CONDOMÍNIO HORIZONTAL ALDEIA

PASTRE PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ: 04.023.752/0001-29

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

PONTA GROSSA

2022

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR 4

EQUIPE TÉCNICA 4

INTRODUÇÃO 5

INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO 7

ADENSAMENTO POPULACIONAL 9

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO 12

- Usos conflitantes e vocação local 12
- Zoneamento urbano e parâmetros urbanísticos 13
- Morfologia urbana 19

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS 21

ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL 22

EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS 24

- Água, saneamento básico, energia elétrica e gás 24
- Equipamentos de educação, saúde e lazer 25

SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE PÚBLICO 30

- Sistema viário 30
- Transporte coletivo de passageiros 33

ASPECTOS AMBIENTAIS 35

GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 36

COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS PREVISTAS 38

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS E MITIGADORAS 39

MATRIZ IMPACTOS 41

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 46

ANEXOS 52

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão social:	Pastre Participações e Empreendimentos Ltda.
CNPJ:	04.023.752/0001-29
Endereço:	Rua Eliezer Disaro Fangeiro, 309 - Uberaba
Município:	Curitiba/PR
Atividades desenvolvidas:	Gestão e administração da propriedade imobiliária; Incorporação de empreendimentos imobiliários; Outras sociedades de participação, exceto holdings; Aluguel de imóveis próprios.

EQUIPE TÉCNICA

MARCOS ANTONIO MIARA

Engenheiro Civil, Especialista em Geoprocessamento, Mestre e Doutor em Geografia Física;

CREA/PR 159636-D

(42) 99941-1122

IGHOR ALESSANDRO DOMBROSKI

Arquiteto Urbanista, Especialista em Planejamento e Gestão de Trânsito

CAU A160355-8

(42) 99988-6334

MARCOS MARCONDES CARNEIRO

Geógrafo, Mestre em Gestão do Território

CREA/PR 195412-D

INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV é um instrumento de política urbana previsto na Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2001, popularmente conhecida como Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Em seu Art. 36 ela aponta que a legislação municipal definirá os empreendimentos e atividades que dependerão da elaboração EIV para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

No município de Ponta Grossa, a legislação municipal que consolida o EIV é a Lei municipal 12.447 de 14 de março de 2016 e é regulamentado pelo Decreto municipal 14.635, de 19 de julho de 2018. De acordo com o Art. 2º e 3º da regulamentação do EIV, os seguintes instrumentos da política urbana deverão ser aplicados no Município de Ponta Grossa: Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, Relatório de Impacto de Vizinhança - RIVI e Estudo de Impacto de Vizinhança Simplificado, sendo EIV e RIVI obrigatórios na implantação de condomínios horizontais de qualquer metragem quadrada.

Para definições, de acordo com regulamentação, entende-se como:

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

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

- População Residente: pessoas que residem nas Áreas de Influência;

- População Usuária: pessoas que transitam ou fazem uso daquele entorno do empreendimento para trabalho, compras, lazer, estudo, moradia, entre outros;

- Medidas Compensatórias: aquelas destinadas a compensar impactos irreversíveis sobre sua área de influência que não podem ser evitados;

- Medidas Mitigadoras: aquelas destinadas a prevenir, reduzir ou evitar impactos adversos do empreendimento sobre sua área de influência;

- Empreendedor: pessoa física ou jurídica responsável pela obra a ser construída.

INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

Nome do empreendimento:	Condomínio Horizontal Aldeia
Descrição geral de uso e atividade:	Atividades residenciais
Tipologia:	Condomínio de lotes
Endereço:	Rua Jorge Holzmann, Colônia D. Luiza - Ponta Grossa PR
Área total:	80.171,69m²
Unidades habitacionais:	203 unidades
Coordenadas UTM:	X: 584586m, Y: 7219845m

Projeto urbanístico

Responsável técnico:	Pier Luigi Laroca
Titulação:	Arquiteto e urbanista (CAU A35.390-6)

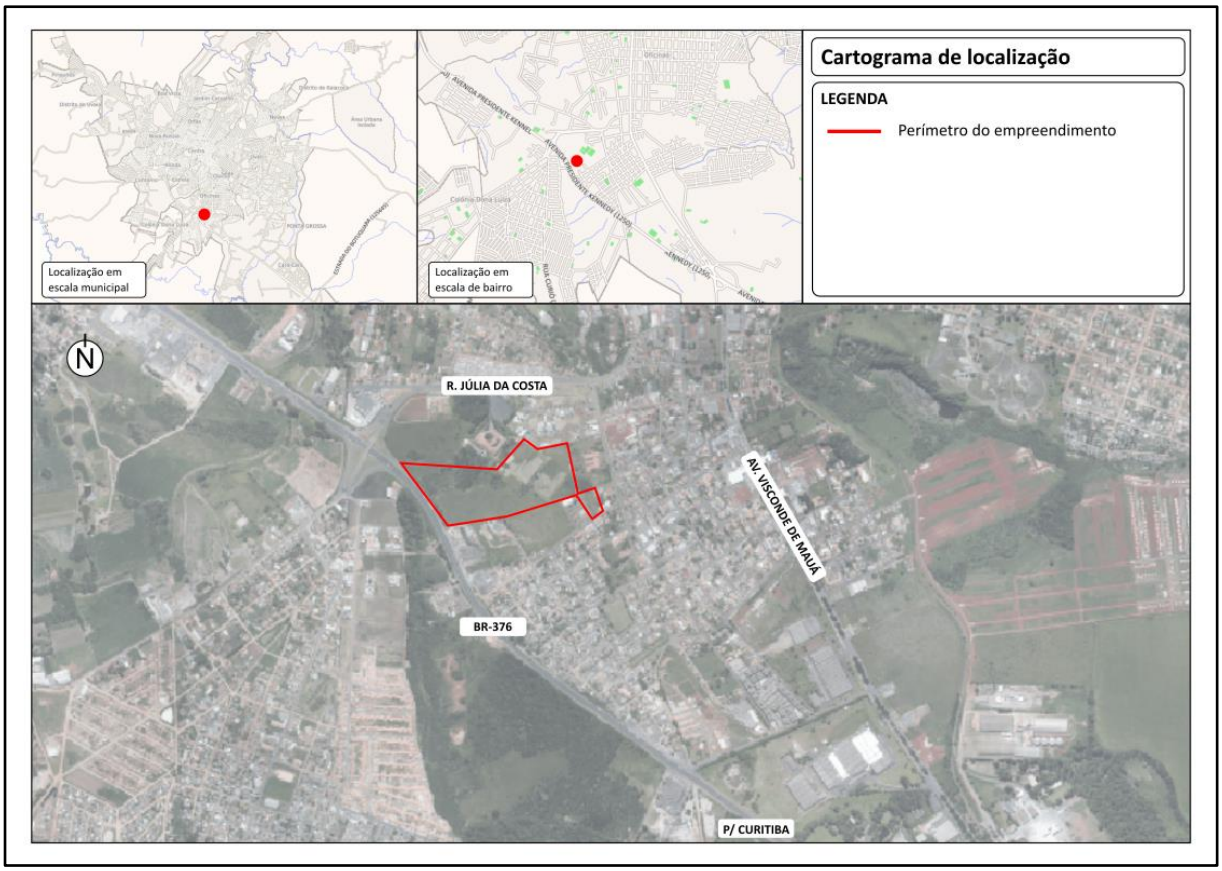

Figura 1 - Figura de localização do empreendimento. Fonte: Dombroski (2022).

Figura 2 - Projeção aproximada da implantação do empreendimento. Fonte: Dombroski (2022).

ADENSAMENTO POPULACIONAL

Adensamento populacional é o fenômeno de concentração populacional em áreas e pode ser administrado pelo poder público por meio de legislações urbanísticas, sendo assim, pode permitir e incentivar ou proibir e desestimular as aglomerações urbanas em regiões específicas do município. O crescimento e o adensamento urbano são inevitáveis e vêm causando diversas alterações ao meio natural e à qualidade ambiental das cidades (CAMPOS, 2014).

De acordo com o Geoprocessamento Corporativo da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa - Geoweb (2022), o empreendimento encontra-se dentro dos limites do bairro Colônia Dona Luiza.

População residente e adensamento no município de Ponta Grossa

ANO	POPULAÇÃO	DENSIDADE DEMOGRÁFICA
2010	311.611 habitantes	150,72 hab/km²
2020	355.336 habitantes	171,82 hab/km²

OBS: Os dados apresentados para o ano de 2020 são estimativas a partir de dados extraídos do site oficial do IBGE.

Fonte: IBGE (2010), adaptado por Dombroski (2022).

Dados populacionais nos bairros próximos

BAIRRO	POPULAÇÃO	ÁREA	DENS. DEMOGRÁFICA
Colônia Dona Luíza	16.639 habitantes	10 km²	1.664 hab/km²
Oficinas	20.414 habitantes	6 km²	3.403 hab/km²
Olarias	8.545 habitantes	4 km²	2.137 hab/km²
Cará-cará	27.779 habitantes	70 km²	397 hab/km²

Fonte: IBGE (2010), adaptado por Dombroski (2022).

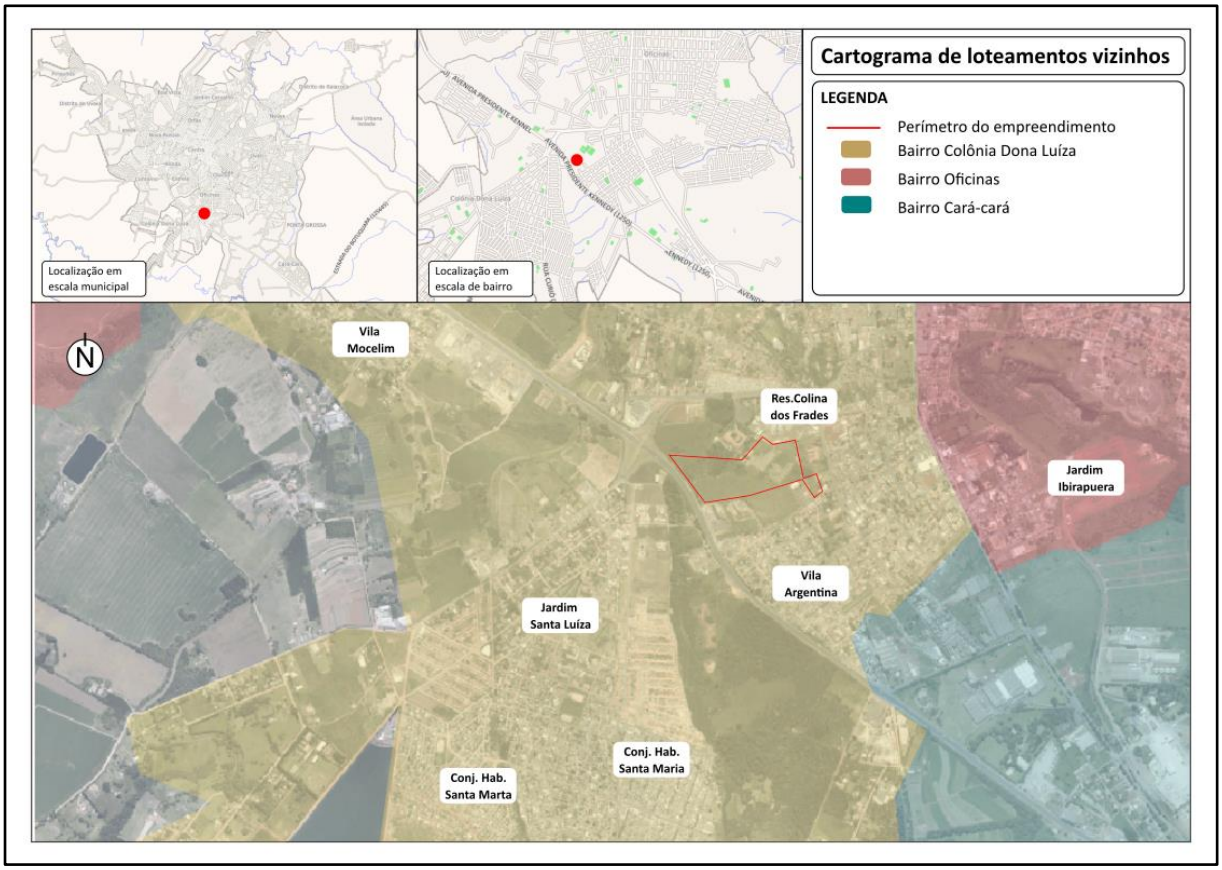

Figura 3 - Situação da gleba em relação aos loteamentos existentes.
Fonte: Geoweb (2019), adaptado por Dombroski (2022).

Dados populacionais do empreendimento			
POPULAÇÃO	**ÁREA**	**DENSIDADE DEMOGRÁFICA**	**AUMENTO NA POPULAÇÃO DO BAIRRO**
678 habitantes	80.171,69m²	8,46 hab/km²	4,07%
Obs: 3,34 habitantes por domicílio (IBGE, 2010). População estimada para o empreendimento totalmente ocupado.			

Fonte: Dombroski (2022).

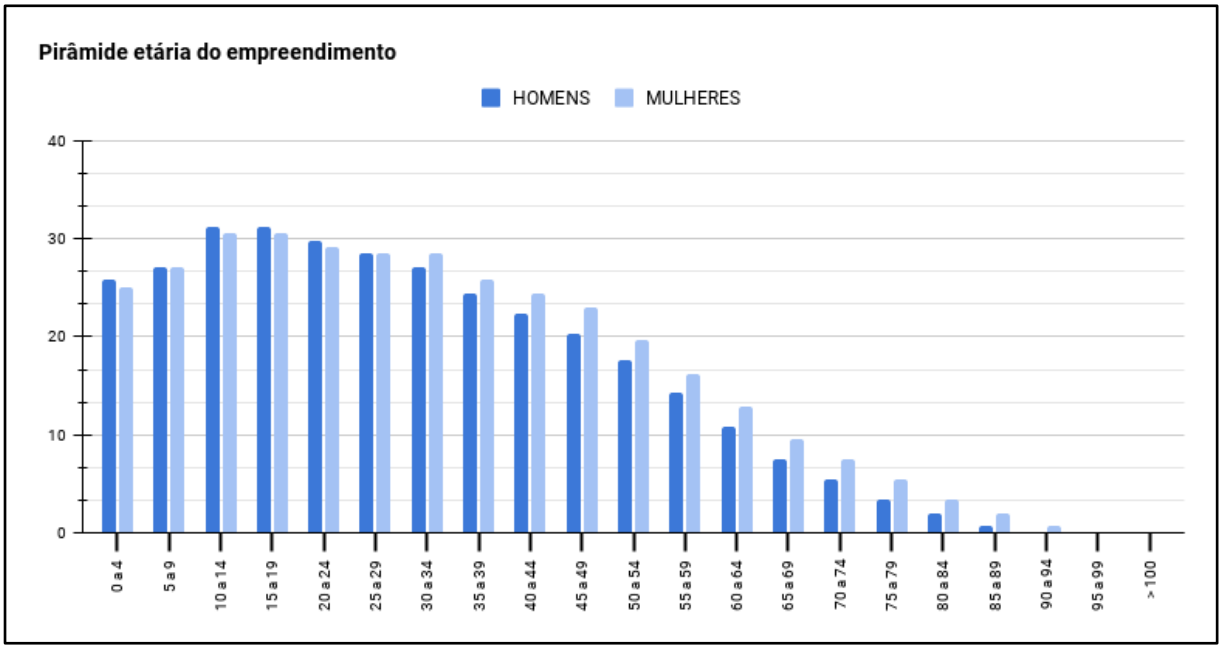

Figura 4 - Pirâmide etária do empreendimento. Fonte: Dombroski (2022).

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Usos conflitantes e vocação local

Para Piterman (et al., 2013; Apud COUTO, 2018) o uso inadequado do solo pode levar a problemas irreversíveis, resultando em desastres naturais como desabamentos e inundações, podendo também afetar outras questões de grande relevância para a saúde, segurança e qualidade de vida da população.

A vocação local, resulta das potencialidades naturais e antrópicas existentes, que devem configurar aptidões necessárias para planejar estratégias de desenvolvimento com impacto multissetorial (EZEQUIAS, 2021). A vocação está alicerçada nos processos de levantamento dos fatores econômicos, sociais, culturais, políticos, ambientais e geológicos, que representam a capacidade que tem a localidade para o seu desenvolvimento (LIRA et al, 2012; Apud EZEQUIAS, 2021).

A partir do diagnóstico aplicado ao empreendimento sobre usos conflitantes do uso do solo e a vocação local, o entorno do empreendimento é caracterizado por atividades residenciais e comerciais de pequeno porte. Não foram identificados usos agrícolas e industriais, ou qualquer outro uso que possa impactar negativamente na dinâmica do empreendimento e na região.

Apesar dessa caracterização, o zoneamento do entorno do empreendimento pode incentivar a ocupação de usos comerciais de grande porte, usos que exigem local específico independentemente de porte e indústrias de médio porte.

Atualmente, esse tipo de ocupação é positiva ao desenvolvimento econômico, seja na AID ou AII, tornando-se potencial incentivador da instalação de pontos comerciais que possam se desenvolver a nível local. Todos esses fatores apontam a região como favorável à ocupação residencial. Entretanto, à medida que o entorno for ocupado, podem existir conflitos de uso do solo.

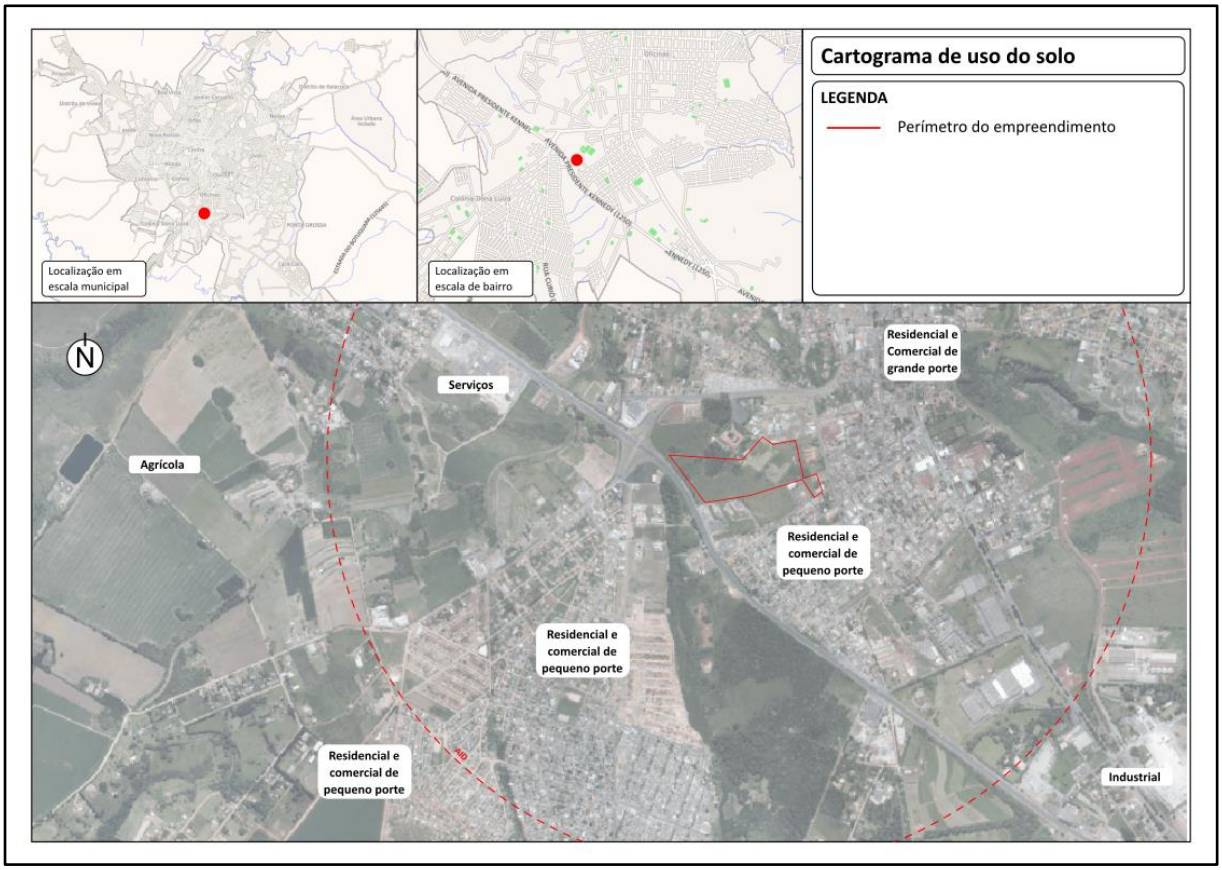

Figura 5 - Figura de usos do solo no entorno. Fonte: Dombroski (2022).

Zoneamento urbano e parâmetros urbanísticos

O parcelamento do solo urbano está amparado na esfera federal pela Lei 6.766 de 19 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Conforme seu Art. 3º o parcelamento do solo para fins urbanos será permitido em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal. O parcelamento do solo não será permitido em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas, em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados, em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes, em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação e em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

No Art. 1, a Lei atribui que os estados, o Distrito Federal e os municípios poderão estabelecer normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal para adequar o previsto da Lei nas peculiaridades regionais e locais. No município de Ponta Grossa, a Lei que fixa as normas para a aprovação de arruamentos, loteamentos e desmembramentos de terrenos é a Lei Municipal 10.408 de 3 de novembro de 2010 e a lei dispõe sobre o zoneamento e uso e ocupação do solo é a 6.329 de 16 de dezembro de 1999.

A Lei Municipal 10.408/2010, em seu Art. 35, diz que todos os condomínios horizontais não poderão ter área superior a 200.000m², devendo ser obedecidos os parâmetros de ocupação determinados na lei de zoneamento, será reservada uma área interna destinada ao uso e recreação dos condôminos, correspondente a, no mínimo, 10% (dez por cento) da área total do condomínio horizontal, excluídas deste percentual as vias de circulação interna, deverão ser previstas áreas para estacionamento de veículos no interior do condomínio, respeitado o disposto na lei de zoneamento, os limites externos do condomínio poderão ser vedados por muros, conforme o código de obras e as frações de sub lotes, indivisíveis, em condomínios horizontais poderão ter testada mínima de 6,50m (seis metros e cinquenta centímetro) e área mínima de 150m² (cento e cinquenta metros quadrados), independentemente da edificação, desde que respeitadas as características urbanísticas e peculiaridades do local do empreendimento e a aprovação do respectivo Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.

Tabela estatística do empreendimento

	ÁREAS PRIVATIVAS		ÁREAS DE LAZER		OUTRAS ÁREAS	
	UNIDADES	ÁREA (m²)	UNIDADES	ÁREA (m²)	UNIDADES	ÁREA (m²)
SETOR 1	-	-	01	3.024,40	01	192,00
SETOR 2	56	11.550,49	-	-	02	6.995,71
SETOR 3	32	7.447,77	-	-	-	-
SETOR 4	34	7.041,76	-	-	-	-
SETOR 5	29	7.351,34	-	-	-	-
SETOR 6	52	11.791,50	02	7.716,74	-	-
TOTAL	203	45.182,86	03	10.743,14	03	7.187,71

VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA	ÁREA (m²)
Circulação interna A	1.636,00
Circulação interna B	4.254,16
Circulação interna C	1.362,40
Circulação interna D	512,51
Circulação interna E	4.232,28
Circulação interna F	2.584,15
Circulação interna G	2.476,48
TOTAL	17.057,98

ÁREA TOTAL DO CONDOMÍNIO	80.171,69
ÁREA DE UNIDADES PRIVATIVAS	45.182,86

ÁREA DE VIAS INTERNAS	17.048,82
ÁREAS DE LAZER	10.743,14
OUTRAS ÁREAS COMUNS	7.196,87

Fonte: Laroca Associados (2020), adaptado por Dombroski (2022).

A partir do exposto no Art. 5º da Lei Municipal de zoneamento, o perímetro urbano da sede municipal fica subdividida nas seguintes zonas: Zona Central (ZC), Zona Pólo (Z Pólo), Zona Eixo Ponta Grossa (ZEPG); Zona Comercial (ZCOM), Corredor Comercial (CC), Zona de Serviços 1 e 2 (ZS1 e ZS2), Zona Industrial (ZI), Zona Residencial 1, 2, 3, 4 e 5 e Zona Especial de Interesse Social (ZR1, ZR2, ZR3, ZR4, ZR5 e ZEIS), Zona Verde Especial I e Zona Verde Especial II.

De acordo com o Geoweb a área do empreendimento encontra-se na Zona de Serviços 2 e Zoneamento Residencial 2 - ZR2. Em seu Art. 36 a Lei 10.408/2010 relata que somente serão permitidos condomínios horizontais nas zonas ZR1, ZR2 e ZR3.

Ainda de acordo com a Lei Municipal de zoneamento, o Art. 14 considera Zona de Serviços 2 o trecho lindeiro à rodovia e as quadras lindeiras ao traçado do contorno rodoviário proposto no Plano Diretor onde são permitidos usos comerciais de grande porte, usos que exigem local específico independentemente de porte e indústrias de médio porte e o Art. 18 considera Zona Residencial 2 como as áreas residenciais de baixa densidade de ocupação, com alguma diversidade de usos e que constituem a maior parte da malha urbana.

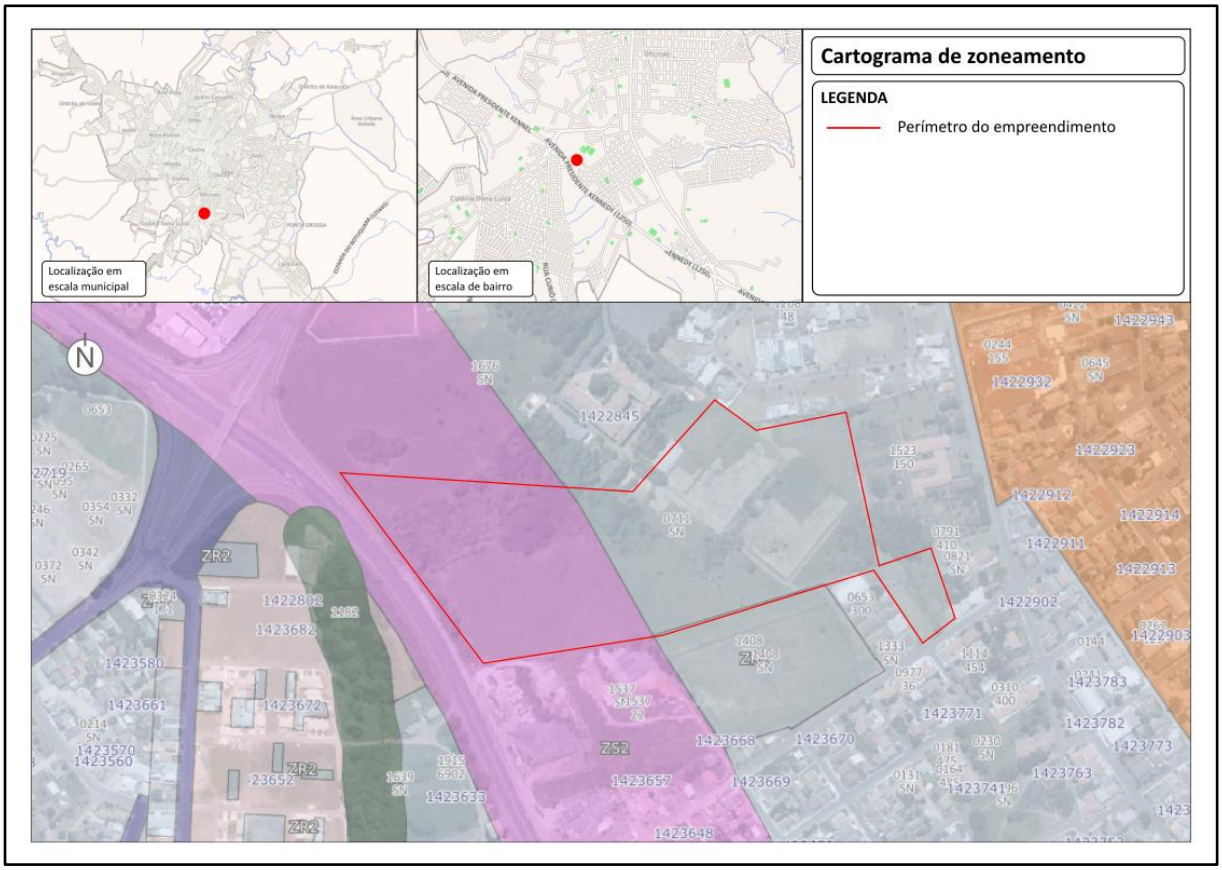

Figura 6 - Zoneamentos da gleba. Fonte: Dombroski (2022).

Parâmetros urbanísticos dos zoneamentos da área

		ZONA DE SERVIÇOS 2 (ZS2)	ZONA RESIDENCIAL 2 (ZR2)
DIMENSÕES MÍNIMAS DE LOTE TESTADA PARA DESDOBRO E LOTEAMENTO		25 (1)	10 (1)
ÁREA		1000m²	300m²
ALTURA MÁXIMA (NÚMERO DE PAVIMENTOS)		-	2 (2)
TAXA DE OCUPAÇÃO	**BASE**	50%	50%
	TORRE	-	-
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		1	1
RECUOS FRONTAIS (MÍNIMO)	**BASE**	10 metros	5 metros
	TORRE	-	-
AFASTAMENTO LATERAL (MÍNIMO)	**BASE**	3 metros	-
	TORRE	-	-

(1) Para desmembramentos nos lotes de esquina deve ser acrescentado o recuo mínimo da zona
(2) 4 pavimentos a critério do Conselho Municipal de Zoneamento.
(3) Será permitido ático.
(4) Taxa de permeabilidade 75%
(5) Para prédios de até 4 pavimentos o recuo lateral e de fundos o mínimo é de 1,50 metros com aberturas. Após esta altura segue fórmula R= 1,50 + 0,20 (N-4) onde R = recuo em metros e n= número de pavimentos.

Fonte: Ponta Grossa (1999), adaptado por Dombroski (2022).

Morfologia urbana

A gleba do empreendimento é caracterizada como vazio urbano, que são glebas presentes na malha urbana que possuem infraestrutura e equipamentos mas que não realizam uma função social. Para Borde, vazios urbanos são:

> "aqueles terrenos localizados em áreas providas de infra - estrutura que não realizam plenamente a sua função social e econômica, seja porque estão ocupados por uma estrutura sem uso ou atividade, seja porque estão de fato desocupados, vazios". (BORDE, 2003; Apud SOUZA, 2019)

A insolação, a luz, os ventos, a temperatura externa e a umidade são recursos naturais muito influenciados pelo entorno que o circunda (BRANDÃO, 2004).

> "Quanto aos aspectos ambientais, a vegetação, o microclima urbano e a qualidade do ar estão diretamente ligados à insolação nos espaços abertos. Uma vez que os edifícios sombreiam grande parte do seu entorno, o ambiente torna-se escuro e formado apenas por espaços construídos e de grande adensamento. Dessa forma, as edificações têm grande responsabilidade no papel de formação do espaço, pois são elas que determinam os vazios urbanos e a qualidade do clima local." (CAMPOS, 2014)

A figura a seguir ilustra a carta solar para a latitude de -25 graus. As sombras projetadas pelas edificações são no sentido sudoeste no período da manhã e sudeste no período da tarde. O menor comprimento de sombra será no solstício de verão e o maior comprimento no solstício de inverno. Os equinócios apresentam valores intermediários de comprimento de sombra.

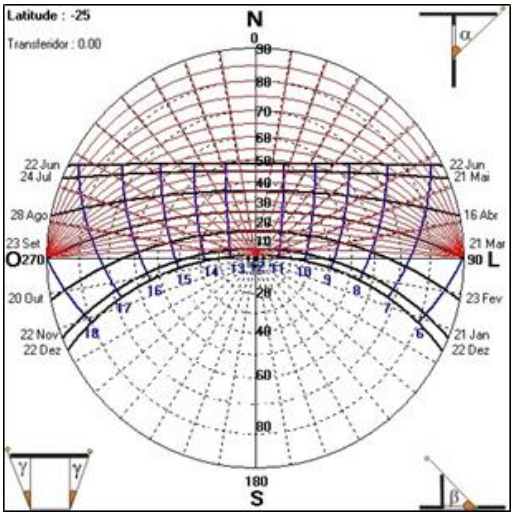

Figura 7 - Carta solar para a Latitude -25 graus. Fonte: Dombroski (2019).

De acordo com o Plano Diretor do município (2006), os ventos predominantes são de direção Nordeste, aparecendo durante mais da metade dos dias do ano com velocidade média de cerca de 13 km/h, mas geralmente, os ventos das geadas advêm do Sudoeste ou do Noroeste. De acordo com Prata (2005), o vento na superfície sofre influência de vários fatores como relevo, contato com massas de água, contato com massas de vegetação, rugosidades e tipologia do terreno.

De modo geral, o empreendimento não causa efeitos negativos significativos para a ventilação e iluminação, exceto pelo fato de proporcionar mudança do microclima pelas sombras causadas pelos muros do empreendimento.

Os fatores relacionados ao enclausuramento podem ser definidos como enquadramento do espaço em uma moldura visual que pode ser obtido pela presença de limites visuais laterais, superiores e inferiores no espaço urbano observado (NUNES et al., 2018). Para Nunes e Vale (2018) a sensação de enclausuramento pode ser obtida como a principal ferramenta de estímulo ao senso de localização e identificação do entorno. A sensação de enclausuramento no empreendimento também é causada pelos muros do empreendimento à medida que a escala humana se aproxima deles. A ação humana, por meio do processo de urbanização, atinge o clima em todas as escalas, com resultados quase sempre negativos. (MIANA, 2010).

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

Como mencionado anteriormente, as ocupações do entorno são as mesmas da proposta pelo empreendimento, sendo assim, o empreendimento não altera a vocação do entorno diretamente envolvido, fator positivo nessa questão a curto prazo. A longo prazo, com a possível instalação de novos comércios e de atividades permitidas pelos zoneamentos do entorno, pode haver valorização da terra. Esse fator também pode melhorar a qualidade dos serviços prestados no local, sejam de caráter público ou privado A prática do parcelamento do solo por condomínio horizontal segrega moradores do entorno, considerando que não necessariamente os moradores terão a mesma classe social e poder aquisitivo do entorno.

Há de se considerar também o equilíbrio do Índice de Passageiros por Quilômetro - IPK das linhas de ônibus locais e a geração de novas oportunidades de emprego, priorizando mão de obra local, seja por futuros incentivos de desenvolvimento econômico do entorno como nas fases de implantação do empreendimento no canteiro de obras.

A utilização de um vazio urbano proporciona o correto uso da função social da propriedade ao lote em questão. Além disso, a oferta de serviços públicos em área antropizada é extremamente favorável, impedindo gastos com ampliação da abrangência dos sistemas já existentes, mas com a adaptação de utilização dos mesmos, conforme descrito no tópico relacionado ao tema.

ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

Todo empreendimento gera impactos variados em sua abrangência e intensidade. É inerente a estes empreendimentos a geração de impactos ambientais, alterações da paisagem e, consequentemente, na cultura local. Para Barreto (2003), a noção de patrimônio cultural é mais ampla do que as obras no espaço, como pintura, escultura e arquitetura. Trata-se de expressões que representam não apenas as manifestações artísticas, mas todo o fazer humano. Estes impactos possuem uma relação direta com a fragilidade natural do ambiente e com a complexidade das relações da paisagem natural e/ou antropizada pré-existente.

De acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN (2021), nos artigos 215 e 216, a Constituição reconhece a existência de bens culturais de natureza material e imaterial, e estabelece o registro, o inventário e o tombamento como formas de preservação do patrimônio.

Para o IPHAN (2021), o Registro é um instrumento legal de preservação, reconhecimento e valorização do patrimônio imaterial do Brasil, composto por bens que contribuíram para a formação da sociedade brasileira e o Inventário é uma metodologia de pesquisa para produzir conhecimento sobre os domínios da vida social aos quais são concedidos sentidos e valores e que, portanto, constituem marcos e referências de identidade para determinado grupo social. A delimitação da área do Inventário ocorre em função das referências culturais presentes num determinado território, podendo ser reconhecidas em diferentes escalas, como uma vila, um bairro, uma zona, uma região geográfica culturalmente diferenciada ou a um conjunto de segmentos territoriais.

O ato de registrar algo de valor para a comunidade buscando a proteção e preservação por meios legais é o tombamento. De acordo com a Secretaria da Comunicação Social e Cultura do estado do Paraná (2021), o tombamento é um ato administrativo realizado pelo poder público (SEEC/CPC) com o objetivo de preservar, através da aplicação da lei, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico e ambiental para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados.

No município de Ponta Grossa a legislação que dispõe sobre os instrumentos de proteção do patrimônio cultural no município é a Lei 8.431, de 29 de dezembro de 2005. Esta legislação dá autonomia ao Conselho Municipal de Patrimônio Cultural - COMPAC para expedir resoluções e decidir sobre tombamentos e outras providências.

Em sua maioria, os bens tombados no município estão localizados nas áreas centrais. Sendo assim, não foram identificados nenhum bem registrado, inventariado ou tombado nas que possam sofrer impactos positivos ou negativos com a implantação do empreendimento.

EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

Entende-se como urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado e como equipamentos comunitários, os equipamentos públicos de educação, cultura, lazer, edifícios para administração pública e sede para Associação de Moradores.

Água, saneamento básico, energia elétrica e gás

A empresa concessionária de água e saneamento básico em Ponta Grossa é a SANEPAR. De acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de 2016 (PMSB, 2016), o tratamento de água é feito pela Estação de Tratamento de Água localizada no bairro Jardim Carvalho que conta com 3 módulos para tratamento de 1150 Litros/segundo. Em Ponta Grossa são 5 setores de abastecimento: Los Angeles, Central, Jockey, Suíço e Maria Otília. Quanto ao consumo de água per capita, considerou-se o consumo de 250 L/dia, conforme Carvalho Jr. (2014). Nessa perspectiva o consumo de água será de aproximadamente 169,51 m^3/dia quando totalmente ocupado.

Será necessário realizar uma ampliação de rede abastecimento de água em tubulação de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) no diâmetro de 110mm, por uma extensão aproximada de 370,00 metros, partindo do cruzamento da Rua Jorge Becher com a Rua Nunes Machado, até a frente do empreendimento, havendo assim a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.

Com relação ao esgoto, a SANEPAR informa que devido à topografia do terreno o empreendimento poderá ser por meio da ampliação de rede coletora de esgoto em tubulação com extensão aproximada de 250,00 metros, partindo da seção mais baixa do empreendimento e seguindo até o poço de visita existente no cruzamento da BR-376 com a Rua Jorge Holzmann, com destinação à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Tibagi, cabendo ao empreendedor todos os trâmites pertinentes à autorização e os elementos de regularização para desapropriação da faixa de terceiros, bem como a execução da mesma. Vale ressaltar que a operacionalização do empreendimento está condicionada à execução de

tais melhorias e a expressa aprovação do acesso pela concessionária DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes responsável pela gestão das faixas de domínio da rodovia, sem as quais não será possível a interligação das redes internas do supramencionado empreendimento às redes operacionais da SANEPAR. Vale ressaltar também que esta opção necessita de estudo topográfico e avaliação do projeto hidro sanitário mais apurado para sua confirmação.

Sobre o fornecimento de energia elétrica, a empresa concessionária em Ponta Grossa é a COPEL, atendendo a cidade pelo sistema Sul/Sudeste. De acordo com o Mapa Geoelétrico do Paraná (COPEL, 2016), a cidade conta com as subestações Ponta Grossa Norte, Ponta Grossa Sul, Sabará, Belém e Uvaranas. O consumo médio de energia elétrica nas residências brasileiras foi de 152,2 kWh/mês (FEDRIGO, et al, 2009). Nessa perspectiva o consumo de energia elétrica para o empreendimento será de aproximadamente 30.896,60 KWh/mês quando totalmente ocupado. De acordo com a COPEL, existe viabilidade técnica operacional para a implantação dos sistemas elétricos para abastecer o empreendimento.

Com relação ao fornecimento de gás no município de Ponta Grossa, a cidade conta com 90 Km de tubulações que abastecem residências, estabelecimentos comerciais, postos de combustível e indústrias com um volume médio de 1,4 milhões de m³ por mês (COMPAGÁS, 2019). O empreendimento não fará uso desta forma de energia, sendo assim não foram contabilizados valores.

Equipamentos de educação, saúde e lazer

Conforme a Constituição Federal de 1988, são direitos sociais a educação, a saúde, o lazer, entre outros. As Políticas Públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público (Sebrae/MG, 2008).

Um dos fatores que dificulta o acesso da população residente aos equipamentos são denominados como limites. Para Lynch (1960), limites são elementos lineares entre duas regiões distintas, configurando quebras na continuidade do espaço e que dificultam ou

impossibilitam a circulação. Podem ser aplicados como barreiras (estradas, viadutos, praias, margens de rio, lagos, muros, vazios urbanos, morros, vias, linhas de infraestrutura, etc.) ou como elementos direcionais no caso dos rios, que permitem a noção de que direção se está percorrendo. Abaixo, seguem tabelados os equipamentos comunitários identificados no entorno:

Tabela de equipamentos de educação

DIST	EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE	ENSINO					
			I	F1	F2	M	T	S
30m	EE Espírito Santo	Estadual			●			
200m	EM Profª Ana de Barros Holzmann	Municipal		●				
810m	Colégio São Francisco	Privado	●	●	●			
837m	CEEPPG	Estadual					●	
1460m	UniCesumar Ponta Grossa	Privado						●
1670m	CMEI Pref. Petrônio Fernal	Municipal	●					
1860m	EE Jesus Divino Operário	Estadual			●			

Legenda: I - Educação infantil; F1 - Educação fundamental até o 5º ano; F1 - Educação fundamental do 6º ao 9º ano; M - Educação média; T - Educação técnica; S - Educação superior.

OBS: Para as distâncias dos equipamentos são considerados valores da distância de caminhamento utilizando o sistema viário existente.

Fonte: Dombroski (2022).

Projeção de uso de equipamentos de educação por faixa etária

IDADE	TIPO DE ENSINO	USO DO EMPREENDIMENTO
0 - 4 anos	Educação Infantil	51 alunos
5 anos - 9 anos	Ensino Fundamental 1	54 alunos
10 anos - 14 anos	Ensino Fundamental 2	62 alunos
15 anos - 19 anos	Ensino Médio	62 alunos

Educação Infantil: Infantil II - 2 anos completos até 31 de março do ano letivo; Infantil III - 3 anos completos até 31 de março do ano letivo; Infantil IV - 4 anos completos até 31 de março do ano letivo; Infantil V - 5 anos completos até 31 de março do ano letivo.

Ensino Fundamental: 1º Ano: 6 anos completos até 31 de março do ano letivo; 2º Ano: 7 anos; 3º Ano: 8 anos; 4º Ano: 9 anos; 5º Ano: 10 anos; 6º Ano: 11 anos; 7º Ano: 12 anos; 8º Ano: 13 anos; 9º Ano: 14 anos.

Divisão de Professores por faixa etária: 01 professor(a) para cada 6 a 8 crianças de 0 a 2 anos; 01 professor(a) para cada 15 crianças de 3 anos; 01 professor(a) para cada 20 crianças acima de 4 anos.

Fonte: Conselho Nacional de Educação (1998); IBGE (2010), adaptado por Dombroski (2022).

Tabela de equipamentos de saúde

DISTÂNCIA	EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE
200m	US Agostinho Brenner	Municipal
1980m	US Otoniel dos Santos Pimentel	Municipal

OBS: Para as distâncias dos equipamentos são considerados valores da distância de caminhamento utilizando o sistema viário existente.

Fonte: Dombroski (2022).

Tabela de equipamentos de lazer

DISTÂNCIA	EQUIPAMENTO	ÁREA APROXIMADA
350m	Praça Deputado Ary Kffuri	990m²
810m	Praça São Vendelino	881m²
2670m	Praça Espírito Santo	5.949m²

OBS: Para as distâncias dos equipamentos são considerados valores da distância de caminhamento utilizando o sistema viário existente.

Fonte: Eurich (2014), adaptado por Dombroski (2022).

O empreendimento irá gerar uma demanda de aproximadamente 229 alunos para os equipamentos de educação, privados e públicos, quando totalmente ocupado. Há de se considerar que não necessariamente todos os moradores utilizarão as estruturas municipais de ensino e que a população residente possui probabilidade alta de utilizar equipamentos particulares de educação, pela classe econômica que se destina o empreendimento, minimizando impactos na rede pública de educação. A partir da Carta de Viabilidade de equipamentos de educação, o órgão municipal de educação apontou que a população em idade escolar é de 304 alunos, entretanto não apresentou metodologias para quantificação. Como mitigação, solicitou obras no equipamento de educação EM Profª Ana de Barros Holzmann.

Com relação aos aspectos de saúde, foram identificadas duas unidades de saúde. Vale ressaltar que essa unidade é responsável por prestar atendimento a todo o entorno imediato do empreendimento. Para casos de emergência e urgência, os equipamentos que poderão atender o empreendimento são o Hospital Municipal Dr. Amadeu Puppi e Hospital da Criança Prefeito João Vargas de Oliveira e Unidade de Pronto Atendimento – UPA Santa Paula. A partir da Carta de Viabilidade de equipamentos de saúde, o órgão municipal informa que o equipamento de saúde que atenderá o empreendimento encontra-se no limite da capacidade de atendimento conforme as normativas e legislações vigentes. A expectativa é de que maior parte da população do empreendimento faça uso de serviços particulares de equipamentos de saúde.

Sobre equipamentos de lazer, foram identificados 3 equipamentos, para usos infantil e contemplação. Apesar da constante ocupação urbana na região, os investimentos em áreas de lazer são baixos, seja na oferta por praças, parques, academias, campos e quadras de esportes e contemplação. Vale ressaltar que o próprio empreendimento proporcionará equipamentos de lazer para os moradores.

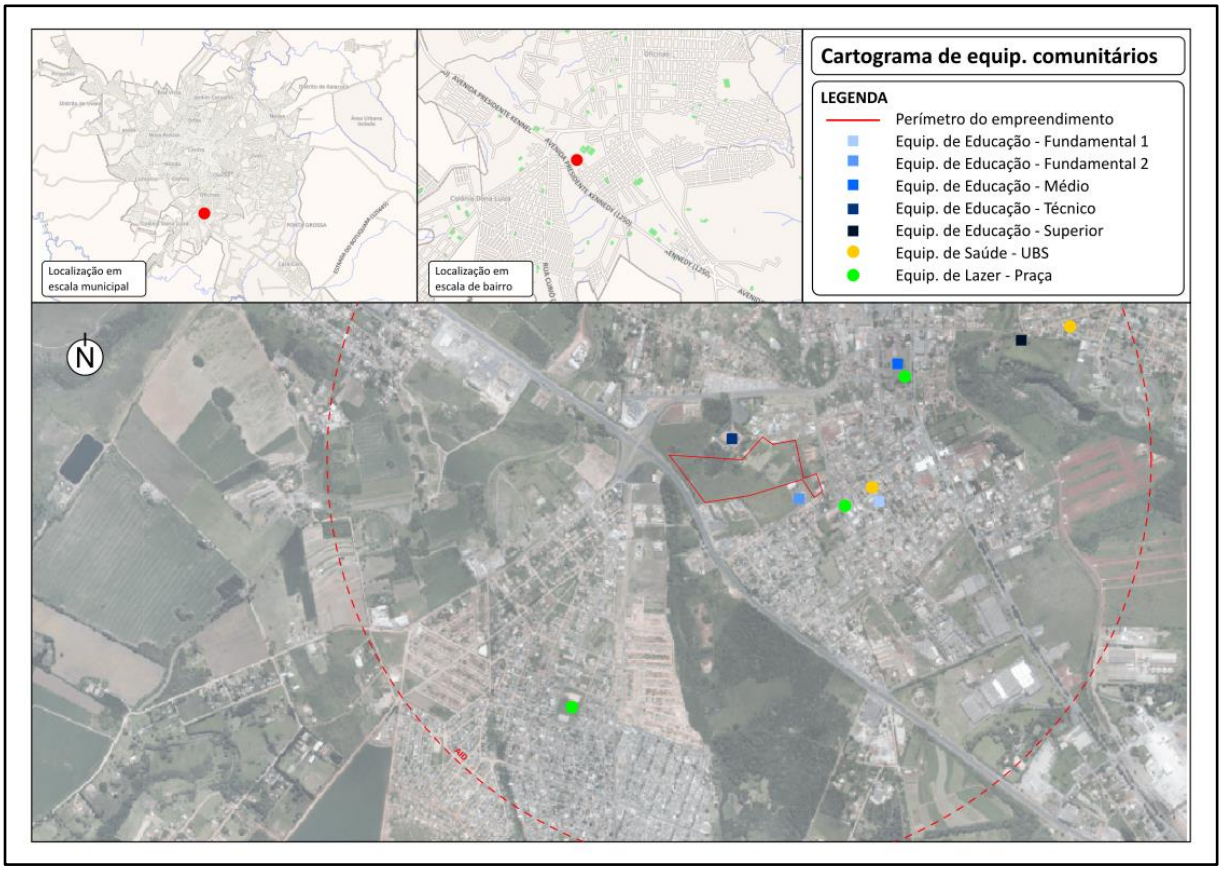

Figura 8 - Equipamentos de educação, lazer e saúde próximos ao empreendimento. Fonte: Dombroski (2022).

SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE PÚBLICO

Sistema viário

O sistema viário é o principal elemento de ordenamento de um território e absorve diretamente o impacto gerado pelas ocupações urbanas (ENGLER, 2017). [...] Compreende o conjunto de vias de circulação de domínio e uso público, projetadas e construídas com o objetivo de dar mobilidade à circulação de pedestres e veículos (MELO, 2004). A oferta por infraestrutura em diversas regiões das cidades proporciona uma distribuição mais igualitária dos serviços públicos, tornando-os mais acessíveis à população residente longe dos centros (DOMBROSKI, 2020).

A topografia urbana de Ponta Grossa é acidentada e a estrutura viária básica encontra-se estruturada nos principais espigões (PDM, 2006). O município conta com 75% das vias urbanas com pavimentação (PMPG, 2018) e com uma frota veicular de aproximadamente 212.059 veículos (IBGE, 2018). Considerando a população estimada do município e a frota veicular, obtemos o resultado de 0,60 veículos/hab. Nesta perspectiva haverá 407 veículos no empreendimento. O adensamento de veículos deverá acontecer de forma gradual, à medida que o empreendimento for ocupado.

Para caracterização real do tráfego, realizou-se em horários considerados de pico, contagem volumétrica global de veículos em pontos distintos do entorno do empreendimento. A definição dos postos de contagem segue o critério nas vias que possuem importância direta para acesso ao empreendimento e ao entorno diretamente envolvido. Conforme o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, a contagem volumétrica consiste em quantificar o volume de veículos que trafegam por um determinado trecho durante um determinado intervalo de tempo. A caracterização global se refere aos veículos que circulam, independente do sentido da via.

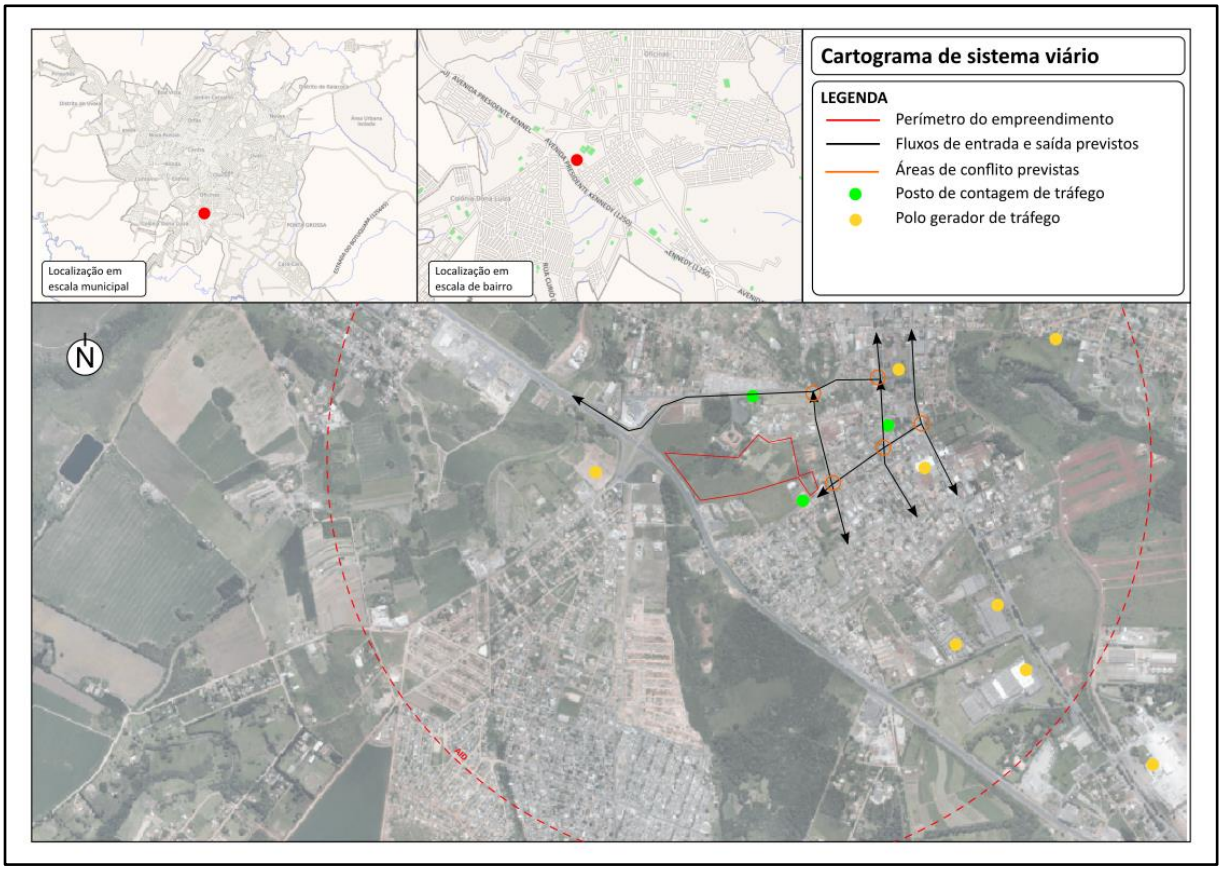

Figura 9 - Cartograma de sistema viário. Fonte: Dombroski (2022).

Tabela de contagem volumétrica de tráfego

	POSTO 1 Rua Nunes Machado	POSTO 2 Rua Franco Grilo	POSTO 3 Rua Júlia da Costa
07:00 - 09:00	234	551	607
11:30 - 13:30	301	402	387
17:00 - 19:00	499	886	1074
TOTAL	1034	1839	2068
VOL. MÉD. DIÁRIO	345	613	689

Fonte: Dombroski (2022).

Para Rosa (2010) a capacidade é o máximo de veículos que podem atravessar uma seção da via, durante um período de tempo sob condições prevalecentes de tráfego e da via. Além disso existem fatores que interferem no fluxo ideal como a via estar em boas condições físicas, sem interferências e com fatores climáticos positivos, como dia ensolarado e boa visibilidade.

Com relação às estruturas das vias do entorno, ele é caracterizado como pavimentado e com boas condições de manutenção que possibilitam o fluxo de veículos. Durante o período de contagem volumétrica de tráfego não foram observadas condições adversas de clima, nem mesmo outros fatores que causaram lentidão. Abaixo seguem algumas características das principais vias de acesso ao empreendimento:

Características das vias de acesso

VIA	LARGURA APROX.	Nº DE FAIXAS*	SENTIDOS
Rua Júlia da Costa	21,0m	4	Mão dupla
Rua Nunes Machado	7,0m	2	Mão dupla
Rua Franco Grilo	10,0m	2	Mão dupla
Rua Jorge Holzmann	10,0m	2	Mão dupla
Avenida Visconde de Mauá	15,0m	4	Mão dupla

Fonte: Dombroski (2022).

A longo prazo e com a crescente ocupação de áreas da região verifica-se que as condições de tráfego tendem a ser maiores. Foram contabilizados 6 principais pontos de conflito de tráfego localizados nas interseções das vias. Foram observados que os pontos de conflito (Figura 9) atualmente já estão com congestionamentos em horários de pico. A partir da contagem volumétrica, verificou-se que os maiores fluxos são no período noturno. Existe a necessidade de melhorar as sinalizações horizontais no entorno do empreendimento para aumentar a segurança dos motoristas e pedestres. A região apresenta forte apelo cicloviário e condições de desenvolvimento do modal. São indicadas a aplicação dos conceitos de binário e/ou trinário para melhorar os deslocamentos de fluxos na região.

Transporte coletivo de passageiros

O município de Ponta Grossa conta com o ônibus como transporte público de passageiros. Ele é estruturado no sistema tronco-alimentador, com linhas interligadas pelos quatro terminais de transporte coletivo: Central, Nova Rússia, Oficinas e Uvaranas.

O Departamento de Transporte da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento é o responsável pela fiscalização do transporte coletivo. A empresa que detém a concessão do transporte público na cidade é a Viação Campos Gerais - VCG. De acordo com o site oficial da VCG (2021), a empresa conta com 217 carros, sendo classificados em 156 carros convencionais, 41 midbus, 17 articulados e 3 sem parar, que operam as 101 linhas da cidade.

O tempo médio de viagem entre o empreendimento e o Terminal Central é de aproximadamente 24 minutos, passando pelo Terminal Oficinas. De modo geral, as paradas de ônibus encontram-se em bom estado de conservação, entretanto foram identificadas algumas sem cobertura, somente com sinalização vertical identificando-a e outras com vegetação invadindo o espaço do pedestre. Em alguns locais o embarque é feito sob a via, não sendo o local mais adequado para os usuários. Para o embarque, a partir do empreendimento, é necessário o deslocamento a pé de aproximadamente 300m.

De acordo com a Lei Municipal 7.018/02, em seu artigo 7º, o valor da tarifa do transporte público possui uma relação direta com o IPK, ou seja, quanto mais adequada a capacidade do transporte com o volume de passageiros, mais barata será a tarifa do transporte público.

> "Art. 7º O cálculo da tarifa será efetuado com base em planilha de custos elaborada pelo Município, que levará em conta a remuneração por quilômetro rodado e o índice de passageiros por quilômetro (IPK), atualizados." (Lei nº 8.099/2005).

De acordo com o estudo Sistema de Indicadores de Percepção Social: Mobilidade Urbana, feito pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o transporte público, principalmente o ônibus, é o meio de locomoção mais usado nas cidades brasileiras. Segundo o estudo divulgado em 2015, 44% dos brasileiros se locomovem dessa forma. Em segundo lugar

aparece o carro, com 23,8%, seguido por motocicleta com 12,6%. O levantamento feito com 2.770 famílias em todo o País constatou ainda que 12,3% se locomovem a pé.

A partir da carta de viabilidade, o Departamento de Engenharia de Tráfego informou que o empreendimento será implantado em uma via com nível de serviço considerado baixo e os acessos foram considerados seguros.

ASPECTOS AMBIENTAIS

As informações apresentadas neste tópico estão fundamentadas no Laudo Geológico do empreendimento, produzido pela mesma consultoria técnica deste EIV. Para análise completa de aspectos ambientais, recomendamos a análise conjunta com o Laudo Geológico do empreendimento.

A área do empreendimento se localiza na subunidade morfoescultural do Planalto de Ponta Grossa, no Segundo Planalto Paranaense, apresentando dissecação média. A classe de declividade predominante é menor que 12% e apresenta um gradiente de 520 metros com altitudes variando entre 560 (mínima) e 1.080 (máxima). As formas predominantes são topos alongados, vertentes retilíneas e côncavas e vales em "U". A direção geral de morfologia é NW-SE, modelada em rochas do Grupo Itararé (OKA-FIORI, 2006). Há predomínio de relevo ondulado a suave ondulado, com declividades mais intensas na porção oeste da área do empreendimento.

A partir do Laudo Geológico, o empreendimento avaliado está numa área de rochas da Formação Ponta Grossa e do Grupo Itararé. Os solos locais apresentam características mais próximas aos latossolos, que são relativamente profundos com maiores contribuições de argila nas porções superiores e siltosos nas maiores profundidades onde apresentam índices de compacidade mais acentuados. Os processos erosivos observados na área estão associados principalmente à exposição do solo pela falta de cobertura vegetal. Não foram identificados aterros na área do empreendimento.

Também não foram identificadas condições que comprometam a ocupação do empreendimento. Porém, o Laudo Geológico apontou que foram identificadas situações de risco geotécnico na área do empreendimento com relação das áreas de maior declividade.

A área do empreendimento pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi. Na área não há presença de nascentes ou canais de drenagem.

GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os serviços de manejo de resíduos sólidos no perímetro urbano de Ponta Grossa são realizados pela empresa Ponta Grossa Ambiental Ltda. Para o empreendimento serão duas fases para análise da geração de resíduos: A primeira é no momento de instalação do empreendimento no canteiro de obras e a segunda será durante a operação do empreendimento a partir de seu uso.

Com relação a primeira fase, esta deverá seguir as diretrizes de gestão constantes no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC apresentado durante o processo de licenciamento ambiental, contando com informações quantitativas e qualitativas de acordo com as exigências das legislações vigentes e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. A triagem dos resíduos deverá ser efetuada em locais estratégicos da obra, preferencialmente próximo às fontes geradoras, e que não impactem sobre a circulação de veículos ou maquinário e trânsito de pessoas, nem ofereçam risco aos funcionários e colaboradores. O acondicionamento dos resíduos sólidos da construção civil deverá ser feito em caçambas estacionárias, exceto madeiras que serão armazenadas temporariamente em baias de resíduos. O PGRCC deverá seguir as Resoluções 307/02 e 348/04 do CONAMA e as normas técnicas NBR 10.004 e 10.703. De acordo com Pinto (1999), utiliza-se como padrão a taxa de geração de 150kg de resíduo por cada metro quadrado construído.

Para a segunda fase, de acordo com o PDM (2006), a coleta de resíduos é realizada em dias distintos e possui como destinação final a Central de Tratamento e Valorização de Resíduos - CTVR. Para o empreendimento, a carta de viabilidade fornecida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, informa que o empreendimento deverá dispor de área para armazenamento final de resíduos, em terreno de sua propriedade, com acesso direto pela via pública, com dimensões compatíveis com a ergonomia da equipe de coleta, devendo ter compartimentos separados para recicláveis, orgânicos e rejeitos. Além disso, deverá possuir Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, aprovado junto a SMMA e revisado anualmente.

Conforme o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Ponta Grossa (2013), o cálculo da geração per capita de resíduos do município, têm como referência o Censo de 2010 que considera a população municipal de 311.611 habitantes e a quantidade de resíduos domiciliares destinada ao Aterro em 2010 de 63.656 toneladas. Sendo assim o volume per capita municipal é de 0,560 Kg/hab/dia e a expectativa de resíduos sólidos gerados pela população do empreendimento é de 379,69 Kg por dia quando totalmente ocupado.

COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS PREVISTAS

A região de implantação do empreendimento vem passando por alterações importantes nos últimos anos quanto às formas de uso do solo e a implantação de novos empreendimentos, fator que estimula tal processo. Outros fatores que estimulam estão relacionados à relativa proximidade do empreendimento com a área central e a bairros com boas condições de infraestrutura urbana, existência de acessos fáceis que possibilitam a interligação do empreendimento a diferentes locais do município, além da oferta de serviços de saneamento e energia, já existentes no local.

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS E MITIGADORAS

A partir do exposto no Decreto regulamentador, as compensações serão exigidas serão danos não recuperáveis ou mitigáveis, com parâmetros ou valores fixados de modo proporcional ao grau do impacto provocado pela implantação do empreendimento ou pelo funcionamento de sua atividade.

Estas medidas de compensação podem ser ações de implantação de paisagismo em área pública, doação da área do empreendimento para implantação de equipamento comunitário, exceto os casos em que já haja obrigatoriedade legal, preservação de bens de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como a recuperação ambiental de área, qualificação, revitalização ou renovação de áreas comerciais e industriais em processo de decadência ou degradação, implantação, urbanização e requalificação de área pública, implantação e manutenção de equipamento comunitário, implantação e manutenção de mobiliário urbano, implantação de obras e serviços para facilitar a mobilidade e acessibilidade da população da área, moradora e usuária do local a ser instalado o empreendimento proposto, circulação de pedestres, ciclistas e pessoas com necessidades especiais ou compensação pecuniária.

As medidas compensatórias deverão ser realizadas na área de influência direta e/ou indireta do empreendimento.

O cálculo do valor mínimo das medidas compensatórias é feito através do valor do empreendimento e o grau de impacto urbano gerado a partir dos Anexos I e II do presente Decreto. Por meio dos cálculos apresentados pelo decreto, considera-se que a contrapartida poderá variar de 1% a 2% do investimento total nos valores entre R$59.684,48 até R$119.369,00. Na sequência segue a planilha de custos do empreendimento.

	Descrição	Quantidade	Unidade	Unitário	SUB TOTAL
1	**Portaria**	**208,93**	**m2**		**124.336,00**
1.1	Estrutura em concreto Armado	23,7	m2	R$ 1.500,00	R$ 35.550,00
1.2	Cobertura	208,93	m2	R$ 400,00	R$ 83.572,00
1.3	Equipamentos e Ar condicionado	23,7	m2	R$ 220,00	R$ 5.214,00
2	**Acesso e Lixeiras**	**1**	**vb**	**R$ 52.000,00**	**R$ 52.000,00**
3	**Salão de Festas**	**198,54**	**m2**		**437.810,00**
3.1	Obra civil	198,54	m2	R$ 1.500,00	R$ 297.810,00
3.2	Mobiliario	1	vb	R$ 100.000,00	R$ 100.000,00
3.3	Equipamentos	1	vb	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
4	**Fitness**	**145,9**	**m2**		**392.620,00**
4.1	Obra civil	145,9	m2	R$ 1.800,00	R$ 262.620,00
4.2	Pscina 12x6	1	vb	R$ 50.000,00	R$ 50.000,00
4.3	Mobiliario	1	vb	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
4.4	Equipamentos	1	vb	R$ 60.000,00	R$ 60.000,00
5	**Churrasqueira**	**70**	**m2**		**123.000,00**
5.1	Obra civil	70	m2	R$ 1.400,00	R$ 98.000,00
5.2	Mobiliario	1	vb	R$ 15.000,00	R$ 15.000,00
5.3	Equipamentos	1	vb	R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
6	**Parquinho**	**46**	**m2**		**15.000,00**
7	**Quadra descoberta**				**243.000,00**
7.1	Quadra Poliesportiva de Concreto	540	m2	R$ 450,00	R$ 243.000,00
8	**Fechamento e Monitoramento**				**367.000,00**
8.1	Fechamento em muros de blocos	1100	ml	R$ 300,00	R$ 330.000,00
8.2	Portões automatizados	1	vb	R$ 22.000,00	R$ 22.000,00
8.3	Cameras de monitoramento frontal	1	vb	R$ 15.000,00	R$ 15.000,00
9	**Sistema Viario Condominio**				**2.174.833,16**
9.1	Topografia e Mobilização de equipamento	1	vb	R$ 45.000,00	R$ 45.000,00
9.2	Pavimentação	10751,2	m2	R$ 120,00	R$ 1.290.144,00
9.3	Paisagismo	1	vb	R$ 80.000,00	R$ 80.000,00
9.4	Sinalização	1	vb	R$ 65.000,00	R$ 65.000,00
9.5	Infraestrutura e instalacoes (Eletrica)	1	vb	R$ 250.000,00	R$ 250.000,00
9.6	Infraestrutura e instalacoes (Esgoto)	1	vb	R$ 216.509,06	R$ 216.509,06
9.7	Infraestrutura e instalacoes (Agua)	1	vb	R$ 108.180,10	R$ 108.180,10
9.8	Terraplanagem e regularização	1	vb	R$ 120.000,00	R$ 120.000,00
10	**Custo Administração**				**275.071,94**
10.1	Administração de Obra	vb	%	7%	R$ 275.071,94
	TOTAL EXECUÇÃO				**R$ 4.204.671,10**
	CUSTO IMÓVEL				**R$ 1.763.777,18**
	Investimento Total				**R$ 5.968.448,28**

Figura 10 - Tabela de investimento do empreendimento. Fonte: Previsão de Investimento de acordo com o empreendedor (2022).

MATRIZ IMPACTOS

Adensamento populacional

	População residente			População flutuante		
Meio	Físico	Biótico	Socioecon.	Físico	Biótico	Socioecon.
Natureza	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Forma	Direta	Direta	Indireta	Direta	Indireta	Indireta
Probabilidade	Certa	Certa	Certa	Certa	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente	Permanente	Temporário	Temporário	Temporário
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Curto prazo	Curto prazo	Curto prazo
Reversibilidade	Irreversível	Irreversível	Reversível	Irreversível	Irreversível	Reversível
Abrangência	Local	Local	Local	Local	Local	Local
Magnitude	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	----------					
Agente	----------					

Equipamentos urbanos e comunitários

	Educação	Saúde	Lazer	Água	Energia	Lixo
Meio	Físico	Físico	Físico	Físico	Físico	Físico
Natureza	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Forma	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Probabilidade	Certa	Certa	Certa	Certa	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Reversível	Reversível	Reversível	Reversível
Abrangência	Regional	Regional	Local	Regional	Regional	Regional
Magnitude	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	Fechamento do saguão de entrada da E.M. Prof.ª Ana de Barros Holzmann, conforme solicitado pelo órgão municipal competente em carta de viabilidade. Pintura externa e interna da Unidade de Saúde de referência do empreendimento conforme solicitado pelo órgão municipal competente em carta de viabilidade.					
Agente	Empreendedor					

Uso e ocupação do solo

	Zoneamento			Ocupação de vazios	Usos conflitantes
Meio	Físico	Biótico	Socioecon.	Físico	Socioecon.
Natureza	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Positivo	Positivo
Forma	Direta	Indireta	Indireta	Direta	Direta
Probabilidade	Certa	Certa	Certa	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Irreversível	Irreversível	Reversível	Irreversível	Irreversível
Abrangência	Local	Local	Local	Local	Local
Magnitude	Baixa	Baixa	Média	Alta	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	Aplicação das legislações, decretos e normativas nas federais, estaduais e municipais durante as fases de projeto, instalação e operação do empreendimento				
Agente	Empreendedor				

Valorização imobiliária e aspectos socioeconômicos

	Valorização imobiliária	Economia local
Meio	Socioeconômico	Socioeconômico
Natureza	Positivo	Positivo
Forma	Direta	Direta
Probabilidade	Certa	Certa
Duração	Cíclico	Permanente
Temporalidade	Médio prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Irreversível	Irreversível
Abrangência	Local	Local
Magnitude	Baixa	Médio
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	O empreendimento não causa gentrificação pela dinâmica do entorno ser a mesma proposta pelo empreendimento	O empreendimento poderá favorecer a implantação de novos pontos de comércio para suprir a nova demanda, além de aumentar a arrecadação municipal e geração de empregos
Agente	Empreendedor	Empreendedor

Geração de tráfego e demanda por transporte público

	Vias de acesso	Transporte de passageiros	
Meio	Físico	Físico	Socioeconômico
Natureza	Negativo	Negativo	Positivo
Forma	Direta	Direta	Indireta
Probabilidade	Certa	Certa	Provável
Duração	Cíclico	Cíclico	Cíclico
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Irreversível
Abrangência	Regional	Regional	Regional
Magnitude	Alta	Alta	Alta
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	Acesso de acordo com as diretrizes da AMTT	----------	O aumento de usuários das linhas de transportes, causado pelo empreendimento, contribui para o equilíbrio do IPK
Agente	Empreendedor	----------	Usuários do transporte coletivo

Ventilação e iluminação

	Ventilação	Iluminação
Meio	Físico	Físico
Natureza	Negativo	Negativo
Forma	Direta	Direta
Probabilidade	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Reversível	Reversível
Abrangência	Local	Local
Magnitude	Baixa	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	Utilização de parâmetros urbanísticos previstos na Lei Municipal de uso e ocupação do solo	Utilização de parâmetros urbanísticos previstos na Lei Municipal de uso e ocupação do solo
Agente	Empreendedor	Empreendedor

Paisagem urbana e patrimônio cultural

	Níveis de alteração e influência		
Meio	Físico	Biótico	Socioeconômico
Natureza	Negativo	Negativo	Negativo
Forma	Direta	Direta	Indireta
Probabilidade	Certa	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente	Permanente
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Reversível
Abrangência	Regional	Regional	Local
Magnitude	Média	Média	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	Seguir legislações e normativas vigentes	Seguir legislações e normativas vigentes	Seguir legislações e normativas vigentes
Agente	Empreendedor	Empreendedor	Empreendedor

Matriz de impactos - Aspectos ambientais

	Níveis de alteração e influência		
Meio	Físico	Biótico	Socioeconômico
Natureza	Negativo	Negativo	Negativo
Forma	Direta	Direta	Indireta
Probabilidade	Certa	Certa	Certa
Duração	Permanente	Permanente	Permanente
Temporalidade	Longo prazo	Longo prazo	Longo prazo
Reversibilidade	Reversível	Reversível	Reversível
Abrangência	Regional	Regional	Local
Magnitude	Média	Média	Baixa
Medidas Compensatórias e/ou Mitigadoras	----------		
Agente	----------		

Assim, conclui-se que de um modo geral o empreendimento apresenta baixo impacto no processo de ocupação do espaço urbano tendo em vista que possui dimensões modestas representando baixo incremento populacional da área onde será instalado.

Ainda, a região onde o mesmo se insere possui boa infraestrutura urbana e atenderá toda a demanda dos serviços públicos necessários a demanda da futura população a se instalar no empreendimento.

Deste modo, não foram identificados óbices quanto a implantação do futuro empreendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Margarita. **Turismo e legado cultural**. Acesso em 02 de agosto de 2021.

BHERING, Silvio Barge. **Mapa de solos do Estado do Paraná: escala 1:250.000**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2007.

BORDE, Andréa de Lacerda. **Percorrendo os vazios urbanos**. Acesso em 05 de agosto de 2021.

BRANDÃO, Rafael Silva. **Acesso ao sol e à luz natural: avaliação do impacto de novas edificações no desempenho térmico, luminoso e energético do seu entorno**. Acesso em 03 de agosto de 2021.

BRASIL. **Lei Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Lei 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**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

CAMPOS, Giovana de Almeida Coelho. **Análise da influência do sombreamento causado pelos edifícios na Zona Central de Curitiba**. Acesso em março de 2021.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL. **Mapa Geoelétrico do Paraná**. Acesso em 12 de agosto de 2021.

COMPANHIA PARANAENSE DE GÁS - COMPAGAS. **Site oficial**. Acesso em 04 de agosto de 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de estudos de tráfego**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

DOMBROSKI, Ighor. **Desenvolvimento de subcentros em Ponta Grossa/PR: Alternativa para o planejamento urbano**. Artigo (Pós-graduação em Planejamento e Gestão de Trânsito - PGT), Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2020.

ENGLER, Júlie Monique. **Planejamento do sistema viário integrado à gestão territorial considerando a atividade agroindustrial na Região Metropolitana de Chapecó**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

EURICH, Zíngara Rocio dos Santos. **As praças da cidade de Ponta Grossa: Arborização urbana, infraestrutura e distribuição espacial.** Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) UEPG, Ponta Grossa, 2014.

EZEQUIAS, José Eduardo. **A Vocação Local: A pertinência para o dinamismo do ecoturismo no Cuando Cubango, em Angola**. Acesso em 02 de agosto de 2021.

FEDRIGO, Natália Sens; GONÇALVES, Guilherme; LUCAS, Paulo Figueiredo. **Usos Finais de Energia Elétrica no Setor Residencial Brasileiro**. Acesso em 10 de agosto de 2021.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE CULTURA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA. **Informações sobre bens inventariados e tombados no município de Ponta Grossa**. Acesso em 04 de agosto de 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do município de Ponta Grossa**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. **Site oficial do IPHAN**. Acesso em 06 de agosto de 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Sistema de Indicadores de Percepção Social**. Acesso em 09 de agosto de 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE PONTA GROSSA. **Plano Diretor Participativo - Aspectos Ambientais**. Acesso em 04 de agosto de 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE PONTA GROSSA. **Plano Diretor Participativo - Aspectos de Infraestrutura e Mobilidade**. Acesso em 04 de agosto de 2021.

LYNCH, Kevin. **The image of the city (A imagem da cidade)**. Boston, 1960.

MAACK, Reinhard. **Geografia Física do Estado do Paraná**. José Olympio Editora, Rio de Janeiro, 1981.

MEDEIROS, Carla Valéria; MELO, Mário Sérgio. **Processos erosivos no espaço urbano de Ponta Grossa**. in: Espaço e cultura – Ponta Grossa e os Campos Gerais. Editora UEPG, Ponta Grossa, 2001.

NUNES, Drielle Vargas; VALE, David Sousa. **Como identificar as qualidades do desenho urbano por meio de uma matriz de análise para o ambiente construído**. Acesso em 06 de agosto de 2021.

OKA-FIORI, Chisato. **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná**. Curitiba, 2007.

OLIVEIRA FILHO, Nestor Renato de. **Laudo Geológico Avant Garden - BR Geologia e Engenharia**. Ponta Grossa, 2021.

PITERMAN, Ana; HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly Cristina. **(A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais**. Acesso em 02 de agosto de 2021.

LIRA, Ivan; ESCUDERO, Carlos Sandoval. **Metodología para eleboración de estratégias de desenvolvimento**. Acesso em 02 de agosto de 2021.

MELO, Bruna Pinheiro de. **Indicadores de ocupação urbana sob o ponto de vista da infraestrutura viária**. Acesso em 06 de agosto de 2021.

MIANA, Anna Christina. **Adensamento e forma urbana: inserção de parâmetros ambientais no processo de projeto**. Acesso em 02 de agosto de 2021.

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**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **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**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Lei Nº 7.018 de 18 de novembro de 2002. Dispõe sobre a prestação de serviços públicos municipais de transporte coletivo**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Lei Nº 8.099 de 19 de maio de 2005. Altera o caput do Art. 7 da Lei Nº 7.018/02 que dispõe sobre a prestação de serviços públicos municipais de transporte coletivo**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Lei Nº 8.431, de 29 de dezembro de 2005. Dispõe sobre os instrumentos de proteção ao patrimônio cultural no município de Ponta Grossa**. Acesso em 07 de agosto de 2021.

_____. **Lei Nº 10.408 de 03 de novembro de 2010. Fixa as normas para a aprovação de arruamentos, loteamentos e desmembramentos de terrenos no município de Ponta Grossa**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **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**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

PRATA, Alessandra Rodrigues. **Impacto da altura de edifícios nas condições de ventilação natural do meio urbano**. Acesso em 08 de agosto de 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Acesso em 06 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Bairros). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Educação). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Linhas de ônibus). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Loteamentos). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Patrimônio Cultural). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Saúde). Acesso em 01 de agosto de 2021.

_____. **Sistema de Georreferenciamento do Município de Ponta Grossa – Geoweb** (Temático - Zoneamento). Acesso em 01 de agosto de 2021.

RODERJAN, Carlos Vellozo; GALVÃO, Franklin; KUNIYOSHI, Yoshiko Saito; HATSCHBACH, Gert Günther. **As unidades fitogeográficas do estado do Paraná. Brasil. Ciência e Ambiente**. Santa Maria, 2002.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Engenharia de Tráfego**. Acesso em 01 de agosto de 2021.

SEBRAE/MG - SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MINAS GERAIS. **Políticas Públicas Conceitos e Práticas**. Acesso em outubro de 2021.

SECRETARIA DA COMUNICAÇÃO SOCIAL E CULTURA DO PARANÁ. **Site oficial do órgão estadual.** Acesso em 02 de agosto de 2021.

SOUZA, Célio Lima de. **Análise de vazios urbanos no centro da cidade de Ituiutaba/MG**. Acesso em 05 de agosto de 2021.

VIAÇÃO CAMPOS GERAIS. **Dados da frota em Ponta Grossa**. Acesso em 12 de agosto de 2021.

ANEXOS

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
17202224118 17

1. Responsável Técnico

MARCOS ANTONIO MIARA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1716194652**
Carteira: **PR-159636/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PASTRE PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA.** CNPJ: **04.023.752/0001-29**
R ELIEZER DISARO FANGUEIRO, 309
UBERABA - CURITIBA/PR 81540-440

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 01/04/2022
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R JORGE HOLZMANN, SN
COLONIA DONA LUIZA - PONTA GROSSA/PR 84043-015

Data de Início: 01/04/2022 **Previsão de término:** 14/05/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,134849 x -50,162155

Finalidade: Ambiental

Proprietário: PASTRE PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA. CNPJ: **04.023.752/0001-29**

4. Atividade Técnica

Consultoria	Quantidade	Unidade
[Estudo de viabilidade ambiental] *de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*	1,00	UNID

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

5. Observações

participação em equipe para elaboração de estudo de impacto de vizinhança

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO MIARA, registro Crea-PR PR-159636/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 06/05/2022 e hora 21h14.

PASTRE PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA. - CNPJ: 04.023.752/0001-29

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78

Nosso número: 2410101720222411817

RASCUNHO sem validade legal

Bradesco
Net Empresa

Comprovante de Transação Bancária

Boletos de Cobrança
Data da operação: 06/05/2022 - 21h15
N° de controle: 856.295.591.065.989.819 | Documento:

Conta de débito:	**Agência: 0646 | Conta: 0005057-1**
Empresa:	**BR GEOLOGIA MLTDA - ME | CNPJ: 008.663.889/0001-07**

Código de barras:	**10490 81290 43010 117240 02224 118147 8 89870000008878**
Banco destinatário:	**104-CAIXA ECONOMICA FEDERAL**
Razão Social Beneficiário	**CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR**
Nome Fantasia Beneficiário	**CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR**
CPF/CNPJ Beneficiário	**076.639.384/0001-59**
Nome do Pagador	**MARCOS ANTONIO MIARA**
CPF/CNPJ do Pagador	**820.380.829-87**
Razão Social Sacador Avalista	**Não informado**
CPF/CNPJ Sacador Avalista	**Não informado**
Instituição Recebedora	**237 - BANCO BRADESCO S.A.**
Data de vencimento:	**16/05/2022**
Valor do Documento:	**R$ 88,78**
Desconto:	**R$ 0,00**
Abatimento:	**R$ 0,00**
Bonificação:	**R$ 0,00**
Multa:	**R$ 0,00**
Juros:	**R$ 0,00**
Valor total:	**R$ 88,78**
Data de débito:	**06/05/2022**
Descrição:	**ART sverdi**

SAC - Serviço de Apoio ao Cliente Alô Bradesco 0800 704 8383 Deficiente Auditivo ou de Fala 0800 722 0099 Cancelamentos, Reclamações e Informações. Atendimento 24 horas, 7 dias por semana.

Demais telefones consulte o site Fale Conosco

Ouvidoria 0800 727 9933 Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados.

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11851868

Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: IGHOR ALESSANDRO DOMBROSKI
CPF: 078.XXX.XXX-61
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A1603558

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11851868I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 09/04/2022
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 12/04/2022
Forma de Participação: INDIVIDUAL
Tipologia: NÃO SE APLICA

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$108,69
Pago em: 11/04/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: BR GEOLOGIA LTDA.
CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-07
Tipo: Pessoa jurídica de direito privado
Data de Início: 01/04/2022
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 15/04/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 84043015
Nº: SN
Logradouro: JORGE HOLZMANN - DE 452/453 AO FIM
Complemento:
Bairro: COLÔNIA DONA LUÍZA
Cidade: PONTA GROSSA
UF: PR
Longitude:
Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

EIV/RIVI PASTRE ALDEIA

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Quantidade: 80171.69
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11851868I00CT001	**BR GEOLOGIA LTDA.**	**INICIAL**	**09/04/2022**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista IGHOR ALESSANDRO DOMBROSKI, registro CAU nº 00A1603558, na data e hora: 09/04/2022 08:25:42, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, ou via QRCode.

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
17202224132 16

1. Responsável Técnico

MARCOS MARCONDES CARNEIRO

Título profissional:
GEOGRAFO

RNP: **1720144982**
Carteira: **PR-195412/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **BR GEOLOGIA LTDA - ME**
CNPJ: **08.663.889/0001-07**
RUA DOUTOR PENTEADO DE ALMEIDA, 76
CENTRO - PONTA GROSSA/PR 84010-240

Contrato: (Sem número)
Celebrado em: 08/04/2022
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R JORGE HOLZMANN, S/N
COLONIA DONA LUIZA - PONTA GROSSA/PR 84043-015

Data de Início: 08/04/2022 **Previsão de término:** 12/05/2022 **Coordenadas Geográficas:** -25,134849 x -50,162155

4. Atividade Técnica

Consultoria	Quantidade	Unidade
[Estudo de viabilidade ambiental] *de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*	1,00	UNID

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

5. Observações

PARTICIPAÇÃO TÉCNICA EM ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MARCOS MARCONDES CARNEIRO, registro Crea-PR PR-195412/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 07/05/2022 e hora 10h31.

BR GEOLOGIA LTDA - ME - CNPJ: 08.663.889/0001-07

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78

Nosso número: 2410101720222413216

RASCUNHO sem validade legal

Bradesco
Net Empresa

Comprovante de Transação Bancária

Boletos de Cobrança
Data da operação: 09/05/2022 - 16h47
N° de controle: 415.297.538.893.827.939 | Documento:

Conta de débito:	**Agência: 0646 | Conta: 0005057-1**
Empresa:	**BR GEOLOGIA MLTDA - ME | CNPJ: 008.663.889/0001-07**

Código de barras:	**10490 81290 43010 117240 02224 132130 8 89880000008878**
Banco destinatário:	**104-CAIXA ECONOMICA FEDERAL**
Razão Social Beneficiário	**CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR**
Nome Fantasia Beneficiário	**CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR**
CPF/CNPJ Beneficiário	**076.639.384/0001-59**
Nome do Pagador	**MARCOS MARCONDES CARNEIRO**
CPF/CNPJ do Pagador	**072.643.669-01**
Razão Social Sacador Avalista	**Não informado**
CPF/CNPJ Sacador Avalista	**Não informado**
Instituição Recebedora	**237 - BANCO BRADESCO S.A.**
Data de vencimento:	**17/05/2022**
Valor do Documento:	**R$ 88,78**
Desconto:	**R$ 0,00**
Abatimento:	**R$ 0,00**
Bonificação:	**R$ 0,00**
Multa:	**R$ 0,00**
Juros:	**R$ 0,00**
Valor total:	**R$ 88,78**
Data de débito:	**09/05/2022**
Descrição:	**ART Marcondes sverdi**

SAC - Serviço de Apoio ao Cliente Alô Bradesco 0800 704 8383 Deficiente Auditivo ou de Fala 0800 722 0099 Cancelamentos, Reclamações e Informações. Atendimento 24 horas, 7 dias por semana.

Demais telefones consulte o site Fale Conosco

Ouvidoria 0800 727 9933 Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados.