	24	RESIDUAL	06	7,80			
	8,00	9/15 11/15 14/15	20	25		07				
	9,00	10/15 13/15 15/15	23	28	SAPROLITO	08		SILTE ARGILOSO COM FEIÇÕES DE ALTERAÇÃO, PLASTICIDADE BAIXA, RIJO A DURO, COR AMARELO VARIEGADO		
	10,00	12/15 14/15 16/15	26	30		09				
	11,00	15/15 16/5 -	31	16/5		10	11,24			
	12,00							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	13,00							NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 11,22 cm 2° 10 min = 11,23 cm 3° 10 min = 11,24 cm		
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.										
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO										
			DATA: 10/08/2017	DOC. TIPO: PERFIL	FOLHA: 01/01					
ESCALA: 1/100			DESENHISTA: STRATO SONDAGENS	SONDADOR: WELLINGTON	GEOMAR CONTIN PR-91479/D					

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO											
NBR 6484/01											
CLIENTE: BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA					SONDAGEM À PERCUSSÃO					SP-07	
OBRA: VITACE VICENTINO					INÍCIO: 10/08/2017					TÉRMINO: 10/08/2017	
LOCAL: RUA BARBOSA RIBEIRO, S/N° - UVARANA - PONTA GROSSA					COTA (m): 881,228					COORD. LA: 7.223,860	LO: 587,604
GRÁFICO DOS ENSAIOS PENETROMÉTRICOS 10 20 30 40	PROFUNDIDADE (m) 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00	ÍNDICES PENETROMÉTRICOS (GOLPES/CM) 2/15 3/15 3/15 3/15 5/15 6/15 3/15 4/15 4/15 10/15 12/15 15/15 12/15 16/15 15/15 14/15 17/15 20/15 19/15 15/7 -	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 76,2 mm	NIVEL D'ÁGUA (m)	AVANÇO	
			SPT								DESCRÇÃO DO MATERIAL
			INI.	FIN.			0,10	CAMADA VEGETAL			
					RESIDUAL	00		ARGILA POUCA ARENOSA, PLASTICIDADE MÉDIA, RJA, COR MARROM		TH	
					RESIDUAL	01	2,20				
					RESIDUAL	02		ARGILA, PLASTICIDADE ALTA, MÉDIA A DURA, COR VARIEGADA		3,00	
						03	4,00			3,90	
					SAPROLITO	04				CA	
						05		SILTE POUCA ARGILOSO, PLASTICIDADE BAIXA, DURO, COR AMARELO VARIEGADO			
						06	7,25			7,25	
IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 7,23 cm 2° 10 min = 7,24 cm 3° 10 min = 7,25 cm											
OBS.: IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO EM SOLO COMPACTO OU ALTERAÇÃO DE ROCHAMATAÇÃO.											
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO											
			DATA:	DOC. TIPO:	FOLHA:						
			10/08/2017	PERFIL	01/01						
			ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	GEOMAR CONTIN PR-91479/D					
			1/100	STRATO SONDAGENS	WELLINGTON						

ANEXO XIII

Escritura do Imóvel.



REPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

DO DISTRITO DE UVAIA

BEL. LUIZ CARLOS SEBASTIÃO

NOTÁRIO - CPF 039.056.249-15

Livro: 0208-N

Folha: 137

Fone/Fax: (42) 3227-0066 - e-mail: snrdeuvaia@hotmail.com

ESCRITURA PÚBLICA DE VENDA E COMPRA DE BENS IMÓVEIS, QUE ENTRE SI FAZEM:

ADOLPHO WINTER e OUTROS

A FAVOR DE

**BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA
NA FORMA ABAIXO:**

SAIBAM QUANTOS este Público Instrumento de Escritura de Compra e Venda de Bens Imóveis virem, que sendo aos seis dias do mês de abril do ano de dois mil e dezessete (**06/04/2017**), da Éra Cristã, neste Distrito de **UVAIA** Município e Comarca de Ponta Grossa, Estado do Paraná, neste Serviço Notarial, perante mim, **NOTÁRIO**, compareceram as partes entre si justas e contratadas a saber: de um lado, como Outorgantes Vendedores, **1) ADOLPHO WINTER**, brasileiro, viúvo, lavrador aposentado, que declara neste ato, para os fins e efeitos da Lei Federal nº 9.278, de 10/05/1996 e da Lei Federal nº 10.406, de 10/01/2002, que não mantém atualmente qualquer vínculo que constitua união estável, responsabilizando-se civil e criminalmente pela veracidade da declaração prestada, portador da C.I.R.G. nº 712.974-2-SESP-PR, e inscrito no CPF/MF sob nº 113.506.289-72, residente e domiciliado à Estrada José Kalinoski, 377, Bairro do Contorno, Ponta Grossa-PR; neste ato representado por seu Procurador: **RUBENS ROGERIO WINTER**, abaixo qualificado, consoante Procuração lavrada no Livro 129-P, as folhas 047 em 02/04/2013 do Serviço Notarial e Registral do Distrito de Piriquitos, Comarca de Ponta Grossa-PR, cujo instrumento me foi exibido e fica arquivado no Livro Arquivo de Procuração nº 28, às folhas 124, deste Serviço Notarial; **2) PAULO RICARDO WINTER**, brasileiro, divorciado, motorista, que declara neste ato, para os fins e efeitos da Lei Federal nº 9.278, de 10/05/1996 e da Lei Federal nº 10.406, de 10/01/2002, que não mantém atualmente qualquer vínculo que constitua união estável, responsabilizando-se civil e criminalmente pela veracidade da declaração prestada, portador da C.I.R.G. nº 9.65030-SSP-PR, e inscrito no CPF/MF sob nº 161.956.129-87, residente e domiciliado à Rua Barbosa Rodrigues, 250, Vila Vicentina, Bairro de Uvaranas, Ponta Grossa-PR; neste ato representado por seu Procurador: **RUBENS ROGERIO WINTER**, abaixo qualificado, consoante Procuração lavrada no Livro 130-P, as folhas 117 em 27/06/2013 do Serviço Notarial e Registral do Distrito de Piriquitos, Comarca de Ponta Grossa-PR, cujo instrumento me foi exibido e fica arquivado no Livro Arquivo de Procuração nº 28, às folhas 125, deste Serviço Notarial; **3) SONIA HULDA APARECIDA WINTER**, brasileira, divorciada, do lar, que declara neste ato, para os fins e efeitos da Lei Federal nº 9.278, de 10/05/1996 e da Lei Federal nº 10.406, de 10/01/2002, que não mantém atualmente qualquer vínculo que constitua união estável, responsabilizando-se civil e criminalmente pela veracidade da declaração prestada, portadora da C.I.R.G. nº 3.647.556-0-SSP-PR, e inscrita no CPF/MF sob nº 721.832.769-91, residente e domiciliada à Rua Iguariçu, 55, Vila Cipa, Bairro de Oficinas, Ponta Grossa-PR; neste ato representado por seu Procurador: **RUBENS ROGERIO WINTER**, abaixo qualificado, consoante Procuração lavrada no Livro 128-P, as folhas 196 em 18/03/2013 do Serviço Notarial e Registral do Distrito de Piriquitos, Comarca de Ponta Grossa-PR, cujo instrumento me foi exibido e fica arquivado no Livro Arquivo de Procuração nº 28, às folhas 129, deste Serviço Notarial; **4) RUBENS ROGERIO WINTER**, brasileiro, motorista, portador da C.I.R.G. nº 1.628.115-8-PR e inscrito no CPF/MF sob nº 374.684.059-72, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, na vigência da Lei 6.515/77, em data de 09/06/1984 com **MAURICEIA DO CARMO ZARPELON WINTER**, brasileira, do lar, portadora

Continuação da folha nº 137 do Livro 0208-N Livro : **0208-N** Folha: **137V**
do C.I.R.G. nº 3.895.116-5-SSP-PR e inscrita no CPF/MF sob nº 040.075.009-08,
residentes e domiciliados à Rua Yoshiake Okita, 46, Jardim Monte Belo, Bairro do
Contorno, Ponta Grossa-PR; **5) JOSE ADOLFO WINTER**, brasileiro, divorciado, que
declara neste ato, para os fins e efeitos da Lei Federal nº 9.278, de 10/05/1996 e da
Lei Federal nº 10.406, de 10/01/2002, que não mantém atualmente qualquer vínculo
que constitua união estável, responsabilizando-se civil e criminalmente pela
veracidade da declaração prestada, motorista, portador da C.I.R.G. nº
1.927.744-SSP-PR, e inscrito no CPF/MF sob nº 340.629.209-72, residente e
domiciliado à Rua Jose Kalinoski, 377, Jardim Monte Belo, Bairro do Contorno,
Ponta Grossa-PR; comparece ao ato desta escritura na qualidade de anuente,
PORTARE BRASIL CONSTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO LTDA-ME, pessoa
jurídica de direito privado, com seu capital social totalmente nacional, com sede à
Rua Santos Dumont, 1104, sala 01, Centro, Ponta Grossa, Paraná, inscrita no
CNPJ/MF. sob nº 08.671.848/0001-54, com Contrato Social devidamente registrado
na Junta Comercial do Estado do Paraná sob nº 41 2 0587889-3, em data de
23/02/2007, arquivado no Livro Arquivo de Contratos Sociais nº 52, às Folhas 073,
deste Serviço Notarial, com sua última alteração contratual devidamente registrada
sob nº 20166555835, em data de 12/01/2017, confirmado através de Certidão
Simplificada sob nº 17/099428-7, datada em 30/01/2017, arquivados no Livro
Arquivo de Contratos Sociais nº 67, às Folhas 003, deste Serviço Notarial, neste ato
devidamente representada por, **KELLY CHRISTINE COSTA**, brasileira, solteira,
maior, do lar, portadora da C.I.R.G. nº 8.988.748-8-SSP-PR, e inscrita no CPF/MF
sob nº 037.313.589-05, residente e domiciliada à Rua Augusto Severo, 1180, Bairro
da Nova Rússia, Ponta Grossa-PR; neste ato representada por sua bastante
procuradora **ROSANE DE OLIVEIRA BUENO**, consoante procuração lavrada às
Folhas 041 do Livro 36-P em data de 02/02/2017 destas notas, e, **RONALD GOMES
CUBIS**, brasileiro, solteiro, maior, engenheiro florestal, portador da C.I.R.G. nº
10.231.650-9-SESP-PR, e inscrito no CPF/MF sob nº 072.904.009-76, residente e
domiciliado à Rua Florentino Telles, 100, Castro-PR, ora de passagem por este
Distrito; e, de outro lado, como Outorgado Comprador, **BFCX 01
EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**, pessoa jurídica de direito
privado, com seu capital social totalmente nacional, com sede à Rua Campos Sales,
25, Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná, inscrita no CNPJ/MF. sob nº
24.038.728/0001-70, com Contrato Social devidamente registrado na Junta
Comercial do Estado do Paraná sob nº 41 2 0832233-1, em data de 25/01/2016, com
sua última alteração contratual devidamente registrada sob nº 41208322331, em
data de 25/01/2016, confirmado através de Certidão Simplificada sob nº
17/185902-2, datada em 10/03/2017, arquivados no Livro Arquivo de Contratos
Sociais nº 68, às Folhas 078, deste Serviço Notarial, neste ato devidamente
representada pelo administrador **BRENO DE PAULA PRESTES**, brasileiro, casado,
engenheiro civil, portador da C.I.R.G. nº 7.219.434-9-SSP-PR, e inscrito no CPF/MF
sob nº 043.447.119-47, residente e domiciliado à Rua General Carneiro, nº. 215,
apto 113, Centro, Ponta Grossa-Pr; os presentes identificados ainda por mim,
Notário, através os documentos que me foram exibidos do que dou fé, dispensando
as partes a presença de testemunhas instrumentárias de conformidade com o C.N.
Art. 684 da Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Paraná.- E, assim pelos
Outorgantes Vendedores, me foi dito que a justo título são senhores e legítimos
possuidores do seguinte imóvel: **Gleba nº 18**, da quadra nº 5, quadrante SE,
indicação cadastral nº 08-6-40-65-1679-001, situado no Bairro de Uvaranas, de
frente para a Rua Barbosa Rodrigues, com a área total de 48.862m², existindo sobre
o mesmo, a **casa de alvenaria** sob nº 250, com área de 65m²87dm² de frente para a
Rua Barbosa Rodrigues; com todos os demais característicos, metragens e
confrontações constantes do registro aquisitivo, sendo a descrição resumida
conforme permite o artigo 2º da Lei 7.433 de 18/12/1985; objeto da **matrícula**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

DO DISTRITO DE UVAIA

BEL. LUIZ CARLOS SEBASTIÃO

NOTÁRIO - CPF 039.056.249-15

Livro: 0208-N

Folha: 138

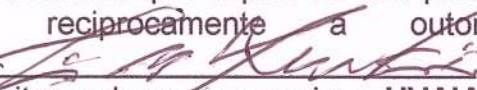
Continuação da folha nº 137 do Livro 0208-N

Forne/Fax: (42) 3227-0066 - e-mail: snrdeuvaia@hotmail.com

R-1-31.137, do 2º Serviço Registral de Imóveis desta Comarca, havido consoante a Escritura Pública de Inventário e Partilha Amigável, lavrada no Livro 208-N, em data de 134, neste Serviço Notarial, ainda não levada à registro, e que será levada junto com esta, o que é de inteiro e total conhecimento do Outorgado Comprador, não contrariando o princípio da continuidade e conforme permite o CN. Art. 683, da CGJ-PR, isentando este Serviço Notarial de qualquer responsabilidade quanto ao feito. Que possuindo os Outorgantes Vendedores, como possuem dito imóvel livre e desembaraçado de todo e quaisquer ônus ou hipotecas, mesmo das legais, pela presente escritura e na melhor forma de direito vendem, como efetivamente vendido têm ao Outorgado Comprador, **BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**, já acima qualificado, pelo preço certo e previamente convencionado de **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, pagos pela empresa **PORTARE BRASIL CONSTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO LTDA-ME**, inscrita no CNPJ/MF. sob nº 08.671.848/0001-54, de cujo valor total dão os Outorgantes Vendedores ao Outorgado Comprador plena, geral e irrevogável quitação de pagos e satisfeitos para nada mais reclamarem ou repetirem de hoje em diante, transmitindo eles Outorgantes Vendedores ao Outorgado Comprador toda a posse, jus, direitos, domínio e ação que mantinham sobre dito imóvel para que dele possa o Outorgado Comprador desta data em diante do mesmo usar, gozar e livremente dispor da forma que lhe convier, prometendo mais os Outorgantes Vendedores por si, seus herdeiros e sucessores a fazerem a presente venda sempre boa, firme e valiosa a todo e qualquer tempo, respondendo mais pela evicção de direito se chamados à autoria.- Presente o Outorgado Comprador, por ele foi dito que aceita esta escritura tal como nela se contém e declara, apresentando-me a seguir os seguintes documentos:- I) Que o imposto de transmissão inter vivos será pago pelo Outorgado Comprador no prazo de Lei e sua apresentação junto ao Oficial competente do Serviço Registral de Imóveis quando do registro desta escritura, isentando este Serviço Notarial de qualquer responsabilidade quanto ao feito.- II) Talão de pagamento do FUNREJUS sob nº 14000000002447681-7, no valor de R\$ 2.000,00 pago em data de 05/04/2017 junto ao Banco Itaú S/A.- III) Emitida a D.O.I. à S.R.F.- IV) Os Outorgantes Vendedores declaram civil e criminalmente de que não pesa sobre o imóvel objeto da presente escritura, ações reais, pessoais ou reipersecutórias, ou ainda impostos e taxas de quaisquer naturezas, declaração esta que é aceita pelo Outorgado Comprador.- V) As partes sob sua inteira e total responsabilidade dispensam a apresentação das Certidões de Feitos Ajuizados Cíveis, Trabalhistas e Justiça Federal, amparados na Lei 13.097/2015 que alterou o Artigo 1º § 2º da Lei 7.433/85, isentando este Serviço Notarial de qualquer responsabilidade quanto à dispensa feita.- VI) Certidão Negativa de Ônus Reais, Ações Reais, Pessoais e Reipersecutórias, expedida pelo Serviço Registral de Imóveis desta Comarca.- VII) Os Outorgantes Vendedores declaram que não se encontram enquadrados nem equiparados a empresa e em qualquer outra norma da legislação que os coloquem como sujeitos a apresentação de comprovante de inexistência de débitos com o INSS e Receita Federal, conforme os termos da Lei 8.212/91 e Decreto 3.048, com as modificações determinadas pelo Decreto 3.253/99.- VIII) Feito consulta à Central Nacional de Indisponibilidade de bens - CNIB, em nome dos Outorgantes sendo seus resultados Negativos gerando o (s) código(s) HASH: ab46. cd54. fd1a. d553. eb8a. 6e0b. 30c2. aceb. 6a0e. a6dc, 5a4e. 7498. bfc7. 14c9. 21d5. c4e5. 0e31. fbe4. 3a77. febf, cc2e. e76e. e8f2. 723e. 72cf. 32d4. ddea. af20. b5a9. 240c, 7083. 77b3. 8840. 3cf7. da85. 93d0. e288. 7b13. 12c4. 91da e f2d1. 0f7f. 07b8. 565b. 5368. 3f87. face. c9a0. 296b. 85be, de cuja consulta as partes declaram ter pleno total conhecimento.- IX) As partes sob sua inteira e total responsabilidade dispensam a apresentação das

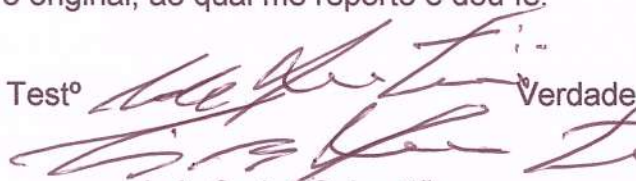
Serviço Notarial e Registral Civil do Distrito de Uvaia

ESCRITURAS - PROCURAÇÕES - RECONHECIMENTO DE FIRMAS - AUTENTICAÇÕES
CASAMENTOS - NASCIMENTOS E ÓBITOS

Continuação da folha nº 137 do Livro 0208-N Livro : 0208-N Folha: 138V
demais certidões negativas fiscais exigidas pelo Decreto nº 93.240 de 09-09-86 e Lei 7.433 de 18-12-85, bem como o adquirente dispensa as certidões referentes a tributos que incidam sobre o imóvel ora vendido, respondendo pelo pagamento de eventuais débitos fiscais cuja quitação deverá ser provada por ocasião do registro imobiliário, tudo conforme permite o C.N. Art. 681 §10º da Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Paraná, isentando este Serviço Notarial de qualquer responsabilidade.- X) As partes se obrigam a responder criminalmente nos termos do Artigo 299, do Código Penal, por todas as declarações e informações aqui prestadas, para elaboração deste instrumento, bem como a ratifica-las em Juízo ou em quaisquer outros órgãos, a qualquer tempo, se compelidos forem, tendo em vista haverem sido fornecidos e conferidos pelos mesmos.- XI) Que autorizam expressamente esta Serventia para a realização das gestões e diligências necessárias ao preparo do ato, em conformidade com o que prevê o Artigo 664, do Código de Normas da Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Paraná.- XII) As partes autorizam ao Sr. Oficial do Serviço Registral de Imóveis competente a proceder todas as averbações necessárias para o devido registro da presente escritura.- XIII) As partes Outorgantes autorizam ao(s) Outorgado(s) a realizar e celebrar quaisquer escrituras de re-ratificação, bem como a qualquer requerimento para averbações, eventualmente necessários ao registro desta escritura, tão somente e exclusivamente relacionadas ao(s) imóvel(s) objeto(s) deste instrumento.- Nada mais.- E, de como assim o disseram do que dou fé e me pediram lhes lavrei esta escritura que depois de lida perante as partes foi aceita em tudo por aqueles que reciprocamente a outorgaram e assinam, tudo perante mim,  (LUIZ CARLOS SEBASTIÃO), Notário, que a fiz digitar, subscrevo e assino.- UVAIA, aos seis dias do mês de abril do ano de dois mil e dezessete (06/04/2017).-Custas desta 4.972,00 V.R.C. (R\$ 904,90) CPC (R\$ 6,94) SELO DE AUTENTICIDADE (R\$0,75) nº C4haL . L5oOb . qzx3K - AcNOj . 2YlyM.- Esta escritura está protocolada sob nº 00422/2017 em data de 06/04/2017, no Livro Protocolo Geral nº 07, deste Serviço Notarial. (a.) RUBENS ROGERIO WINTER, MAURICEIA DO CARMO ZARPELON WINTER, JOSE ADOLFO WINTER, (p.p.) RUBENS ROGERIO WINTER, ROSANE DE OLIVEIRA BUENO, RONALD GOMES CUBIS, BRENO DE PAULA PRESTES. Traslada em seguida, confere em tudo com o original, ao qual me reporto e dou fé.

Em Testº

Verdade


Luiz Carlos Sebastião
Notário Público



FUNARPEN – SELO DIGITAL Nº C4haL . L5oOb . qzx3K, Controle: AcNOj . 2YlyM
Valide esse selo em <http://funarpen.com.br>

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 24.038.728/0001-70 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 25/01/2016
NOME EMPRESARIAL BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada			
LOGRADOURO R CAMPOS SALES	NÚMERO 25	COMPLEMENTO	
CEP 84.020-210	BAIRRO/DISTRITO UVARANAS	MUNICÍPIO PONTA GROSSA	UF PR
ENDEREÇO ELETRÔNICO CRISLENE.FLORENCIO@PRESTES.COM	TELEFONE (42) 3233-5001		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 25/01/2016	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.634, de 06 de maio de 2016.

Emitido no dia **21/07/2017** às **14:12:36** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

Consulta QSA / Capital Social

Voltar



A RFB agradece a sua visita. Para informações sobre política de privacidade e uso, [clique aqui](#).
[Atualize sua página](#)

ANEXO XV

Contrato social.

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

PRESTES S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede em Castro, Estado do Paraná, na Rua Cipriano Marques de Souza, nº 151, Centro, CEP 84.165-120, com Estatuto Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE n.º 41300088632 em 28/11/2013 e inscrita no CNPJ/MF sob o nº 19.377.455/0001-59, neste ato representada por **BRENO DE PAULA PRESTES**, brasileiro, maior, solteiro, nascido em 03 de setembro de 1984, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG: 7.219-434-9-SSP-PR PR e do CPF/MF: 043.447.119-47, residente e domiciliado na Rua Dom Pedro II, nº. 550, centro na Cidade de Castro, no Estado do Paraná, CEP: 84.165-020 na forma prevista em seu estatuto social; **PRESTES CONSTRUÇÃO, INCORPORAÇÃO, E EMPREENDIMENTOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Campos Sales, nº. 43, Bairro Uvaranas, na Cidade de Ponta Grossa, no Estado do Paraná, CEP: 84.020-120, com Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob n.º 41207904034 em 18/07/2014 e inscrita no CNPJ/MF sob n.º 20.727.793/0001-52, neste ato representada por **FELIPPE AUGUSTO SPINELLO**, brasileiro, maior, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, nascido em 27 de setembro de 1982, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG: 6.119.849-0-SSP-PR e do CPF/MF: 035.931.179-24, residente e domiciliado na Rua Desembargador Motta, nº 2184, Ap. 1104, Centro, na Cidade de Curitiba, no Estado do Paraná, CEP: 80.420-190, na forma prevista do contrato social; e **EDUARDO CONSORTE**, brasileiro, maior, casado sob o regime de Comunhão Parcial de Bens,



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
 PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
 PR160569290. NIRE: 41208322331.
 BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
 SECRETÁRIA GERAL
 CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG: 7.118.503-6/SSP-PR e do CPF/MF: 034.643.159-08, residente e domiciliado na Rua Marechal Deodoro da Fonseca, nº. 180, apto 302, Centro, na cidade de Ponta Grossa, no Estado do Paraná, CEP: 84.010-030; **RESOLVEM**, através deste instrumento particular de contrato, constituir uma sociedade empresária limitada, que se regerá pelas disposições dos artigos 1.052 a 1.087, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro) e demais disposições legais aplicáveis à espécie, e pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA DENOMINAÇÃO SOCIAL

A sociedade, constituída sob a forma de sociedade de propósito específico, adotará o nome empresarial de “**BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**”, e será regida por este contrato social, pelos artigos 1.052 e seguintes do Código Civil (Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002), e supletivamente pelas normas legais aplicáveis as sociedades anônimas.

Parágrafo único. Não obstante à regência supletiva da lei das sociedades anônimas, estabelecida no caput, a Sociedade fica dispensada de todas e quaisquer obrigações de publicar atas, convocações, demonstrações financeiras, balanços e quaisquer outras publicações estabelecidas nessa Lei.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA SEDE SOCIAL

A Sociedade tem sede e foro em Ponta Grossa, Estado do Paraná, na Rua Campos Sales, nº 25, Bairro Uvaranas, CEP 84.020-210.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB N° 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA**CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETIVO SOCIAL**

A sociedade que tem por objetivo social a incorporação de empreendimentos imobiliários.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE DURAÇÃO

A sociedade iniciará suas atividades em **06/01/2016** e seu prazo de duração é por tempo indeterminando.

CLÁUSULA QUINTA – DO CAPITAL SOCIAL

O capital social da sociedade é de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), dividido em 1.000.000 (um milhão) quotas, com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente subscrito e a serem integralizadas em até 2 (dois) anos contados a partir do arquivamento do presente instrumento contratual na Junta Comercial do Estado do Paraná, em moeda corrente nacional, fica assim distribuído entre os sócios:

Sócio	%	Quotas	Capital	A integralizar
PRESTES S/A	85	850.000	R\$ 850.000,00	R\$ 850.000,00
PRESTES CONSTRUÇÃO, INCORPORAÇÃO, E EMPREENDIMENTOS LTDA	10	100.000	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
EDUARDO CONSORTE	5	50.000	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
TOTAL	100	1.000.000	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00

Parágrafo Primeiro. PRESTES S/A integralizará 850.000 (oitocentas e cinquenta mil) de quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando o valor de R\$ 850.000,00 (oitocentas e cinquenta mil reais), em até 2(dois) anos contados do arquivamento deste contrato social na JUCEPAR, **PRESTES CONSTRUÇÃO,**



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB N° 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

INCORPORAÇÃO, E EMPREENDIMENTOS LTDA integralizará 100.000 (cem mil) de quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando o valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), em até 2(dois) anos contados do arquivamento deste contrato social na JUCEPAR e **EDUARDO CONSORTE** integralizará 50.000 (cinquenta mil) de quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalizando o valor de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), em até 2(dois) anos contados do arquivamento deste contrato social na JUCEPAR.

Parágrafo Segundo. As quotas sociais são indivisíveis perante a Sociedade, salvo para efeito de transferência, caso em que se observará o disposto no parágrafo 1º do art. 1.056 do Código Civil Brasileiro, e a cada uma delas corresponde o direito a um voto nas deliberações dos sócios.

Parágrafo Terceiro. No caso de não integralização do valor das respectivas quotas por qualquer dos sócios, tanto neste contrato como em futuras subscrições com integralização em moeda corrente, aplicar-se-á o disposto no art. 1.058 do Código Civil Brasileiro, mediante resolução aprovada por votos da maioria absoluta do capital social, excluído da deliberação o sócio em mora, podendo os sócios partilhar entre si as quotas do sócio remisso, na proporção de suas participações na Sociedade, ou transferi-las a terceiros, excluído o subscritor primitivo do aumento de capital.

Parágrafo Quarto. Do valor devido ao sócio excluído, os sócios deduzirão os valores correspondentes aos juros de mora, pelo período em que sua obrigação de realizar o capital restou sem cumprimento, calculados pela aplicação da taxa de 1% (um por cento) ao mês ou fração, bem como as despesas incorridas pela Sociedade para apuração do valor, as quais são prefixadas em 2% (dois por cento) do montante devido ao sócio excluído.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
 PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
 PR160569290. NIRE: 41208322331.
 BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
 SECRETÁRIA GERAL
 CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Parágrafo Quinto. Os sócios têm preferência para subscrição das quotas decorrentes de aumento de capital social, na proporção das quotas já possuídas anteriormente, sendo assegurado o exercício deste direito na data da aprovação do aumento de capital ou até 30 (trinta) dias após a deliberação. Caso qualquer dos sócios deixe de exercer este seu direito de subscrição, no prazo retro estabelecido, tal direito ficará automaticamente transferido aos demais sócios, na proporção de suas respectivas participações no capital social.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESPONSABILIDADE DOS SÓCIOS

A responsabilidade dos sócios é restrita ao valor de suas quotas, não respondendo os sócios, nem subsidiariamente, pelas obrigações sociais, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, conforme o artigo 1.052 da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

CLÁUSULA SÉTIMA – DA TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

As quotas da Sociedade não podem ser alienadas, cedidas, transferidas ou oneradas a qualquer título, inclusive penhoradas ou oferecidas a penhor, sem o expresse consentimento da Sociedade, aprovada mediante deliberação de votos correspondente a mais da metade das quotas representativas do capital social.

Parágrafo Primeiro. O sócio que desejar alienar suas quotas e/ou direitos de subscrição, a qualquer título, deverá comunicar à Sociedade e aos demais sócios de sua intenção, por comunicação escrita, remetida por correio com aviso de recebimento ou por outra maneira que comprove o efetivo recebimento pelo destinatário, informando o preço e demais condições para a cessão e, se for o caso, o nome do terceiro pretendente à aquisição das quotas do cedente.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
 PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
 PR160569290. NIRE: 41208322331.
 BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
 SECRETÁRIA GERAL
 CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Parágrafo Segundo. Nos 30 (trinta) dias subsequentes ao recebimento da notificação de que trata o parágrafo anterior, os demais sócios poderão exercer os seus direitos de preferência para a aquisição das quotas ou seus direitos de subscrição ofertados, na mesma proporção de sua respectiva participação societária (excluída para efeitos de determinação dessa participação, a participação do sócio alienante) pelo mesmo preço e demais condições negociais.

Parágrafo Terceiro. Esgotado o prazo previsto no parágrafo anterior, se qualquer dos sócios notificados não exercer o direito de preferência, os demais sócios que o exercerem terão prazo adicional de 30 (trinta) dias para adquirir ou subscrever as quotas ou direitos de subscrição do sócio que não exerceu o direito de preferência proporcionalmente às suas participações. Não serão computadas no cálculo dessas participações proporcionais, a participação do sócio alienante, nem a participação do sócio que não exerceu direito de preferência.

Parágrafo Quarto. Decorridos os prazos previstos nos parágrafos anteriores sem que tenham sido adquiridas as quotas pelos demais sócios, o sócio alienante estará livre para realizar a cessão a adquirentes sócios ou não, desde que, neste último caso, a transferência conte com a aprovação prevista no caput desta cláusula, pelo mesmo preço e demais condições. A proposta deverá ter validade pelo período de 90 (noventa) dias, findo o qual renovar-se-á o procedimento acima.

Parágrafo Quinto. A comunicação das condições por escrito à Sociedade, também deverá ser observada caso o sócio pretenda solicitar autorização para oneração das quotas. De posse desta solicitação a Sociedade deliberará sobre a concessão da autorização para qualquer tipo de garantia, especialmente o penhor de quotas, bem como definirá suas condições. Neste sentido, salvo deliberação tomada por votos de



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDALibertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

mais da metade das quotas do capital social em contrário, excluído o sócio que solicitou a autorização, o penhor se dará apenas sobre os resultados financeiros produzidos pelas quotas, tais como lucros, dividendos e restituição em caso de redução de capital ou dissolução da Sociedade, sendo que em nenhuma hipótese, o favorecido pela garantia será admitido aos quadros sociais ou exercerá direitos políticos de sócio, como o de voto, inclusive não sendo permitido a assinar alterações do contrato social.

Parágrafo Sexto. Será nula de pleno direito e inoperante em relação à Sociedade, qualquer alienação, transferência ou oneração feita em desacordo com o disposto nesta cláusula.

CLÁUSULA OITAVA - DA ADMINISTRAÇÃO

A administração da sociedade será exercida por **1 (uma)** ou mais pessoas físicas, residentes no país, podendo ser sócios ou não. O administrador será nomeado por meio de contrato social, reunião de sócios ou de alteração do contrato social, para um mandato por prazo indeterminado. O administrador está dispensado de prestar caução em garantia de sua gestão e terá os poderes para praticar todos e quaisquer atos necessários ou convenientes à administração da sociedade, a representação ativa e passiva da sociedade, em juízo ou fora dele, inclusive a representação perante qualquer repartição federal, estadual ou municipal ou autarquias, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao objeto da sociedade.

Parágrafo Primeiro. São investidos e empossados, neste ato, no cargo de administradores da Sociedade, o sócio: **EDUARDO CONSORTE**, já qualificado, e os não sócios: **BRENO DE PAULA PRESTES**, brasileiro, maior, solteiro, nascido em 03 de setembro de 1984, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG: 7.219-434-9-SSP-PR e do CPF/MF: 043.447.119-47, residente e domiciliado na Rua Dom



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
 PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
 PR160569290. NIRE: 41208322331.
 BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
 SECRETÁRIA GERAL
 CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Pedro II, n.º. 550, centro na Cidade de Castro, no Estado do Paraná, CEP: 84.165-020 e **FELIPPE AUGUSTO SPINELLO**, brasileiro, maior, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, nascido em 27 de setembro de 1982, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG: 6.119.849-0-SSP-PR e do CPF/MF: 035.931.179-24, residente e domiciliado na Rua Desembargador Motta, n.º 2184, Ap. 1104, Centro, na Cidade de Curitiba, no Estado do Paraná, CEP: 80.420-190, com os poderes e atribuições de gerir e administrar os negócios da sociedade, representá-la ativa e passivamente, judicial e extra judicialmente, perante órgãos públicos, instituições financeiras, entidades privadas e terceiros em geral, bem como praticar todos os demais atos necessários à consecução dos objetivos ou à defesa dos interesses e direitos da sociedade, autorizado o uso do nome empresarial.

Parágrafo Segundo. Os administradores sócios e não sócios poderão, em nome da sociedade, conceder poderes específicos de gestão a procuradores mediante competente instrumento de mandato sempre com prazo determinado.

Parágrafo Terceiro. Os atos da sociedade sempre serão assinados conjuntamente pelos administradores **EDUARDO CONSORTE** e **FELIPPE AUGUSTO SPINELLO**, OU 1 (um) administrador e um 1 (um) procurador OU conjuntamente por 2(dois) procuradores OU **individualmente** pelo administrador não sócio **BRENO DE PAULA PRESTES**.

Parágrafo Quarto. São expressamente vedados, sendo nulos e inoperantes em relação à Sociedade e perante terceiros, os atos de quaisquer sócios, administradores, procuradores ou funcionários que a envolverem em obrigações relativas a negócios e operações estranhas aos objetivos sociais, tais como fiança, avais, endossos ou



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
 PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
 PR160569290. NIRE: 41208322331.
 BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
 SECRETÁRIA GERAL
 CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

quaisquer outras garantias prestadas em favor de terceiros, ressalvando o previsto nos parágrafos anteriores.

CLÁUSULA NONA - DO PRÓ-LABORE DOS ADMINISTRADORES

Os administradores terão uma retirada mensal, a título de "pró-labore", fixada de comum acordo pelos sócios, observadas as disposições regulamentares pertinentes e conforme estabelecido pelos sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO CONSELHO FISCAL

A Sociedade não terá Conselho Fiscal.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS E ALTERAÇÕES DO CONTRATO SOCIAL

Os sócios são soberanos para deliberar sobre quaisquer modificações ou alterações do contrato social e poderão fazê-lo mediante celebração de documento escrito de alteração de contrato social ou através de reunião de sócios, da qual será extraída uma ata ou uma alteração contratual.

Parágrafo Primeiro. As reuniões de sócios serão convocadas pelos administradores ou por qualquer dos sócios nos casos previstos na legislação ou neste contrato, mediante comunicação escrita aos sócios, com aviso de recebimento, com antecedência não inferior a 5 (cinco) dias da reunião, estabelecendo o local, a data e horário de instalação em primeira e segunda convocação, bem como um resumo da pauta de assuntos. Os sócios também poderão ser convocados por e-mail ou outras formas de comunicação, quando possível a identificação de recebimento, obrigando-se a manter sempre atualizado seus endereços e dados. Poderão também ser convocados por editais publicados na forma da lei.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB N° 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Parágrafo Segundo. O local da realização da reunião deverá ser o da sede social, salvo se por razões justificadas, outro local seja escolhido.

Parágrafo Terceiro. A Reunião de Sócios instalar-se-á em primeira convocação com a presença de titulares de, no mínimo, $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social e, em segunda convocação com qualquer quórum.

Parágrafo Quarto. Entre os presentes serão eleitos, caso necessário, o presidente e o secretário da reunião e tomar-se-á por escrito as deliberações em ata ou em documento de alteração contratual.

Parágrafo Quinto. Poderão ser dispensadas todas as formalidades de convocação acima previstas, na reunião em que todos os sócios tenham comparecido.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO EXERCÍCIO SOCIAL

Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, os administradores prestarão contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apurados.

Parágrafo único. Os lucros podem ser distribuídos conforme a vontade dos sócios, no tempo e na proporção que livremente ajustarem, inclusive mensalmente, com antecipação de lucros e em proporções diferenciadas das quotas de participações no capital social, se assim desejarem.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXCLUSÃO DE SÓCIOS

O sócio pode ser excluído mediante a iniciativa da maioria dos sócios que representam $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, quando estes entenderem que há justa causa (Art. 1.085 da Lei 10.406/2002 – Código Civil).

Parágrafo Primeiro. Entende-se por justa causa a colocação em risco da continuidade da empresa, em virtude de atos de inegável gravidade, o cometimento de falta grave no cumprimento das obrigações de sócio, a incapacidade superveniente e também a ausência da "*affectio societatis*".

Parágrafo Segundo. A exclusão somente poderá ser determinada em reunião especialmente convocada para este fim, ciente o acusado em tempo hábil para permitir seu comparecimento e o exercício do direito de defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA LIQUIDAÇÃO E DA DISSOLUÇÃO

A retirada, exclusão, falência, insolvência civil, liquidação, impedimento ou falecimento de qualquer um dos sócios não dissolverá a Sociedade que remanescerá com os demais sócios. No caso de permanecer apenas um sócio, a Sociedade terá o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para o ingresso de um novo sócio. A retirada, dissolução, liquidação, extinção, falência, recuperação judicial/extrajudicial, insolvência, morte, incapacidade física ou psíquica dos sócios não acarretará a dissolução da Sociedade, que prosseguirá com o sócio remanescente, a menos que este, por decisão tomada pela maioria do capital social, resolva liquidá-la.

Parágrafo Primeiro. Nos casos acima especificados, o capital social sofrerá a correspondente redução e os haveres do sócio dissidente ou que se retira, falecido, insolvente ou incapaz, em recuperação judicial ou extrajudicial, falido ou extinto serão



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB N° 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

calculados com base em balanço patrimonial especialmente levantando pela Sociedade, no prazo de até 60(sessenta) dias pós o evento, devendo seu valor ser apurado mediante a divisão do valor do patrimônio líquido da Sociedade, expresso no referido balanço, pelo número de quotas em que for, então, dividido o capital social.

Parágrafo Segundo. Os herdeiros ou sucessores dos sócios somente poderão ingressar na Sociedade se forem aceitos por votos do sócio remanescente representando a maioria do capital por eles representado. O pagamento dos haveres destes, no caso de não ingresso na Sociedade, ocorrerá de forma subordinada às condições econômicas e financeiras da Sociedade, podendo os mesmos serem pagos em até 12 (doze) meses a contar da data do fato gerador do evento.

Parágrafo Terceiro. A Sociedade será dissolvida nos demais casos previstos em lei ou por deliberação de sócios que representem $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital, cabendo aos sócios, em qualquer hipótese, estabelecer o modo de liquidação, eleger os liquidantes e tomar as demais medidas necessárias para promover a liquidação. Realizado o ativo e solvido o passivo, o saldo verificado será repartido entre os sócios proporcionalmente ao valor das respectivas quotas de capital.

Parágrafo Quarto. No caso da dissolução da Sociedade, fica reservado, preferencialmente, ao sócio que manifestar interesse, o direito de adjudicação do negócio, assumindo o ativo e passivo, e desde que efetue o pagamento dos haveres eventualmente devidos aos demais sócios - os quais serão apurados com base na situação patrimonial da Sociedade, à data do evento, verificada em balanço especialmente levantado na forma da legislação vigente, no prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses da data do evento.



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO DESIMPEDIMENTO

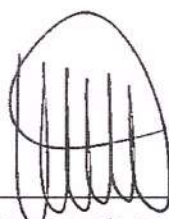
Os sócios e/ou administradores declaram sob as penas da Lei, que não estão impedidos de exercer o comércio ou a administração de sociedades por lei especial, ou em virtude de condenação criminal ou por se encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca da sede da Sociedade para dirimir qualquer controvérsia em relação ao presente Contrato Social, renunciando as partes envolvidas, expressamente, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim, justos e contratados, datam, lavram e assinam o presente instrumento em via única, na presença de 2 (duas) testemunhas obrigando-se fielmente por si e por seus herdeiros a cumpri-lo em todos os seus termos.

Ponta Grossa - PR, 06 de janeiro de 2016.



PRESTES S/A

BRENO DE PAULA PRESTES

Sócia



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

PRESTES CONSTRUÇÃO, INCORPORAÇÃO, E EMPREENDIMENTOS LTDA
FELIPPE AUGUSTO SPINELLO

Sócia

EDUARDO CONSORTE

Sócio

BRENO DE PAULA PRESTES

Administrador não sócio

FELIPPE AUGUSTO SPINELLO

Administrador não sócio

Visto e elaborado por:

Crislene de Oliveira Dias Florêncio

Crislene de Oliveira Dias Florêncio

OAB/PR nº 59.083

Testemunhas:

Nome: *Ellen Ryonaki de Jesus*

RG nº 106 225036 Orgão exp. SSPR

CPF/MF nº 083 902 919 59

Nome: *Allan Thomas Nunes de Laxa*

RG nº 13473.161-3 Orgão exp. SSPR

CPF/MF nº 057.488.259 - 61



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br



TABELIONATO MENARIM - Fone: 42-3232-4300
SELO evsn.c. 9xLus. LkTsh-wwFhw. CbZD
Consulte em www.funarfen.com.br
Reconheço por VERDADEIRO a(s) firma(s):
ERENO DE PAULA PRESTES, EDUARDO.....
CONSORTE, do que dou fé.....

Em test.º *[assinatura]* da Verdade.
Castro, 21 de janeiro de 2016

[assinatura]
Suzana Godoi de Paula
00129113(001-000904677)******



TABELIONATO MENARIM - Fone: 42-3232-4300
SELO dhs7c. 9UwzG. nu0WJ-2THV5. IpKS
Consulte em www.funarfen.com.br
Reconheço por VERDADEIRO a(s) firma(s):
FELIPPE AUGUSTO SPINELLO, do que dou fé.

Em test.º *[assinatura]* da Verdade.
Castro, 20 de janeiro de 2016

[assinatura]
Suzana Godoi de Paula
00097099(001-000904469)******

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA




Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

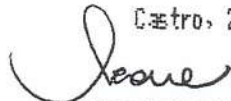
A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais.
Informando seus respectivos códigos de verificação



TABELIÃO MENARIM - Fone: 42-3232-4300
SELO WYSM: 9xius. HQsSl*WjPm. CbZS
Consulte em www.funarren.com.br
Reconheço por VERDADEIRO a(s) firma(s):
Breno de Paula Prestes, do que dou fé..

Em test.º  da Verdade.

Castro, 21 de janeiro de 2016



Suzana Godoi de Paula

00073798(001-000904678)*****



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARANÁ - SEDE

CERTIFICO O REGISTRO EM 25/01/2016 09:20 SOB Nº 41208322331.
PROTOCOLO: 160569290 DE 22/01/2016. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:
PR160569290. NIRE: 41208322331.
BFCX 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Libertad Bogus
SECRETÁRIA GERAL
CURITIBA, 25/01/2016
www.empresafacil.pr.gov.br

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais.
Informando seus respectivos códigos de verificação

