

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

POSITIVO EDUCACIONAL LTDA

PONTA GROSSA - PARANÁ

SOS Licenciamento Ambiental

Rua Tavares de Lyra, 2305 – Afonso Pena, CEP: 83050-000
São José dos Pinhais - PR Fone (41) 99887-3264 - Thiago

Empreendimento:

POSITIVO EDUCACIONAL LTDA.

Atividade:

EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL – BLOCO EDUCAÇÃO INFANTIL E BLOCO ENSINO
MÉDIO

Estudo realizado por:

**SOS Licenciamento
Ambiental**



**ENGº AMBIENTALº - THIAGO HENRIQUE CAMARGO PESTANA -
CREA-PR 159368/D**

Rua Tavares de Lyra, 2232 – 83.050-000 – São José dos Pinhais -PR

Fone/Whats:41-3081-8656 / 41-99987-32644

contato@soslicenciamentoambiental.com.br

www.soslicenciamentoambiental.com.br

São José dos Pinhais – Paraná

Julho de 2019

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1 OBJETIVO.....	6
1.2 METODOLOGIA	6
1.3 LEGISLAÇÃO.....	7
2. INFORMAÇÕES GERAIS	8
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	8
2.2 RESPONSÁVEL LEGAL	8
2.3 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV	8
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	9
3.1 UNIDADE POSITIVO EDUCACIONAL – PONTA GROSSA.....	9
3.2 ZONEAMENTO DOS BAIRROS.....	9
3.3 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	11
3.4 INFORMAÇÕES GERAIS	12
3.5 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO.....	13
4. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO E ÁREA DE INFLUÊNCIA	15
4.1 ENTORNO	15
4.2 ÁREAS DE INFLUÊNCIA	17
4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS	24
4.4 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL DA UNIDADE POSITIVO EDUCACIONAL.....	25
5. CARACTERIZAÇÃO DO AUMENTO DO TRAFEGO LOCAL	25
5.1 SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE COLETIVO.....	27
6. ADENSAMENTO POPULACIONAL	27
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	27
6.2 CARACTERIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO	29
7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	32
8. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL.....	34
9. VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE, HIDRÍCA, POLUIÇÃO VISUAL, SONORA E ATMOSFÉRICA.....	34
10. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	34
11. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	35
12. VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO	36
13. IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO.....	37
14. AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS	37

14.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	37
15. CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.....	41
15.1 IMPACTOS AMBIENTAIS - FASE DE AMPLIAÇÃO.....	41
15.2 IMPACTOS AMBIENTAIS - FASE DE OPERAÇÃO.....	51
16. PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS COMPENSATÓRIAS.....	53
17. RECOMENDAÇÕES.....	54
18. PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIV	55
19. CONCLUSÃO.....	55
ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	57
ANEXO II – PLANTAS DOS DESENHOS DA AMPLIAÇÃO DA UNIDADE POSITIVO EDUCACIONAL.....	61
ANEXO III – GUIA AMARELA	67
ANEXO IV – CARTA DE VIABILIDADE DE TRANSITO	69
ANEXO V – MATRICULA	71

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), solicitado pelo IPLAN – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa, contendo informações necessárias à análise da ampliação da unidade Positivo Educacional Ltda, em Ponta Grossa, a ampliação contempla a construção de dois blocos, sendo eles o Bloco de Educação Infantil e Bloco de Ensino Médio, os blocos serão construídos através de fundos do Grupo Positivo.

Conforme a Lei nº 12.447, de de 14 de Março de 2016, Art. 2, o objetivo da elaboração do EIV é:

“Contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I - Adensamento populacional;*
- II - Equipamentos urbanos e comunitários;*
- III - Uso e ocupação do solo;*
- IV - Valorização imobiliária;*
- V - Geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI - Ventilação e iluminação;*
- VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. ”*

Além disto, segundo o Art. 4 da presente lei, Poderão ser passíveis de EIV as atividades e os empreendimentos que se enquadrarem nas seguintes situações:

- I – Atividades não previstas no Anexo I desta Lei, com porte e potencial de impacto similar aos previstos;*
- II - Atividades e reformas superiores a 20% (vinte por cento) de empreendimentos e atividades existentes que se enquadrarem nas exigências de EIV;*
- III– Edificação ou parcelamento do solo em área especial de interesse cultural sem regime urbanístico definido.*

1.1 OBJETIVO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) tem por objetivo apresentar a proposta de ampliação da unidade Positivo Educacional em Ponta Grossa, onde o Grupo Positivo, com uso de seus recursos subsidia a construção de dois blocos para educação infantil e ensino médio. Assim como, as medidas de mitigação e compensação dos impactos ambientais decorrentes da ampliação do educacional Positivo.

1.2 METODOLOGIA

Este Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) está fundamentado e baseado na legislação ambiental vigente, tendo como objetivo a realização de avaliações e estudos específicos destinados a verificar a amplitude dos impactos ambientais identificados para a atividade em questão. Para tanto, foram utilizadas ferramentas e técnicas específicas de coleta de informações, como vistorias in loco, realização de questionários com a população local, levantamento bibliográfico e georreferenciamento.

1.3 LEGISLAÇÃO

As principais legislações aplicáveis a este EIV são as seguintes:

Art. 182 da Constituição Federal de 1988 - *A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes;*

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

Lei Nº 12.447 de 14 de março de 2016, *que dispõe sobre o Estudo de Impacto de vizinhança - EIV e sobre o Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV;*

Lei nº 6329 em 16 de Dezembro de 1999, *a qual institui o uso e ocupação do solo e da habitação local no município de Ponta Grossa – Paraná;*

Lei Ordinária nº 376, de 22 de julho de 2015 - *ANEXO ÚNICO Termo de Referência Mínimo para elaboração de EIV/RIV;*

Normas e Diretrizes Aplicáveis.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: POSITIVO EDUCACIONAL LTDA.

Nome Fantasia: *****

Endereço: AVENIDA DOS VEREADORES, 150

Bairro: CENTRO

Cidade: Ponta Grossa/ PR

CNPJ: 02.343.359/0017-54

Telefone: (41) 3250-3782

2.2 RESPONSÁVEL LEGAL

Nome: Lucas Raduy Guimarães

CPF: 875.483.489-91

RG: 3.666.258-1

Telefone: 3250-3700

2.3 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV

Caracterização do Empreendimento, Impactos, Diagnóstico e Programas de Monitoramento.

Nome: Andressa Regina Gomes

Formação Profissional: Arquiteta e Urbanista

Endereço: Rua Tadeu Milan, 104 - sabiá

Cidade: Araucária/PR

Telefone: (41) 9 9900-4184

E-mail: andressagomes.arq@gmail.com

Inscrição no Conselho de Classe: CAU n - A160102-4

Nome: Thiago Henrique Camargo Pestana

Formação Profissional: Engenheiro Ambiental

Endereço: Rua Tavares de Lyra, 2305 – Afonso Pena

Cidade: São José dos Pinhais/PR

Telefone: (41) 3081-8656 / (41) 9 9887-3264

E-mail: contato@soslicenciamentoambiental.com.br

Inscrição no Conselho de Classe: CREA PR - 159368/D

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As informações contidas neste capítulo foram obtidas através de inspeção em campo e de dados fornecidos pelo responsável, tanto pelo gerenciamento da obra: Mario Luiz Vendramini, quanto pela projetista: Camila Furtado Alves, Arquiteta - CAU (A27520-4).

A ampliação da unidade Positivo Educacional, se caracteriza como nível baixo de impacto, pois tem como objetivo a construção de dois (2) blocos educacionais, para o ensino infantil e médio, são salas de aula, salas dos professores, sala dos coordenadores, sala administrativa, área de convívio, depósito, biblioteca refeitório, banheiros, vestiários, enfermaria, pátio coberto e calçada para estacionamento, compreende um terreno com área total de 9.018,39 m² e possui área construída existente de 6.416,00 m² e se tem objetivo de ampliação de 2.500,00 m².

3.1 UNIDADE POSITIVO EDUCACIONAL – PONTA GROSSA

3.1.1 Localização

Endereço: Rua Silva Jardim, 811, Centro.

Cidade: Ponta Grossa/PR

Zona: 22J

Coordenadas UTM: E: 584890.88 m; S: 7222760.40 m

3.1.2 Documentação

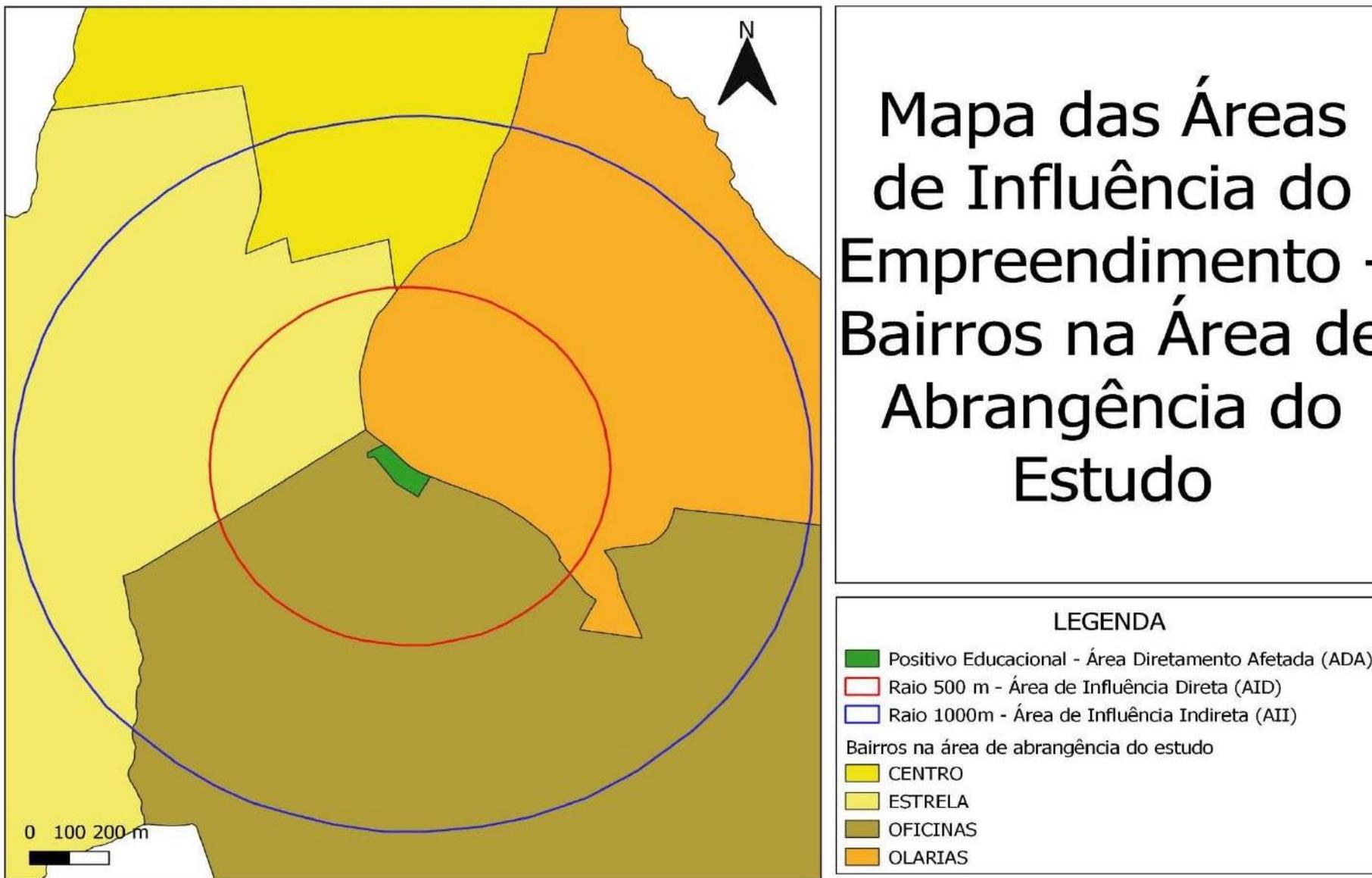
Matrícula do Imóvel: 35.150

3.1.3 Dimensões

- a) Área total do terreno: **9.018,39 m²**
- b) Área construída (blocos): **6.416,00 m²**
- c) Área a ser ampliada: **2.500,00 m²**

3.2 ZONEAMENTO DOS BAIRROS

O **Mapa 1** apresenta o zoneamento local, a ampliação da unidade Positivo Educacional acontecerá no bairro Centro, ou seja, está localizado no centro de Ponta Grossa de fácil acesso, as vias do entorno são as principais vias de ligação do Município, facilitando o acesso à escola.



A **figura 1** apresenta a localização do empreendimento, temos como principais vias de acesso à rua Silva Jardim, rua Saint Hilaire, rua Leopoldo Guimarães da Cunha e paralelo ao colégio temos uma via rápida, interligando os bairros, tendo em vista a localização o empreendimento oferece fácil acesso aos seus alunos.

Figura 1 - Localização da unidade Positivo Educacional – Ponta Grossa



Fonte: Google Earth.

3.3 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento localiza-se em área urbana servida de toda infraestrutura necessária, sistema público de abastecimento de água, rede pública coletora de efluentes sanitários, rede elétrica, iluminação pública, arruamento, sistema público de transporte integrado e coleta seletiva de resíduos sólidos.

O empreendimento não incide sobre Unidades de Conservação Municipais, Estaduais, Federais ou sobre suas respectivas áreas de amortecimento. De acordo com os responsáveis, não foi realizado nenhum tipo de supressão de vegetação nativa para a fase de ampliação do educacional Positivo.

A ampliação da unidade Positivo Educacional em Ponta Grossa, se torna útil a população local, pois será construído em área central do Município e de fácil acesso, proporcionando uma melhora na qualidade de vida local através da educação.

Do ponto de vista ambiental, a área é urbana com características antrópicas, tendo em vista que está localizado bem no centro bairro em desenvolvimento constante.

Do ponto de vista urbanístico o empreendimento encontra-se dentro da malha urbana atual do município, localizada no centro da região, ao lado do imóvel passa à Rua Silva Jardim e uma via rápida, estando interligado às demais bairros da cidade.

Os fatores que justificam a ampliação do empreendimento são:

- ✓ Área localizada dentro da malha urbana atual;
- ✓ Área localizada dentro da região central;
- ✓ Facilidade de acesso;
- ✓ Existência de vias de circulação e interligação;
- ✓ Proximidade com as principais vias do Município;
- ✓ Atributos físicos (solo, topografia, recursos hídricos, clima) favoráveis;
- ✓ Grande oferta de serviços básicos essenciais (saúde, educação, transporte, comércio, outros) nas proximidades;
- ✓ Surgimento de oferta de empregos com a ampliação;
- ✓ Atendimento ao desenvolvimento regional do município;
- ✓ Melhoria nos índices educação do município.

3.4 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Parâmetros para ocupação

Zona Comercial

Taxa de Ocupação:

- Base: 100%

- Torre: 60%

Número Máximo de Pavimentos: 15

Estacionamento: 01 vaga para cada 120,00m² de área construída.

A Guia Amarela do empreendimento pode ser observada no **Anexo III**.

b) Sistema viário

Com a ampliação do projeto a região terá um acréscimo de 2 blocos educacionais, os quais, o bloco de educação infantil serão construídos 12 salas com capacidade para 16 alunos cada, no bloco de ensino médio serão construídos 09 salas com capacidade para 56 alunos cada. Com o aumento tráfego local será necessário de acordo com a carta de viabilidade feita pelo Departamento de engenharia de Tráfego de Ponta Grossa o fechamento obrigatório do acesso, embarque e desembarque situado na Rua Silva Jardim, atendendo essa diretriz o projeto apresentado se torna viável para ampliação e operação do empreendimento, tendo em vista que possui faixa de espera extensa, área de embarque e desembarque, elementos esses que permitem a entrada e saída dos veículos com baixo impacto no tráfego local.

Os desenhos dos blocos, rua e instalações, podem ser observadas no **Anexo II**.

c) Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos será presente na fase de ampliação do empreendimento, sendo estas relativas ao trânsito de maquinários (tratores, compactadores, escavadeiras, entre outros), equipamentos e veículos (caminhões).

A quantificação de ruídos na construção é difícil devido à grande variação dos níveis diários ou semanais em que ocorrem, pois não existe uma sequência de tarefas, apresentando assim um nível de ruído diferente para cada fase da obra.

Para a presente obra, deverão ser considerados os limites estipulados pelo CONAMA Nº 272/2000, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 1 - Classificação dos níveis de ruídos pela Resolução 272 do CONAMA

CATEGORIA		NIVEL DE RUÍDO -dB (A)		
DESCRIÇÃO		OTTO	DIESEL	
			Injeção	
			Direta	Indireta
Veículo de carga ou de tração e veículo de uso misto	PBT entre 2.000 kg e 3.500 kg	77	78	77
Veículo de passageiro ou de uso misto com PBT maior que 3.500 kg	Potência máxima menor que 150kW (204 cv)	78	78	78
	Potência máxima igual ou superior a 150 kW (204 cv)	80	80	80
Veículo de carga ou de tração com PBT maior que 3.500 kg	Potência máxima menor que 75 kW (102 cv)	77	77	77
	Potência máxima entre 75 kW (102 cv) e 150kW (204 cv)	78	78	78
	Potência máxima igual ou superior a 150 kW (204 cv)	80	80	80

Designação do veículo conforme NBR-6067 PBT: Peso Bruto Total

Potência: Potência efetiva líquida máxima (NBR/ISO 1585).

3.5 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO

d) Nivelamento, Vegetação e Etapas Construtivas

Para execução do empreendimento, primeiramente foi realizado nivelamento do solo. Durante esta etapa será necessário compactação de solo, utilizando local dentro dos limites do empreendimento. Os resíduos de solo que não forem utilizados, deverão ser destinados de acordo com o órgão competente.

Não se faz necessária nenhuma supressão de vegetação para ampliação da unidade Positivo Educacional.

Todos os resíduos que forem gerados, provenientes das etapas de ampliação, deverão ser previamente separados e armazenados na Central de Resíduos do Canteiro de Obras e, posteriormente, destinados adequadamente de acordo com o órgão competente.

e) Empresas de Saneamento e Energia Elétrica

A água utilizada na unidade educacional Positivo para consumo humano e uso geral é fornecida pela rede da SANEPAR.

A finalidade do uso se dá para lavagem de calçadas, rega de jardim, banheiros, cozinha e etc.

Não será necessário ampliação na rede de esgoto, visto que o imóvel já consta com rede de abastecimento público, a energia elétrica será fornecida pela rede da COPEL.

f) Mão-de-Obra Empregada e Cronograma de Obras

O número de funcionários irá variar, depende da demanda da construtora a ser contratada para realizar a obra, acreditamos que será cerca de 30 funcionários para a construção da obra.

O cronograma previsto para a obra ocorrerá de Maio de 2019 à novembro de 2019. A tabela abaixo apresenta o cronograma resumido da execução da obra.

Tabela 3 - Cronograma Resumido de Execução da Obra

Bloco Ed Infantil	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	
Escavação/Limpeza																							
Calçadas/ Fundação/ Armação																							
Formas/Concreto/C obertura																							
Pintura/revestiment o																							
Instalações elétricas e Hidráulicas/ esquadrias																							
Bloco Ed Ensino Médio																							
Escavação/Limpeza																							
Calçadas/ Fundação/ Armação																							
Formas/Concreto/C obertura																							
Pintura/revestiment o																							
Instalações elétricas e Hidráulicas/ esquadrias																							

Durante a ampliação do empreendimento, poderá ocorrer um aumento na procura de serviços públicos, como saúde e transporte coletivo, para atendimento aos trabalhadores da obra. Ressalta-se que este aumento é temporário, não sendo significativo.

Com a operação do educacional, os serviços de educação, saúde, segurança, transporte, entre outros tendem a aumentar. Para maior aprofundamento sobre a demanda de serviços locais foi realizado o estudo de caracterização do entorno e áreas de influência, apresentado no tópico a seguir.

4. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO E ÁREA DE INFLUÊNCIA

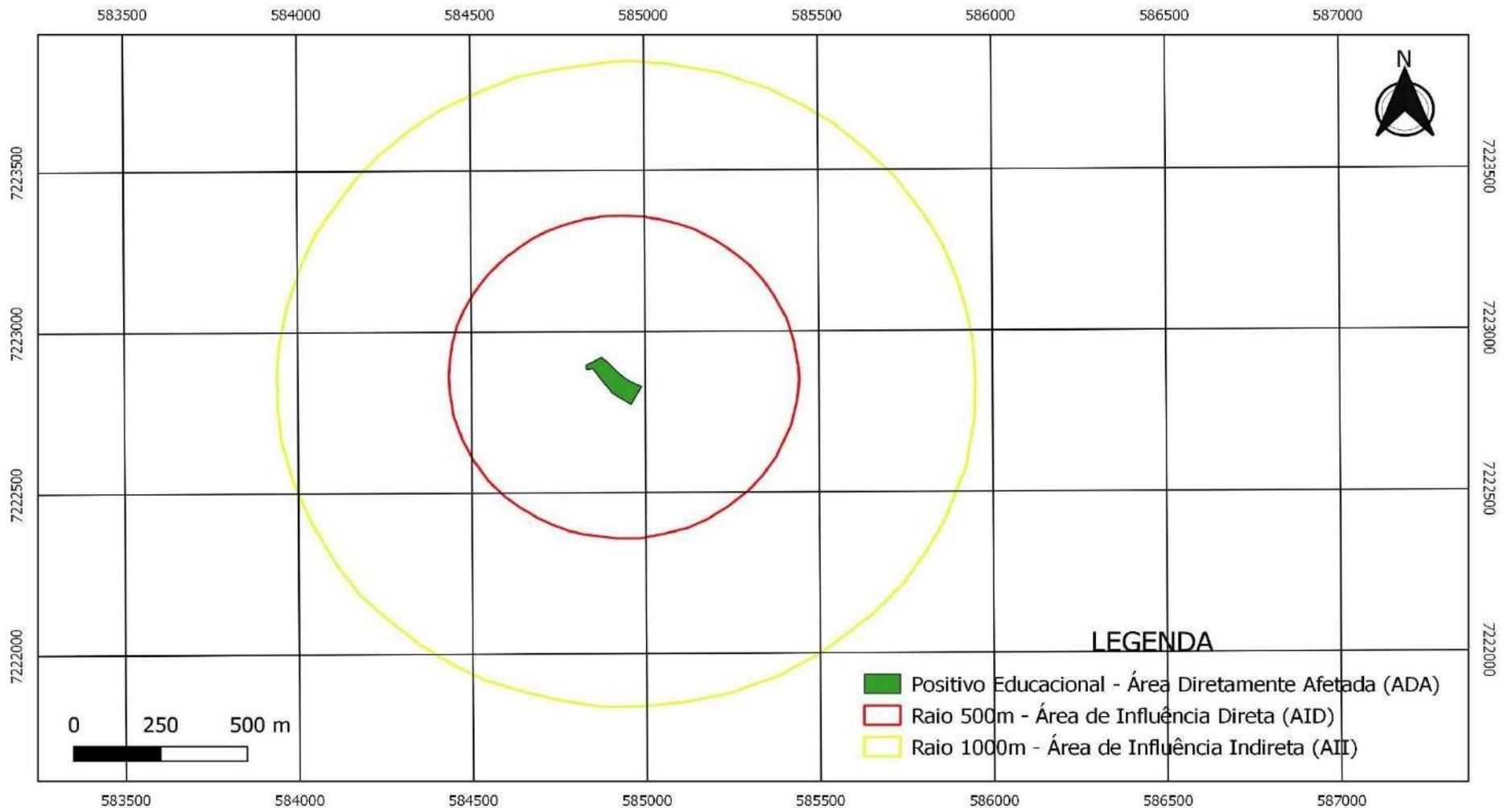
4.1 ENTORNO

Ampliação Unidade Positivo Educacional

A unidade de Positivo Educacional está localizado na Rua Silva Jardim, 811, a ampliação da unidade acontecerá no fundo do imóvel, aonde faz frente para Rua Saint Hilaire, Centro, na cidade de Ponta Grossa/PR, em zoneamento de uso comercial, coordenadas UTM: 584890.88 m E / 7222760.40 m S. A seguir **Mapa 2** sobre o Georreferenciamento do empreendimento de acordo com as áreas de influência.

Mapa 2 – Georreferenciamento das áreas de influência.

Mapa Georreferenciado das Áreas de Influência do Empreendimento - Positivo Educacional LTDA



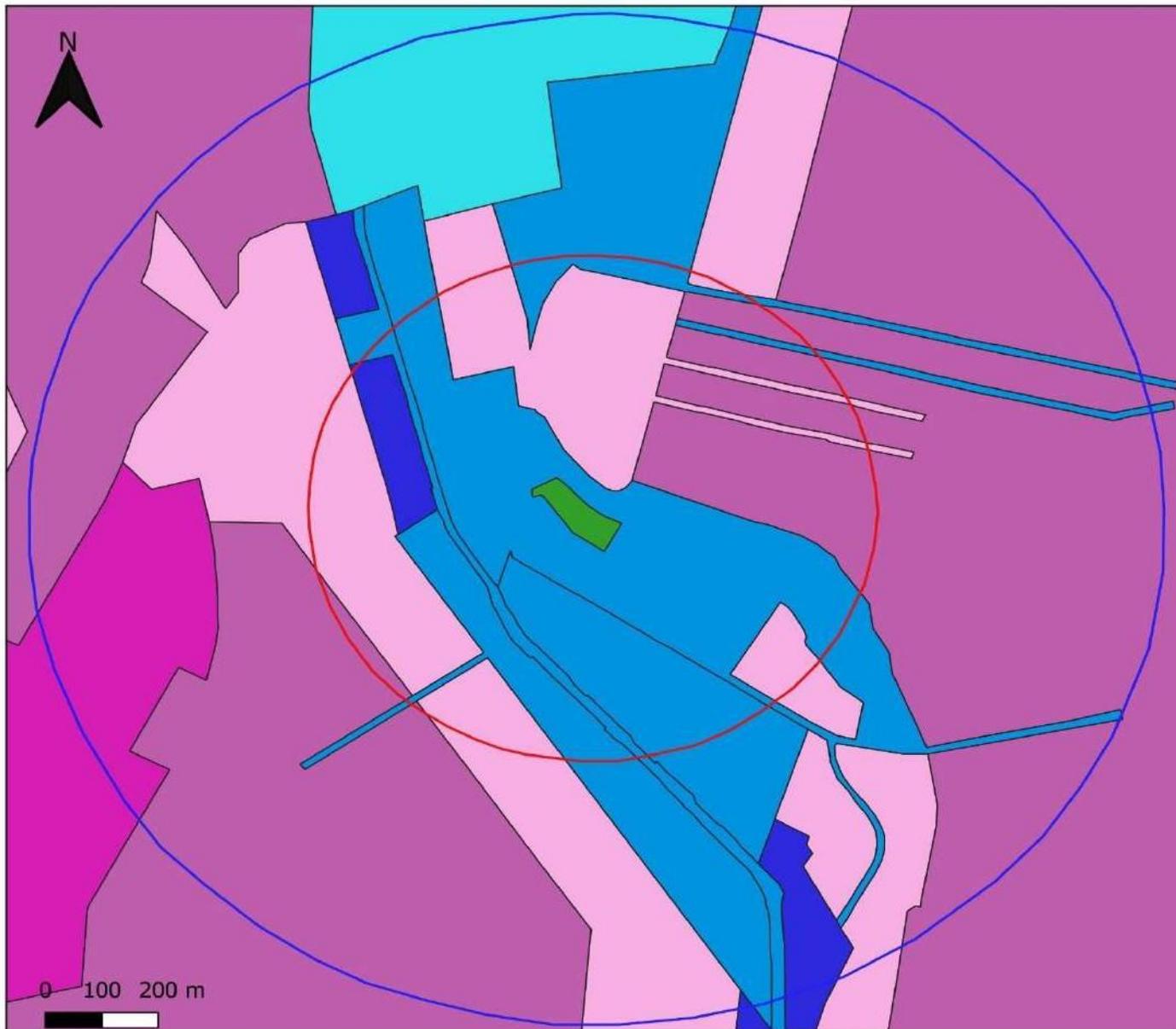
4.2 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A área de influência do empreendimento é aquela direta ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais decorrentes das atividades de ampliação e operação. Como base para diferenciação a área de influência foi classificada como a seguir:

- Área Diretamente Afetada (ADA): é a área onde efetivamente haverá alteração das características naturais, ou seja, a área destinada a efetiva ampliação e operação do educacional Positivo;
- Área de Influência Direta (AID): é a área sujeita aos impactos ambientais diretos, decorrentes da ampliação e operação do educacional Positivo, ou seja, um raio de 500 m, traçado em todas as direções, partindo do centro do empreendimento. Os impactos ambientais mais significativos identificados para essa área durante a fase de ampliação do empreendimento serão: Emissão de ruídos, emissão de poeiras, geração de resíduos sólidos da construção civil, tráfego de máquinas e veículos e aumento na taxa de impermeabilização. Já para a fase de ocupação espera-se: Aumento na demanda por serviços básicos de saúde, educação, segurança, transporte, cultura e lazer, aumento do tráfego, aumento da geração de resíduos sólidos urbanos, aumento da geração de efluentes sanitários;
- Área de Influência Indireta (AII): é a área sujeita aos impactos ambientais indireto, decorrentes da ampliação e operação do educacional Positivo, ou seja, um raio de 1.000 m, traçado em todas as direções, partindo do centro do empreendimento. Durante a fase de ampliação do empreendimento foi identificada a geração de 30 empregos fixos na AII. Já na fase de operação, haverá aumento da demanda por serviços básicos de saúde, educação, segurança, transporte, cultura e lazer e, o qual constam na AII.

A seguir **Mapa 3**, caracterizando o zoneamento da área de estudo, delimitando os 500 m da AID – área de influência direta e a delimitação dos 1.000 m da AII - área de influência indireta.

Mapa 3 – Zoneamento da área de estudo.



Mapa das Áreas de Influência do Empreendimento - Zoneamento na Área de Abrigância do Estudo

LEGENDA

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência Direta (AID)
- Área de Influência Indireta - AII
- Zoneamentos na área de estudo
- Corredor Comercial
- Zona Central
- Zona Comercial
- Zona Residencial 1
- Zona Residencial 2
- Zona Residencial 4

De acordo com o **Mapa 3**, trata-se de área classificada como urbana, de uso comercial e residencial, com o grau de expansão médio, considerado alto a curto prazo. Tendo sido identificadas as seguintes ocupações, considerando-se um raio de 500,00m a partir do perímetro da área de estudo:

- ✓ Norte: Avenida (Rua Maria Perpétuo da Cruz, ligação da rotatória) com acesso à Rua Jacob Holzmann dando acesso ao mercado Muffato, edifícios (Bourbon e Philadelphia) e área residencial; Avenida (Rua Maria Perpétuo da Cruz, ligação da rotatória) com acesso à Rua Maria Rita Perpétuo da Cruz dando acesso ao Prédio da Justiça no Trabalho e área residencial;

Figura 2.



Ponto comercial Muffato, R. Jacob Holzman.

Figura 3.



Edifício Philadelphia, R. Jacob Holzman.

Figura 4.



Edifício Bourbon, R. Jacob Holzman.

Figura 5.



Ponto residencial, R Jacob, esquina com Tv. Oliveira.

Figura 6.



Prédio da Justiça do Trabalho, R. Maria Rita Perpétuo da Cruz.

Figura 7.



Ponto residencial, Rua Pernambuco.

- ✓ Sul: Rua Saint Hilaire com acesso ao Fórum Eleitoral, Juizado Especial, área de estacionamento; Rua Saint Hilaire com acesso à rua Dr. Leopoldo, temos área comercial, área residencial, Av. Visconde de Mauá, temos área comercial e residencial. Ruas como Frei Veloso, Marques de Souza e Venezuela, temos área residencial.

Figura 8.



Fórum Eleitoral, Rua Saint Hilaire.

Figura 9.



Juizado especial, Rua Saint Hilaire.

Figura 10.



Area de estacionamento, Rua Saint Hilaire.

Figura 11.



Ponto comercial, R. Hilaire com Dr. Leopoldo.

Figura 12.



Ponto comercial, Av. Visconde de Mauá.

Figura 13.



Ponto Residencial, R. Frei Veloso.

Figura 14.



Ponto Residencial, R. Marques de Souza.

Figura 15.



Ponto Residencial, R. Venezuela.

- ✓ Leste: Avenida (Rua Maria Perpétuo da Cruz, ligação da rotatória), Terreno baldio e arena Ponta Grossa

Figura 16.



Avenida (Rua Maria Perpétuo da Cruz, ligação da rotatória). Avenida, com acesso ao terreno baldio.

Figura 17.



Figura 18.



Arena Ponta Grossa.

- ✓ Oeste: Rua Silva Jardim, temos área comercial. Rua José do Patrocínio, temos área residencial e comercial, Rua Balduino Taques, temos área comercial

Figura 19.



Ponto comercial, R. Silva Jardim.

Figura 20.



Pontos comerciais, R. Silva Jardim.

Figura 21.



Pontos comerciais, R. Silva Jardim.

Figura 22.



Pontos comerciais, R. José do Patrocínio.

Figura 23.



Ponto residencial, R José do Patrocínio

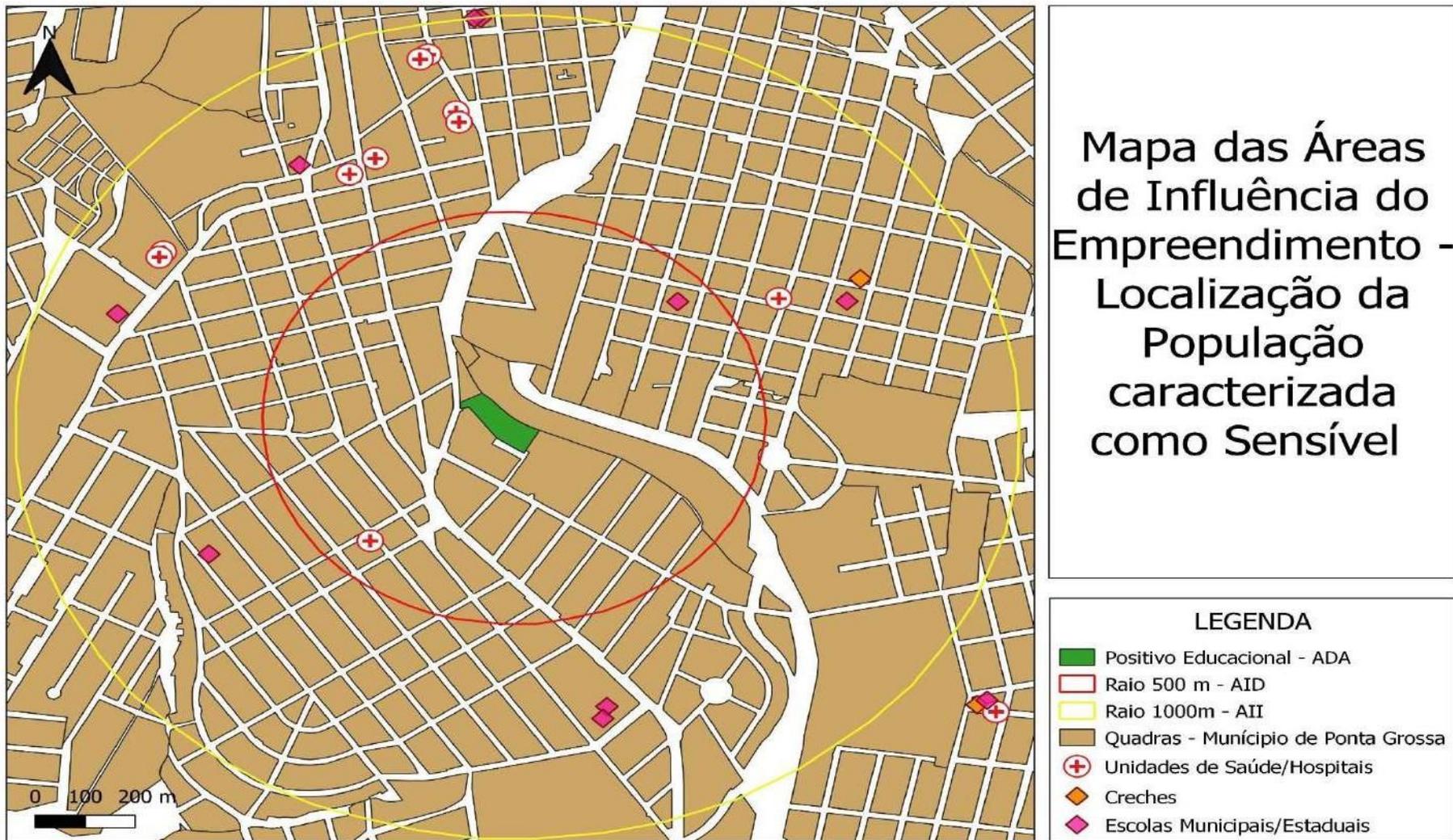
Figura 24.



Posto de combustível, R. Balduino Taques.

A caracterização das áreas de influência direta e indireta para população sensível pode ser observada no **Mapa 4, a seguir**:

Mapa 4 – Caracterização do entorno, áreas de influência - População sensível.



De acordo com o **Mapa 4**, dentro da AID - área de influência direta podemos observar a presença de uma unidade de saúde e uma escola municipal, já na AII – área de influência indireta temos a presença de sete escolas municipais/estaduais, nove unidades de saúde/hospitais e uma creche. Tendo em vista o baixo/médio impacto causado no momento da ampliação e baixo impacto no momento de operação, além de não ter como vizinho nenhum empreendimento de caracterização sensível (Hospitais, creches, asilos, etc.), o imóvel corresponde como boa alternativa para ampliação da unidade Positivo Educacional.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS

Analisando a ampliação em relação a viabilidade técnica, assim como a compatibilização dos sistemas e equipamentos públicos e privados que irão atender a unidade Positivo Educacional foi realizado um levantamento com base nos seguintes sistemas, considerando as áreas de influência Direta e Indireta.

- **Centro Esportivo Arena Ponta Grossa**
- **Avenidas, ruas e travessas**
- **Delegacia de Polícia Civil**
- **Polícia Militar**
- **Igrejas**
- **Mercearias**
- **Praças**
- **Prefeitura Municipal**
- **Supermercado**
- **Hipermercado**
- **Terminal Rodoviário**
- **Unidade Básica de Saúde**
- **Juizado Especial**
- **Fórum Eleitoral**
- **Estacionamentos**
- **Pontos de ônibus**
- **Cabelereiros**
- **Lojas de vendas em geral**
- **Borracharias**
- **Mecânicas em geral**
- **Empresas**
- **Veterinárias**
- **Clinicas de saúde em geral**
- **Advocacias**
- **Escritórios contábeis**

- Óticas
- Aviário
- Restaurantes

4.4 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL DA UNIDADE POSITIVO EDUCACIONAL

Figura 25 e 26 – Local de Ampliação unidade de educação Positivo

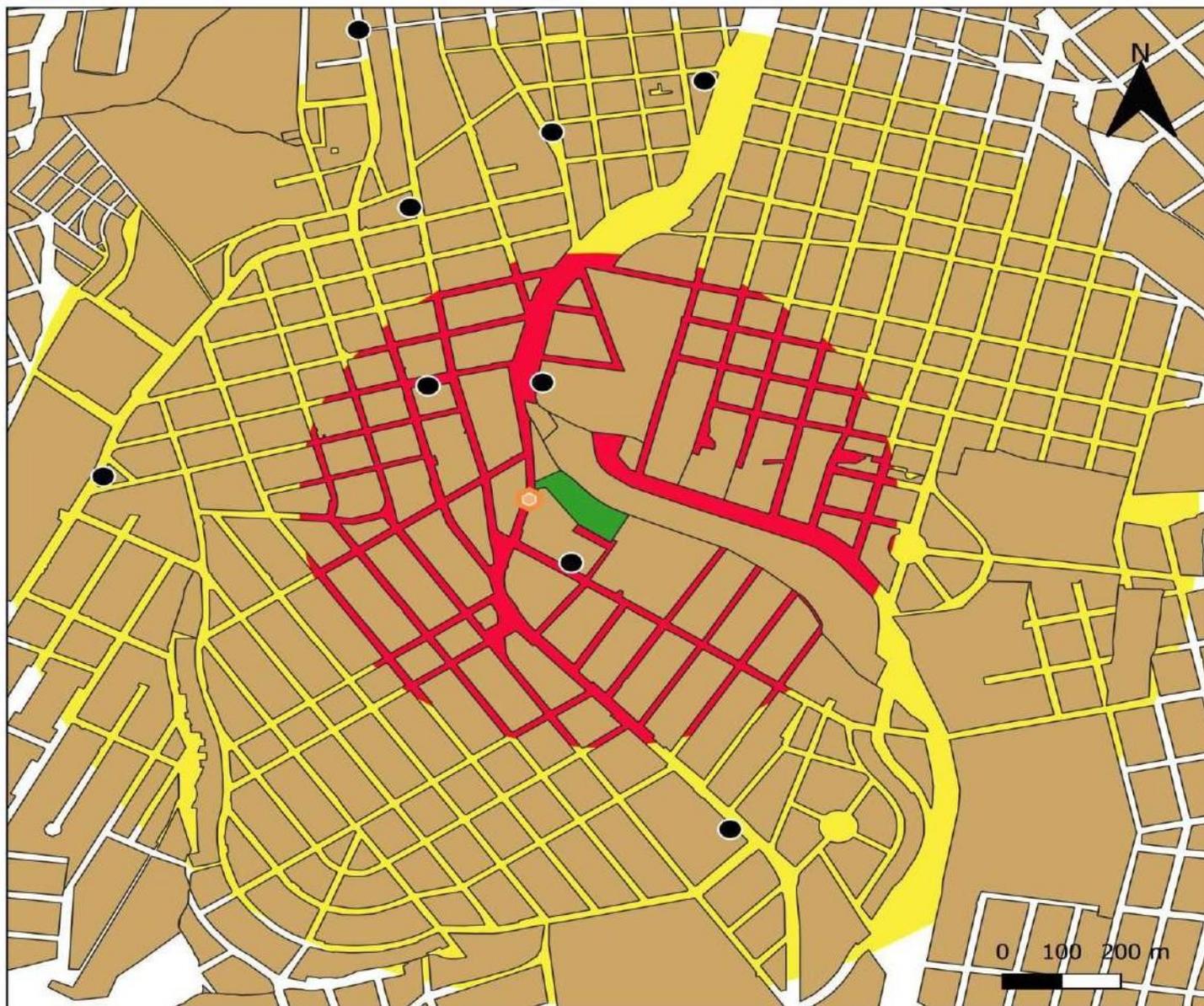


Imóvel tem frente para rua Silva Jardim e fundos para Rua Saint Hilaire conforme imagem acima, também tem acesso paralelo pela rua Maria Perpétuo da Cruz.

5. CARACTERIZAÇÃO DO AUMENTO DO TRAFEGO LOCAL

Após a ampliação da unidade Positivo Educacional haverá aumento no transporte público local, teremos aumento no tráfego local e aumento da circulação de veículos leves no entorno da unidade Positivo, a seguir **Mapa 5**, caracterizando as áreas de influência direta e indireta do tráfego local.

Mapa 5 – caracterização das áreas de influência – Tráfego



Mapa das Áreas de Influência do Empreendimento

Análise de Impactos Ambientais de maior significância:

1. Aumento na demanda de transporte público;
2. Aumento no tráfego de veículos leves.

LEGENDA

- Positivo Educacional
- Região de Tráfego Intenso (Variável)
- Região de Tráfego Moderado (Variável)
- Ponto de ônibus (Para Estação Central)
- Pontos de Táxi
- Quadras - Município de Ponta Grossa

5.1 SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE COLETIVO

De acordo com a Carta de Viabilidade de segurança e demanda de via pública, a ampliação da unidade Positivo Educacional se torna viável de acordo com a Autarquia municipal de transito e transporte Departamento de Trafego, desde que o acesso ao embarque e desembarque situado da Rua Silva Jardim seja obrigatoriamente fechado, vide carta em anexo IV.

Haverá um aumento na demanda de transporte publico local, ocasionada pelos funcionários e pelos futuros alunos do educacional Positivo, esse aumento deve ocorrer nos pontos de ônibus próximos aos imóvel, a seguir **figura 31** ilustrando a localização dos pontos do ônibus próximos ao educacional Positivo.

Figura 31 – Pontos de onibus da área de influência direta



Fonte: Google

Conforme figura a cima podemos ver a localização do educacional Positivo localizado na Rua Silva Jardim, descrevo a seguir o endereço dos quatro (4) pontos de ônibus mais próximos ao educacional, Ponto de ônibus mais próximo esta localizado na R. Silva jardim 841 – 899, o segundo ponto de ônibus mais próximo esta localizado na Rua Maria Rita Perpétuo da Cruz nº 531, o terceiro ponto de ônibus mais próximo esta localizado Rua Maria Rita Perpétuo da Cruz nº 1280 – 1478, o quarto ponto de ônibus mais próximo esta localizado na Rua Maria Rita Perpétuo da Cruz nº 11.

6. ADENSAMENTO POPULACIONAL

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Ponta Grossa tem tendência de redução das taxas de crescimento populacional do Município em relação às demais unidades administrativas do Estado do Paraná. Atualmente o município conta com mais de 300.200 habitantes. Conforme os dados censitários (IBGE, 2006) a população é predominante urbana, há predominância do sexo feminino e de população jovem e adulta.

A seguir **tabela 5** referente a faixa etária da população de Ponta Grossa.

Tabela 5 - População Censitária Segundo Faixas Etárias e Sexo no Município de Ponta

FAIXAS ETÁRIAS (ANOS)	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Menores de 1 ano De 0 a 4	2.789	2.570	5.359
De 5 a 9	13.788	13.292	27.080
De 10 a 14	13.674	13.117	26.791
De 15 a 19	13.366	12.906	26.272
De 20 a 24	13.484	13.330	26.814
De 25 a 29	12.813	12.899	25.712
De 30 a 34	11.029	11.569	22.598
De 35 a 39	10.184	10.963	21.147
De 40 a 44	9.707	10.814	20.521
De 45 a 49	8.530	9.326	17.856
De 50 a 54	6.914	7.900	14.814
De 55 a 59	5.795	6.252	12.047
De 60 a 64	4.201	4.878	9.079
De 65 a 69	3.314	4.051	7.365
De 70 e mais	2.571	3.414	5.985
Total	133.197	140.419	273.616

GROSSA– 2000
Fonte: IBGE (2006)

Considerando os componentes do IDH-M – esperança de vida ao nascer, taxa de alfabetização, taxa de frequência escolar e renda per capita – observa-se que, no âmbito estadual, os melhores desempenhos encontram-se intimamente relacionados com a adoção de determinadas políticas públicas, especialmente no que se refere à educação.

No que concerne à esperança de vida, os municípios da mesorregião encontram dificuldade para a consolidação de condições sociais que possam contribuir para elevação do indicador. Todavia, Ponta Grossa apresenta os ganhos mais significativos, chegando até mesmo a superar a média estadual (IPARDES, 2004).

Para a renda per capita, depreende-se maior dificuldade por parte dos municípios da mesorregião no sentido de criar condições de bem-estar para a população por meio da geração de empregos e renda. De maneira geral, há tendência de homogeneização favorável ou desfavorável da situação da saúde, educação e renda, posto que o comportamento dos componentes do IDH-M se dá em um mesmo sentido (IPARDES, 2004).

A taxa de alfabetização municipal é relativamente alta, ultrapassando os 94%, tendo a taxa bruta de frequência escolar próxima dos 95%.

Os campos e respectivos valores do IDH-M de Ponta Grossa são sintetizados na **Tabela 6** a seguir:

Tabela 6 – IDH-M

CAMPOS	VALORES
Esperança de vida ao nascer	70,89
Taxa de alfabetização Renda per capita	94,29

Taxa bruta de frequência escolar	84,64
Renda <i>per capita</i>	318,22
IDHM-L Longevidade	0,765
IDHM-E Educação	0,911
IDHM-R Renda	0,735
IDH-M	0,804
Classificação na unidade federativa	18
Classificação	490

Fonte: IPEA (2000)

6.2 CARACTERIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Achamos importante apresentar dados com relação aos níveis de educação municipal, as matrículas dos ensinos infantil e médio, podem ser observadas na **tabela 7**.

Tabela 7 - Caracterização da Educação de Ponta Grossa

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Educação infantil	-	-	10.263	3.848	14.111
Creche	-	-	2.575	1.759	4.334
Pré-escolar	-	-	7.688	2.089	9.777
Ensino fundamental (1)	-	19.115	20.443	9.856	49.414
Ensino médio (2)	-	11.276	-	3.488	14.764
Educação profissional	-	2.095	-	1.239	3.334
TOTAL	-	32.486	30.706	18.431	81.623

FONTES: MEC/INEP

(1) Inclui matrículas do ensino de 8 e 9 anos.

(2) Inclui as matrículas do ensino médio propedêutico, do ensino integrado à educação profissional e do ensino normal e/ou magistério.

Tabela 8 - matrículas na educação especial segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa - 2018

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Educação infantil	-	-	-	100	100
Creche	-	-	-	67	67
Pré-escolar	-	-	-	33	33
Ensino fundamental	-	-	-	232	232
Educação de jovens e adultos	-	-	-	374	374
TOTAL	-	-	-	706	706

FONTES: MEC/INEP

NOTA: Refere-se ao aluno que é de turma exclusiva com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades e/ou superdotação (classes especiais).

Tabela 9 - Matrículas na educação de jovens e adultos (eja) segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa - 2018

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Ensino fundamental	-	2.779	88	113	2.980
Ensino médio	-	1.986	-	330	2.316
TOTAL	-	4.765	88	443	5.296

FONTE: MEC/INEP

NOTA: Referem-se às matrículas em turmas destinadas as pessoas que não cursaram o ensino fundamental e/ou o ensino médio em idade própria.

Tabela 10 - Funções docentes nos ensinos regular, especial e eja - 2018

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Educação infantil (Regular)	-	-	687	313	996
Creche	-	-	183	178	348
Pré-escolar	-	-	512	169	679
Ensino fundamental (Regular)	-	925	1.106	642	2.573
Ensino médio (Regular)	-	718	-	281	976
Educação profissional (Regular)	-	197	-	105	295
Educação especial (Especial)	-	-	-	105	105
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	222	6	21	242
TOTAL	-	1.413	1.744	1.274	4.246

FONTE: MEC/INEP

NOTA: O total de docentes por município diverge com o total de docentes do Estado a medida que se aumentam as desagregações da informação, pois um docente pode trabalhar em dois municípios ou mais e em duas dependências administrativas ou mais.

Tabela 11 - Estabelecimentos de ensino nos ensinos regular, especial e eja - 2018

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR	TOTAL
Creche (Regular)	-	-	58	42	100
Pré-escolar (Regular)	-	-	94	38	132
Ensino fundamental (Regular)	-	43	84	31	158
Ensino médio (Regular)	-	34	-	19	53
Educação profissional (Regular)	-	9	-	5	14
Educação especial (Especial)	-	-	-	7	7
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	9	1	2	12
TOTAL	-	49	144	66	259

FONTE: MEC/INEP

NOTA: O mesmo estabelecimento pode oferecer mais de uma etapa e/ou modalidade.

Tabela 12 - Matrículas e concluintes na educação superior

presencial e a distância segundo a dependência administrativa - 2017

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PRIVADA	TOTAL
Educação Superior Presencial					
Matrículas	2.991	7.585	-	10.848	21.424
Concluintes	352	1.014	-	1.326	2.692
Educação Superior a Distância					
Matrículas	-	372	-	3.456	3.828
Concluintes	-	-	-	589	589

FONTE: MEC/INEP

Tabela 13 - Funções docentes, instituições e polos de apoio na educação superior segundo a dependência administrativa - 2017

INFORMAÇÕES	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PRIVADA	TOTAL
Funções docentes (1)	-	1.034	-	670	1.704
Instituições de educação superior (2)	-	1	-	9	10
Polos de apoio (3)	-	1	-	9	10

FONTE: MEC/INEP

(1) O mesmo professor pode exercer funções docentes em uma ou mais instituições. Corresponde ao total de pessoas em atividades docentes (em exercício e afastados).

(2) As instituições de ensino superior (IES) disponibilizadas por município, consideram as sedes em que se localizam essas instituições e não os seus campi e/ou pólos avançados.

(3) Polo de educação a distância, ou polo de apoio presencial, é o local devidamente credenciado pelo MEC, no país ou no exterior, próprio para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância.

Tabela 14 - Taxa de analfabetismo segundo faixa etária - 2010

FAIXA ETÁRIA (anos)	TAXA (%)
De 15 ou mais	3,69
De 15 a 19	0,71
De 20 a 24	0,67
De 25 a 29	1,01
De 30 a 39	1,69
De 40 a 49	3,03
De 50 e mais	9,39

FONTE: IBGE - Censo Demográfico

NOTA: Foi considerado como analfabetas as pessoas maiores de 15 anos que declararam não serem capazes de ler e escrever um bilhete simples ou que apenas assinam o próprio nome, incluindo as que aprenderam a ler e escrever, mas esqueceram.

Tabela 15 - Taxas de rendimento educacionais nos ensinos fundamental e médio - 2018

TIPO DE ENSINO	APROVAÇÃO (%)	REPROVAÇÃO (%)	ABANDONO (%)
----------------	---------------	----------------	--------------

Fundamental	92,1	7,3	0,6
Anos iniciais (1ª a 4ª série e/ou 1º a 5º ano)	98,9	1,1	-
Anos finais (5ª a 8ª série e/ou 6º a 9º ano)	84,7	14,1	1,2
Médio	82,8	13,4	3,8

FONTE: MEC/INEP

Tabela 16 - Índice de desenvolvimento da educação básica (ideb) - meta projetada - 2021

TIPO DE ENSINO	MUNICIPAL	ESTADUAL	FEDERAL	PÚBLICA
Fundamental				
Anos iniciais (4ª série e/ou 5º ano)	6,7	7,1		6,7
Anos finais (8ª série e/ou 9º ano)	-	5,7	-	5,7
Médio		4,1	-	4,1

FONTE: MEC/INEP

NOTA: Na criação do IDEB, foram calculadas metas de melhoria da Educação. Ou seja, se o País tem mais estudantes com boas notas e mais aprovados na escola, isso é sinal de que houve melhora no aprendizado e no sistema educacional. O Ministério da Educação (MEC) tem metas para cada uma das escolas, municípios e unidades da federação.

Uma mesma escola ou município pode ter o IDEB referente aos anos iniciais, aos anos finais de ensino fundamental e do ensino médio. Um mesmo município pode ter o IDEB referente às redes federal, estadual e municipal.

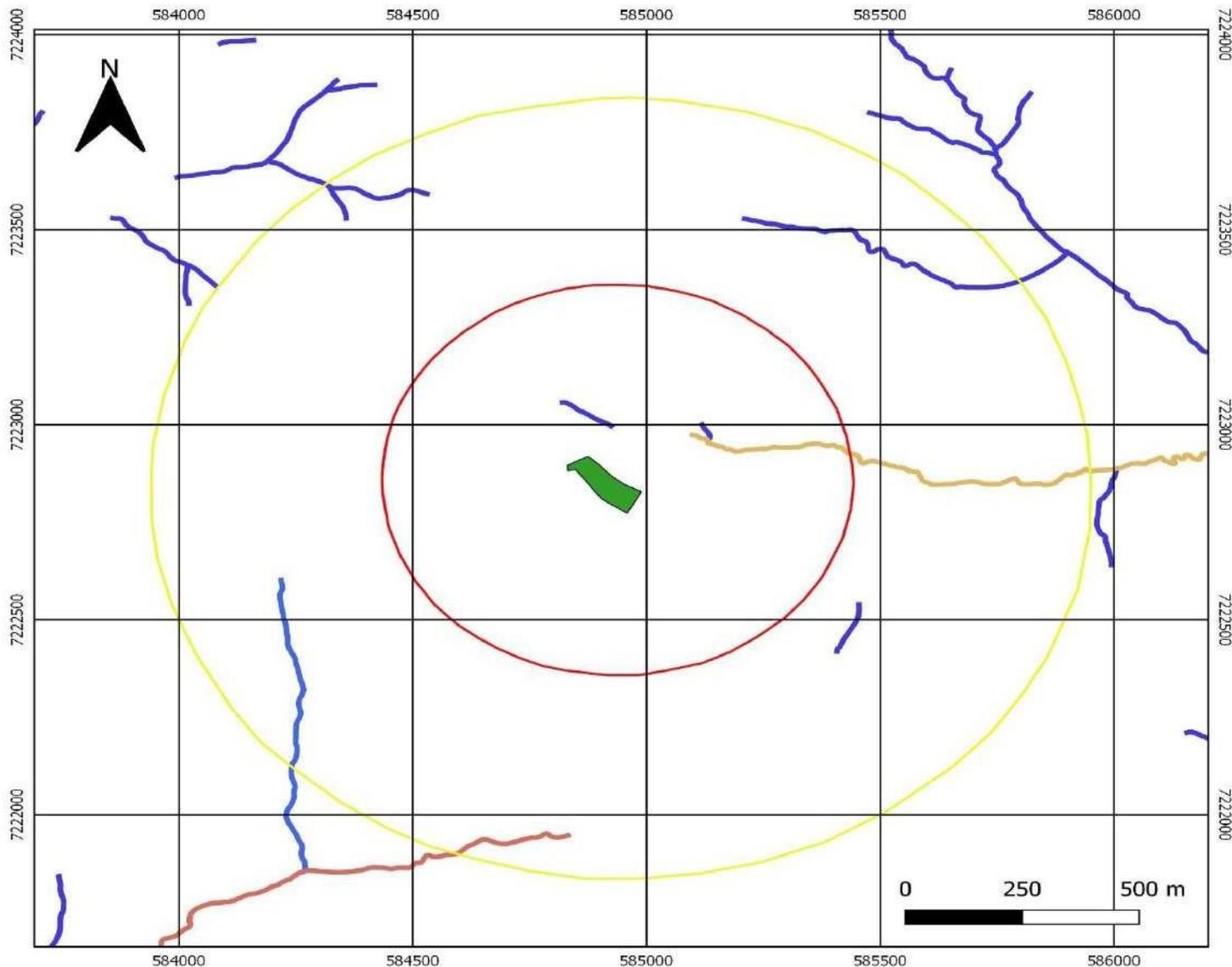
Diante das tabelas apresentadas, podemos ver e entender que a maioria dos jovens está matriculada em escolas públicas ou privadas, tendo um índice baixo de analfabetismo em Ponta Grossa, tendo em vista o crescimento e adensamento populacional, se faz de suma importância a ampliação de novas estruturas para oferecer um bom ensino a população de Ponta Grossa.

7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O ordenamento urbano do município é embasado em leis e diretrizes técnicas das esferas, federal, estadual e municipal. O município detém a secretaria de desenvolvimento urbano (IPLAN), uma secretaria municipal que trata dos assuntos de ordenamento urbano e do Plano Diretor Municipal que analisa previamente a viabilidade de urbanização.

Os bairros mais antigos localizados ao entorno da área do imóvel, como na maioria das cidades brasileiras, apresentam características de ordenamento urbano descontrolado, lotes, ruas, calçadas e áreas de uso público e uso comum sem padronização ou até mesmo, sem existência destes. Mesmo não tendo adotado anteriormente urbanístico bem delimitado, tais bairros como o próprio Centro, Olarias, Oficinas, Estrela e Ronda, se configuram como aglomerados urbanos populosos. No entanto, há no entorno do empreendimento presença de cursos de água, conforme ilustrado no **Mapa 8**, a seguir.

Mapa 8 - Hidrografia área de influência



Hidrografia da Área de Influência do Empreendimento

LEGENDA

- Positivo Educacional - ADA
- Raio 500m - AID
- Raio 1000m - AII

Hidrografia: Arroios

- Boa Vista
- Burrinho
- Capote
- Não Identificado

8. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

As áreas que apresentam ocorrência de Patrimônio Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental são denominadas Áreas Especiais de Interesse e são locais onde incide concentração de bens históricos, culturais, paisagísticos e/ou ambientais para preservação, exigindo regimes urbanísticos específicos com vistas a diferenciar o uso e ocupação do solo do padrão geral adotado na cidade.

O educacional Positivo e sua área do entorno, não possui nenhum bem cultural edificado, ou elemento histórico, cultural, arqueológico, paisagístico para que se avaliam eventuais interferências da ampliação do educacional Positivo na paisagem natural, antes da ampliação do educacional Positivo o imóvel era vazio, ou seja, não haverá alteração ou supressão de vegetação nativa.

9. VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE, HIDRÍCA, POLUIÇÃO VISUAL, SONORA E ATMOSFÉRICA

O estudo da vibração diz respeito aos movimentos oscilatórios de corpos e às forças que lhes são associadas. Todos os corpos dotados de massa e elasticidade são capazes de produzir vibração. Deste modo, a maior parte das máquinas e estruturas está sujeita a certo grau de vibração e o seu projeto requer geralmente o exame do seu comportamento oscilatório.

O trânsito de veículos nas vias de acesso também provoca vibração, a atividade do educacional têm restritos impactos de periculosidade, uma vez estando centradas na oferta de educação á sociedade.

O investindo em obras de melhoria viária a fim de preservar a fluidez e a segurança no tráfego, controlam possíveis riscos a sociedade e ao meio ambiente vizinho.

Fato a se atentar é a atração de meliantes devido à aglomeração de novos moradores na região. Assim, torna-se necessário investimento na segurança interna do educacional e intensificação do monitoramento da região por parte da segurança pública, a fim de evitar roubos e delitos.

Uma medida mitigadora que será tomada durante a ampliação do educacional será a de manter os veículos e maquinários utilizados no momento da obra e até mesmo durante o funcionamento do educacional em bom estado de conservação e com manutenção preventiva. Tal ação evita a emissão desregulada de dióxido de carbono e a emissão de ruídos. Importante elaborar um controle de frota e destinos, a fim de minimizar os deslocamentos veiculares.

10. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Durante a fase de construção do educacional teremos a geração de resíduos da construção civil, os resíduos da construção civil foram identificados e classificados conforme as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 348/2004. Os mesmos serão definidos e caracterizados no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.

Durante a execução da obra, será adotada uma área para ser o canteiro de obras que servirá para o acondicionamento e armazenamento dos resíduos gerados, utilizando uma área dentro do empreendimento. Contudo, o material que não for utilizado deverá ser destinado a outro local devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Tabela 17 - Classificação dos resíduos da construção civil pela Resolução 307 do CONAMA

A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidos nos canteiros de obras.
B	a) plásticos (embalagens, PVC de instalações); b) papel/papelão embalagens de argamassa, embalagens em geral, documentos); c) metais (perfis metálicos, tubos de ferro galvanizado, marmiteix de alumínio, aço, esquadrias de alumínio, grades de ferro e resíduos de ferro em geral, fios de cobre, latas); d) vidros, e) outros (madeiras).
C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação, tais como: a) estopas, isopor, lixas, mantas asfálticas, massas de vidro, sacos de cimento e tubos de poliuretano.
D	Resíduos perigosos oriundos do processo de construção ou demolições, tais como: a) tintas, solventes, óleos, resíduos de clínicas radiológicas, latas e sobras de aditivos e desmoldantes, telhas e outros materiais de amianto, tintas e sobras de material de pintura.

Fonte: CABRAL; MOREIRA, 2011.

Na presente obra, serão considerados os seguintes percentuais de resíduos:

- Resíduos na fase de terraplanagem: 15,5%
- Resíduos na fase de drenagem: 10% de madeira, restos de manilhas quebradas e concreto e 5% de pregos;
- Resíduos na fase de rede de água e rede água: 2% de canos PVC;
- Resíduos na fase de rede de esgoto: 2% de canos PVC e 4% resíduos em concreto caixa PV (Poço de visita);
- Resíduos da pavimentação: 2% de saibro, 2% de brita 4A e 2% de meio fio.

A geração de efluentes vai ocorrer tanto na fase de ampliação do empreendimento quanto na fase de operação, onde partículas sólidas e matéria orgânica podem ser carregadas pelas águas das chuvas. Sua quantificação não pode ser medida, tendo em vista a dependência de fatores meteorológicos, porém, desde já, deve-se tomar medidas para prevenção de que tais efluentes tenham sua geração evitada.

Cade a Prefeitura de Ponta Grossa solicitar Relatório Final de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – RGCC, após a conclusão das obras para que o interessado possa apresentar os certificados de destinação final dos resíduos gerados na obra.

11. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Após ampliação do educacional Positivo a região terá uma valorização imobiliária considerável, justificado a seguir pelos seguintes fatores imóvel em boa localização e de fácil acesso, uma ótima infraestrutura de obra do educacional, necessidade de aumentar a segurança pública local, tendo em vista o aumento de crianças e jovens circulando no local, conseqüentemente aumentando a segurança dos moradores e a melhora da qualidade de renda da região, que será aquecida pela população usuária.

A ampliação do educacional nessa região será bem aceita pois no local já temos o educacional positivo, a obra em si se trata de uma ampliação com objetivo de atender as demandas da população local, melhorando a infraestrutura do educacional e oferecendo educação com mais qualidade aos nossos alunos.

12. VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

A variação na distribuição do número de horas de iluminação está, principalmente, relacionada com as diferenças de latitude nos Campos Gerais, além de outros fatores tais como nebulosidade. Em algumas regiões restritas, a insolação máxima possível não é atingida, em função da presença de barreiras do relevo a leste, norte e ou oeste.

Os ventos predominantes no município são de direção Nordeste, aparecendo durante mais da metade dos dias do ano; a velocidade média é de 3,6 m/s (cerca de 13 km/h). Geralmente, os ventos das geadas advêm do Sudoeste ou do Noroeste. A ampliação do educacional Positivo foi pensada de forma a aproveitar a ventilação natural e não criar nenhuma interferência na vizinhança tendo em vista as características das construções do entorno e atende a legislação em vigor.

A cidade de Ponta Grossa pode ser caracterizada como uma área de demasia iluminação anual. Devido ao clima da região onde se localiza o educacional, certas medidas devem ser tomadas para limitar o consumo de energia elétrica.

A verticalização de edificações causa sombreamento sobre as vizinhas, fazendo com que a luz natural não atinja diretamente os imóveis de menor altura. No caso do educacional este impacto ainda é reduzido, em relação a obras vizinhas, uma vez que se trata de uma ampliação e as edificações do entorno tem as mesmas características.

No momento da construção um fator importante com relação à incidência de luz é observar a movimentação solar no hemisfério sul, as edificações devem ser orientadas no sentido leste para limitar a quantidade de luz solar que atinge o interior diretamente durante o verão e aumentá-la durante o inverno.

Por estar inserida no Centro grande parte da circunvizinhança tem barreiras naturais que impeçam o trajeto dos ventos, à área conta com circulação de ventilação natural, desta forma, a construção poderá alterar o comportamento dos ventos, causando aumento na velocidade dos ventos em certas áreas, e diminuição em outras. Uma possibilidade para atenuar possíveis efeitos de mudança de comportamento dos ventos é o espaçamento das construções, de tal maneira que os ventos não sejam bloqueados completamente, passando por entre as edificações.

13. IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO

Área de influência direta: Devido às ações serem efetivadas em um espaço urbano consolidado, este irá intervir de forma pouco significativa no cotidiano dos moradores. O impacto sócio- econômico é totalmente favorável visto que a viabilização proporcionada pelas ações traz consigo a possibilidade de desenvolvimento econômico, valorização do bairro, necessidade de melhoria na mobilidade urbana, aquecimento do comércio local, arrecadação de impostos, melhorias na infraestrutura básica, geração de empregos diretos e indiretos e rendas, além de uma considerável melhoria na qualidade de vida e educação.

Área de influência indireta: As atividades propostas pelo educacional serão executadas na Região de Ponta Grossa, no bairro Centro, portanto, a sua área de influência indireta se estende a toda região do Município, principalmente pelo aquecimento do comércio regional, além de geração de empregos formais e informais.

14. AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais causados pela ampliação do educacional são analisados levando em consideração a ampliação e a operação do mesmo. Sendo assim, podemos perceber que o educacional causará impactos negativos, permanente no solo, isso se deve, pois durante a ampliação do educacional será necessário alteração de suas características naturais.

O impacto causado à ecologia de paisagem na circunvizinhança pelo educacional será modificador principal da mesma, pois se trata de um local aonde a atividade humana vem sendo feita há décadas. No entorno temos casas residenciais e comércios, desta forma podemos compreender como o ambiente natural já foi modificado pelas atividades humanas.

Logo, quanto à área diretamente utilizada, a paisagem será alterada significativamente uma vez que esta vem sendo subutilizada como área livre e apresentará construções físicas de pequeno porte, com finalidade de educação.

A ampliação do educacional Positivo será causadora de baixo impacto ambiental, tendo em vista o correto gerenciamento dos resíduos gerados durante a obra, correta destinação dos efluentes sanitários, imóvel sem presença de nascentes, áreas de várzeas, corpos hídricos, áreas de APP's e/ou áreas verdes existentes no imóvel.

14.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A seguir será apresentada a Matriz de Impacto Ambiental, simplificada em função da amplitude dos impactos e traçada para cada um dos meios estudados (Biológico, físico e antrópico). A matriz considerou o impacto ambiental, sua natureza, forma, duração, temporalidade e reversibilidade para classificar a sua magnitude, foi incluído parecer técnico em cada um dos impactos ambientais listados para justificar o enquadramento.

Tabela 18 - Impactos ambientais no Meio Físico

Impacto Ambiental			Natureza		Forma		Duração	
			Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Temporário	Permanente
Aumento na geração de efluentes líquidos				x	x			x
Aumento na geração de resíduos sólidos				x	x			x
Alteração na compactação do solo				x	x			x
Aumento da impermeabilização do solo				x	x			x
Temporalidade			Reversibilidade		Magnitude	Parecer técnico		
Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Reversível	Irreversível				
	x			x	Pouco significativo	Apesar de ser um impacto negativo, a rede pública de esgotamento sanitário disponibilizada pela SANEPAR levará tratamento integral para os efluentes gerados pelo educacional. Classificado do como pouco significativo e não insignificante, já que aumentará o volume de efluente a ser tratado pela SANEPAR no Município, aumento esse que será diretamente proporcional a arrecadação da referida concenciosionária		
x				x	Significativo	Impacto enquadrado como significativo, já que aumentará a demanda pela coleta seletiva de resíduos sólidos, necessitando de readequação na logística municipal e na capacidade de armazenamento dos caminhões. Este aumento de demanda também será diretamente proporcional a arrecadação do município		
x				x	Significativo	A compactação do solo acarreta o aumento do escoamento superficial e a consequente sobrecarga no sistema de drenagem urbana		

x				x	Significativo	Além da sobrecarga do sistema de drenagem urbana, a impermeabilização do solo aumenta a evapotranspiração, influenciando no microclima regional
---	--	--	--	---	----------------------	---

Fonte: O Autor

Tabela 19 - Impactos ambientais no Meio Biológico

Impacto Ambiental	Natureza		Forma		Duração	
	Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Temporário	Permanente
Invasão de espécies mais adaptadas		x		x		x
Destruição de habitats		x		x		x
Dispersão de espécies		x		x		x
Temporalidade			Reversibilidade		Magnitude	Parecer técnico
Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Reversível	Irreversível		
	x		x		Pouco significativo	A antropização de áreas acompanha a contaminação por espécies da fauna e da flora mais adaptadas, sejam elas exóticas ou nativas. Impacto enquadrado como pouco significativo em função de sua reversibilidade
x				x	Insignificante	Insignificante diante da dimensão do empreendimento e de destruição/isolamento de habitats que já existem no local
x				x	Insignificante	Insignificante diante da dimensão do empreendimento e de dispersão de espécies que já ocorreu na região

Fonte: O Autor

Tabela 20 - Impactos ambientais no Meio Antrópico

Impacto Ambiental	Natureza		Forma		Duração	
	Positivo	Negativo	Direto	Indireto	Temporário	Permanente
Alteração nas condições de qualidade de educação	x		x			x
Alteração das finanças municipais	x		x			x
Alteração na procura por escolas	x		x			x
Alteração na demanda por educação		x		x		x
Alteração na oferta de mão de obra	x			x		x

Alteração no sistema de telecomunicação				x		x		x
Alteração no sistema de transporte			x			x		x
Aumento do tráfego				x		x		x
Aumento dos ruídos				x	x			x
Temporalidade			Reversibilidade		Magnitude	Parecer técnico		
Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Reversível	Irreversível				
x				x	Significativo	Positivo para todos aqueles que procuram educação de qualidade, de forma que o empreendimento irá de encontro com a necessidade de acabar com o déficit educacional		
x				x	Significativo	Positivo para o município em função do aumento na arrecadação de impostos		
	x		x		Significativo	Com o futuro aumento da população a gestão municipal deverá prever o aumento na disponibilização de vagas escolares.		
	x		x		Significativo	O município deverá executar as ações necessárias para garantir o desenvolvimento econômico regional, a fim de proporcionar educação a todos aos novos residentes do município, através de iniciativas públicas ou privadas.		
	x			x	Significativo	Positivo para o desenvolvimento econômico da região		
	x		x		Significativo	Haverá necessidade de ampliação das redes de comunicação para atendimento ao educacional.		
	x		x		Significativo	Sobrecarga no sistema de transporte público.		
x				x	Significativo	Haverá aumento do tráfego de caminhões e máquinas na época da ampliação do educacional e de veículos após a operação do educacional		
x				x	Pouco significativo	Haverá emissão de ruídos e vibrações durante a fase de ampliação do empreendimento, bem como haverá aumento de ruídos com a ampliação do empreendimento. Impacto foi classificado como pouco significativo diante da antropização já existente na área.		

Fonte: O Autor

15. CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, vincula a utilização da avaliação de impacto ambiental aos sistemas de licenciamento dos órgãos estaduais de controle ambiental para as atividades poluidoras ou mitigadoras do meio ambiente.

Os impactos ambientais são definidos pela Resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, Artigo 1º como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

De acordo com a caracterização do empreendimento e do estudo da situação ambiental das áreas de influência, desenvolveu-se a identificação dos impactos ambientais decorrentes das ações de ampliação e operação do empreendimento. A identificação tem por objetivo garantir que responsáveis apresentem soluções adequadas à população e ao meio ambiente, gerando medidas mitigadoras e compensatórias, conforme cada impacto.

15.1 IMPACTOS AMBIENTAIS - FASE DE AMPLIAÇÃO

a) Meio Físico

- **Qualidade do solo**

O solo estará sujeito à contaminações por combustíveis, óleos lubrificantes e graxas, devido a possíveis derrames ou vazamentos provenientes de caminhões, máquinas e equipamentos.

Medidas Propostas: Instalação de redes de drenagem; Plano de Contingência.

Efeito esperado: A destinação correta dos rejeitos e capacitação dos funcionários em caso de vazamento, ocasionando a rápida contenção de possíveis vazamentos.

- **Qualidade do Ar – Instalação do empreendimento**

A alteração da qualidade do ar poderá ser causada pelo aumento do tráfego no local com aumento de poeiras, material particulado, gases e fumaça, podendo causar danos à saúde humana, como doenças respiratórias. Outro fator é a geração de ruídos que deverá aumentar durante o período de ampliação do empreendimento.

Medidas Propostas: Umidificação do solo; não efetuar carregamento de caminhões em excesso, para evitar transbordamentos nas vias públicas; Lonamento dos caminhões; Manutenção preventiva dos equipamentos; Execução do transporte de equipamentos pesados para a obra fora dos horários de pico de trânsito local e necessariamente durante o dia; Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva.

Efeito esperado: Diminuir a emissão de poeira na vizinhança devido a circulação de caminhões durante a ampliação.

b) Meio Biótico

- **Evasão da Fauna**

Tendo em vista que a obra ocorrerá no centro de Ponta Grossa em área urbana, podemos caracterizar a fauna como animais doméstico, tais como: Cães, gatos, pombos, esquilos, lagartos, pardais, corujas, periquitos, beija-flor, sagüis, etc.

A supressão de solo e o ruído gerado pelo trânsito de caminhões, utilizados para o transporte de material e demais atividades no canteiro de obras, poderão afugentar as espécies da avifauna que habitam as proximidades, levando-as a refugiarem-se em localidades adjacentes, esperando-se o seu retorno quando do início da fase de operação.

Medidas Propostas: Programa de Educação Ambiental.

Efeito esperado: Mão de obra local diminui a utilização de veículos dos funcionários e educação ambiental tras conscientização dos funcionários.

- **Aumento do Número de Atropelamentos da Fauna**

A região onde será realizada a ampliação do empreendimento é caracterizada como fauna

doméstica por ser uma região já urbanizada. Durante a fase de ampliação do empreendimento, haverá aumento no tráfego de vias de acesso e demais ruas e avenidas próximas, aumentando o risco de atropelamento de animais.

Medidas Propostas: Sinalização com os limites de velocidade das vias, treinamento dos funcionários.

Efeito esperado: Aumentar a atenção dos motoristas e treinar os funcionários de acordo com as regras de trânsito local.

- **Espécies indicadas para plantio na área do empreendimento**

Fica como sugestão, (sob indicação do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), de acordo com sua subdivisão de regiões Bioclimáticas, dentre as quais a cidade de Ponta Grossa, encontra-se localizada na tipologia florestal local que se sugere tais espécies).

Tabela 21 - Espécies Nativas PIONEIRAS

Nome Popular	Nome Científico	Regiões Bioclimáticas
Bracatinga comum	<i>Mimosa scabrella</i>	
Bracatinga de campo mourão	<i>Mimosa flocculosa</i>	
Fumo-bravo	<i>Solanum granuloseprosum</i>	
Juqueri	<i>Mimosa regnellii</i>	
Maricá	<i>Mimosa bimucronata</i>	

Fonte: IAP. Google.

Continuação Tabela 21 - Espécies Nativas PIONEIRAS

Nome Popular	Nome Científico	Regiões Bioclimáticas
Nhapindá	<i>Senegalia tenuifolia</i>	
Pau-de-gaiola	<i>Aegiphylla sellowiana</i>	
Quaresmeira Rosa	<i>Tibouchina sellowiana</i>	
Sarandi	<i>Calliandra brevipes</i>	
Vassourão preto	<i>Vernonia discolor</i>	

Fonte: IAP. Google

Tabela 22 - Espécies Nativas SECUNDÁRIAS

<i>Nome Popular</i>	<i>Nome Científico</i>	<i>Regiões Bioclimáticas</i>
Angico Gurucaia (Gurucaia)	<i>Parapiptadenia rigida</i>	
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i> <i>var. colubrina</i>	
Araucaria (Pinheiro do Paraná)	<i>Araucaria angustifolia</i>	
Aroeira pimenteira	<i>Schinus terebenthifolius</i>	
Bugreiro-graúdo	<i>Lithraea brasiliensis</i>	

Fonte: IAP. Google.

Continuação Tabela 22 - Espécies Nativas SECUNDÁRIAS

Nome Popular	Nome Científico	Regiões Bioclimáticas
Cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i>	
Guajuvira	<i>Cordia americana</i>	
Louro-branco	<i>Bastardiopsis densiflora</i>	
Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	
Vassourão branco	<i>Piptocarpha angustifolia</i>	

Fonte: IAP. Google

Tabela 23 - Espécies Nativas CLÍMAX

Nome Popular	Nome Científico	Regiões Bioclimáticas
Canela imbuia	<i>Nectanda megapotamica</i>	
Casca de anta	<i>Drimys brasiliensis</i>	
Cerejeira-do-mato	<i>Eugenia involucrata</i>	
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	

Fonte: IAP. Google.

c) Meio Socioeconômico

- **Pressão sobre os Serviços de Infra-estrutura Básica de Transportes Rodoviários**

As ruas, Silva Jardim, Saint Hilaire e Maria Perpétuo da Cruz, serão as principais vias para o transporte dos equipamentos, insumos e mão-de-obra e futura operação do Positivo Educacional. O aumento do volume de tráfego e a possível degradação das rodovias do entorno, poderão acarretar o aumento dos acidentes de trânsito e a interrupção da via.

Medidas Propostas: Planejamento dos horários de transporte de pessoal, materiais e equipamentos; Treinamentos sobre educação do trânsito, desde a fase da ampliação até sua operação.

Efeito esperado: Evitar acidentes de trânsito e interrupções de vias locais.

- **Variação da Arrecadação Tributária**

Os novos trabalhadores durante a construção e operação da unidade Positivo Educacional, representarão um crescimento na massa salarial, que deverá se refletir em gastos com o consumo de bens e serviços locais, melhorando a expansão do setor terciário.

Medidas Propostas: Priorização da contratação da mão-de-obra local.

Efeito esperado: Movimentação da economia local.

- **Variação do Dinamismo Econômico**

Durante a construção e operação da unidade Positivo Educacional haverá um aquecimento das atividades dos diferentes setores econômicos da região. Esse aquecimento pode ser ainda mais incentivado caso ocorram aquisições de bens e contratações de serviços locais diretamente pelo empreendimento.

Medidas Propostas: Privilegiar a aquisição de insumos e a contratação de serviços na região para a ampliação do empreendimento.

Efeito esperado: Movimentação da economia local.

- **Desenvolvimento Tecnológico**

Os trabalhadores e empresas contratados para a construção da ampliação da unidade Positivo Educacional, serão submetidos a treinamentos, retreinamentos, aprendizados, conhecimento de equipamentos, novas técnicas construtivas, de montagem e manutenção, além de práticas de preservação/conservação do meio ambiente, trabalho em equipe, saúde e segurança. Este impacto

reciclará, fortalecerá e atualizará os trabalhadores para o mercado de trabalho de obras civis, entre outros.

Medidas Propostas: Treinamento e capacitação dos trabalhadores.

Efeito esperado: Movimentação da economia local.

- **Acidentes no Trabalho**

O Brasil é um dos países com maior incidência de acidentes no trabalho (MPS/INSS, 2000). Portanto, tal impacto deve ser considerado para as obras de construção.

Medidas Propostas: Treinamento e qualificação dos trabalhadores; Segurança, saúde no trabalho e meio ambiente (SSTMA); Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI).

Efeito esperado: Prevenção de acidentes de trabalho.

- **Exposição de Pessoas a Ruídos e Vibrações**

A população exposta a ruídos e vibrações, engloba os trabalhadores envolvidos diretamente com a construção e, em menor intensidade, a população de entorno da unidade Positivo Educacional. Conforme o nível e tempo de exposição, a população atingida poderá sofrer uma alteração transitória da audição. Trata-se de um efeito em curto prazo representado pela redução da sensibilidade auditiva, que retorna gradualmente ao normal depois de cessada a exposição.

Medidas Propostas: Manutenção dos equipamentos; Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI); Planejamento dos horários de transporte.

Efeito esperado: Prevenção da saúde dos vizinhos e trabalhadores durante o período de construção.

- **Risco de Acidentes Rodoviários**

Com o aumento da circulação de veículos nas estradas, o risco de acidentes com a população ao longo da rodovia tende a aumentar. A presença de veículos de grande porte em circulação e a sua convivência com os demais veículos mudam a percepção dos outros motoristas, que são obrigados a dividir os mesmos espaços com veículos de carga, mais largos e altos que os convencionais.

Medidas Propostas: Planejamento dos horários de transporte de pessoal, materiais e equipamentos; Treinamentos.

Efeito esperado: Evitar acidentes de trânsito.

- **Pressão nos Serviços de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

Com o processo de ampliação da unidade Positivo Educacional, haverá o aumento na produção de resíduos sólidos da construção civil, requerendo seu gerenciamento adequado, além de espaço para a sua disposição final. Falhas no gerenciamento dos resíduos causarão problemas de saneamento básico e consequentes danos à saúde humana. Ressalta-se que o presente empreendimento não utilizará de áreas de botafora, sendo realizado o acondicionamento dos resíduos no próprio local.

Medidas Propostas: Execução do Plano de Gerenciamento da Construção Civil com o acompanhamento do acondicionamento, transporte e destinação destes resíduos; Treinamentos.

Efeito esperado: Correto gerenciamento dos resíduos gerados durante a obra, definindo assim correta coleta e destinação final dos resíduos gerados durante a obra.

15.2 IMPACTOS AMBIENTAIS - FASE DE OPERAÇÃO

a) Meio Físico

- **Qualidade das Águas**

A produção de efluentes líquidos deve ser analisada sob dois aspectos: drenagem de águas pluviais com carregamento de partículas sólidas e matéria orgânica que poderão assorear o curso d'água mais próximo do empreendimento e efluentes sanitários gerados a partir da ocupação da unidade Positivo Educacional os efluentes sanitários deverão ser coletados na sua totalidade (redes coletoras de esgoto) e destinados na rede coletora da SANEPAR.

Não haverá efluentes de caráter industrial no local, não sendo necessário o pré- tratamento.

Medidas Propostas: Instalação do sistema de drenagem e esgoto sanitário.

Efeito esperado: A destinação correta dos rejeitos sanitários e capacitação dos funcionários em caso de vazamento, ocasionando a rápida contenção de possíveis vazamentos.

- **Qualidade do Ar**

Haverá emissões atmosféricas (poluentes e ruídos) nos processos de operação da ampliação da unidade Positivo Educacional, sendo estes provenientes apenas dos veículos de transportes realizados pelos alunos (pais) para acesso a unidade Positivo Educacional.

Medidas Propostas: Cartilhas de educação ambiental.

Efeitos esperados: Conscientização dos pais para correta manutenção dos veículos, diminuindo assim as emissões atmosféricas.

- **Transporte local – Operação do empreendimento**

Transporte local sofrerá um aumento médio para grande a curto prazo de tempo na região do imóvel, ou seja haverá aumento no tráfego no local.

Medidas Propostas: Fechamento do local de embarque e desembarque dos alunos, localizado na Rua Silva Jardim, conforme carta de viabilidade em anexo.

Efeito esperado: Evitar acidentes de trânsito, evitar congestionamento.

b) Meio Biótico

Não haverá impactos significativos no meio biótico durante a operação do empreendimento.

c) Meio Socioeconômico

- **Variação da Arrecadação Tributária**

Os novos alunos da unidade Positivo Educacional, representarão um crescimento na economia local, que deverá se refletir em gastos com o consumo de bens e serviços locais, melhorando a expansão do setor terciário.

Medidas Propostas: Incremento na arrecadação de impostos.

Efeito esperado: Movimentação da economia local.

- **Variação do Dinamismo Econômico**

Com a operação da unidade Positivo Educacional haverá a busca por empregos regionais, assim como aumento do giro econômico, tanto de maneira direta (pelos alunos que consumirão produtos e serviços da região) quanto indireta (pelo aumento da demanda das atividades de produtos e serviços locais).

Medidas Propostas: Privilegiar a aquisição de insumos e a contratação de serviços na região para

a ampliação do empreendimento.

Efeito esperado: Movimentação da economia local.

- **Pressão nos Serviços de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

Na operação da unidade Positivo Educacional, cada aluno terá a responsabilidade sobre a geração de resíduos sólidos, seja pela elaboração de atividades docentes com uso de matéria prima (papel, papelão, plástico e etc), quanto no convívio local. No entanto, se prevê desde este momento a geração dos resíduos listados na tabela abaixo.

Tabela 24 - Resíduos Sólidos

Resíduos	Especificação	Destinação
Recicláveis	Papel, papelão, Plástico, Metal e Vidro	Coleta Seletiva do município
Orgânicos	Resíduos sanitários	Coleta Seletiva do município
Contaminado	Embalagens de Produtos Lâmpadas	Coleta Seletiva do município Descontaminação

Os resíduos gerados deverão ser encaminhados para tratamento conforme sua classificação NBR 1004:2004. O sistema de armazenamento deverá ser realizado nos setores geradores, sendo coletados pela prefeitura.

Medidas Propostas: Execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Sólidos; Treinamentos; Programas de Educação Ambiental.

Efeito esperado: Correto gerenciamento dos resíduos gerados durante a obra, definindo assim correta coleta e destinação final dos resíduos gerados durante a operação.

16. PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Foram analisados e avaliados todos os aspectos e impactos ambientais relacionados às atividades de ampliação e operação da unidade Positivo Educacional, bem como seus monitoramentos e controles e mitigações aplicáveis. Programas avaliados:

@Programa de Certificações Ambientais:

A unidade Positivo Educacional deverá elaborar projeto de adaptação da área para arborização de áreas internas, gerenciamento correto dos resíduos gerados e melhoria na qualidade de vida para seus

alunos e moradores do entorno para futura certificação ambiental do empreendimento.

©Programa de Gestão de Segurança:

Os funcionários deverão tratar as questões de segurança, saúde e meio ambiente com grande seriedade, utilizando EPIs e conhecendo os princípios básicos de segurança, minimizando assim o risco de acidentes.

©Programa de Gestão Ambiental:

✓ Resíduos Sólidos

Na ampliação do empreendimento, será necessária a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), assim como seu acompanhamento durante todo o processo de construção dos blocos educacionais.

✓ Qualidade da Água

Durante a ampliação da unidade Positivo Educacional, deve-se atentar aos padrões de abastecimento, o empreendimento localiza-se em área urbana servida de toda infraestrutura necessária, sistema público de abastecimento de água, rede pública coletora de efluentes sanitários.

✓ Qualidade do Ar

Durante o processo de ampliação unidade Positivo Educacional, serão geradas emissões de poeiras e particulados, assim como emissões de ruídos, sendo necessário a utilização de EPI's.

Haverá emissões atmosféricas durante o processo de operação do empreendimento, o educacional se propõem a elaborar cartilhas de conscientização da importância de manter os veículos utilizados pelos pais dos alunos com sua manutenção em dia, priorizando assim a qualidade do ar.

17. RECOMENDAÇÕES

Para o presente projeto, são compartilhadas as seguintes recomendações:

©Programa de Certificações Ambientais:

- ✓ Sugere-se a instalação de áreas verdes para convívio comum entre os futuros alunos, visando o equilíbrio entre o meio ambiental e a qualidade de vida social.

©Programa de Gestão de Segurança:

- ✓ Utilização de EPIs durante a fase de ampliação do empreendimento.

- ✓ Realizar a identificação de segurança das áreas.

@Sistema de Gestão Ambiental:

Resíduos Sólidos

- ✓ Realizar e Implantar o PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- ✓ Realizar e Implantar o PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- ✓ Sugere-se treinamentos de coleta seletiva para os funcionários, de forma a evitar que os resíduos sejam acondicionados de maneira incorreta.

Qualidade do Ar

- ✓ Utilização de EPIs durante a fase de ampliação do empreendimento.
- ✓ Elaboração de cartilhas sobre a importância da manutenção em dia dos veículos automotores.

18. PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIV

Os profissionais responsáveis ficaram à disposição para os esclarecimentos que julgarem necessários quando da leitura e aplicação do escopo deste trabalho.

EIV Caracterização do Empreendimento, Impactos, Diagnóstico e Programas de Monitoramento

Thiago Henrique Camargo Pestana

Engenheiro Ambiental – CREA PR 152488/D

Andressa Regina Gomes

Arquiteta e Urbanista – CAU - A160102-4

A comprovação de Responsabilidade Técnica dos responsáveis pelo EIV, conforme Lei Federal nº 6496/77 consta no **Anexo I** – ART CREA/PR - Anotação de Responsabilidade Técnica.

19. CONCLUSÃO

O Plano Diretor é o principal instrumento para o planejamento socioambiental de um município, ele foi estabelecido na Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelo Estatuto da Cidade e, até mesmo, as diretrizes orçamentárias devem incorporar as prioridades nele contidas. Sendo assim, considerando a compatibilidade com o Plano Diretor Municipal, o cumprimento a Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006), a necessidade de diminuir o déficit educacional no município e a inexistência de óbices quanto as leis de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997) e de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007), esta equipe técnica considera viável a ampliação da unidade educacional Positivo, desde que sejam cumpridas todas as recomendações técnicas e medidas mitigadoras aqui propostas, além de e

respeitados todos os fatores limitantes atrelados as competências do poder público municipal.

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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: ANDRESSA REGINA GOMES
Registro Nacional: A160102-4 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Positivo Educacional LTDA.
CNPJ: 02.343.359/0017-54
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 04/07/2019 Data de Início: 04/07/2019 Previsão de término: 29/09/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA SILVA JARDIM Nº: 811
Complemento: Fundos do imóvel Bairro: CENTRO
UF: PR CEP: 84040020 Cidade: PONTA GROSSA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Quantidade: 1,00 Unidade: un

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

5. DESCRIÇÃO

Estudo que contempla os efeitos positivos e negativos do empreendimento e atividade quanto à qualidade de vida da população afetada dentro das áreas de influência.

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



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 000008787302
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Araucária, 29 de setembro de 2019
Local Dia Mês Ano

Positivo Educacional LTDA.
CNPJ: 02.343.359/0017-54

ANDRESSA REGINA GOMES
CPF: 065.420.519-10

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: 4Ayxw Impresso em: 29/09/2019 às 14:43:33 por: , ip: 177.132.191.39



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



ART Nº 20193170900
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: THIAGO HENRIQUE CAMARGO PESTANA (CPF:066.622.609-16)

Nº Carteira: PR-159368/D - Nº

Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa contratada:

Nº Registro:

Contratante: POSITIVO EDUCACIONAL LTDA.

CPF/CNPJ: 02.343.359/0017-54

Endereço: R SILVA JARDIM 811 CENTRO

CEP: 84040020 PONTA GROSSA PR Fone: (41) 3250-3782

Local da Obra/Serviço: R SILVA JARDIM 811 FUNDOS DO IMÓVEL

Quadra:

Lote:

CENTRO - PONTA GROSSA PR

CEP: 84040020

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Dimensão

1 UNID

Ativ. Técnica 2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES

Área de Comp. 1200 SERVIÇOS TEC 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

04/07/2019

Data Conclusão

09/07/2019

Vir Taxa R\$ 85,96

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

EIV - ESTUDO DE IMPACTO VIZINHANÇA

Insp.: 4230

09/07/2019

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

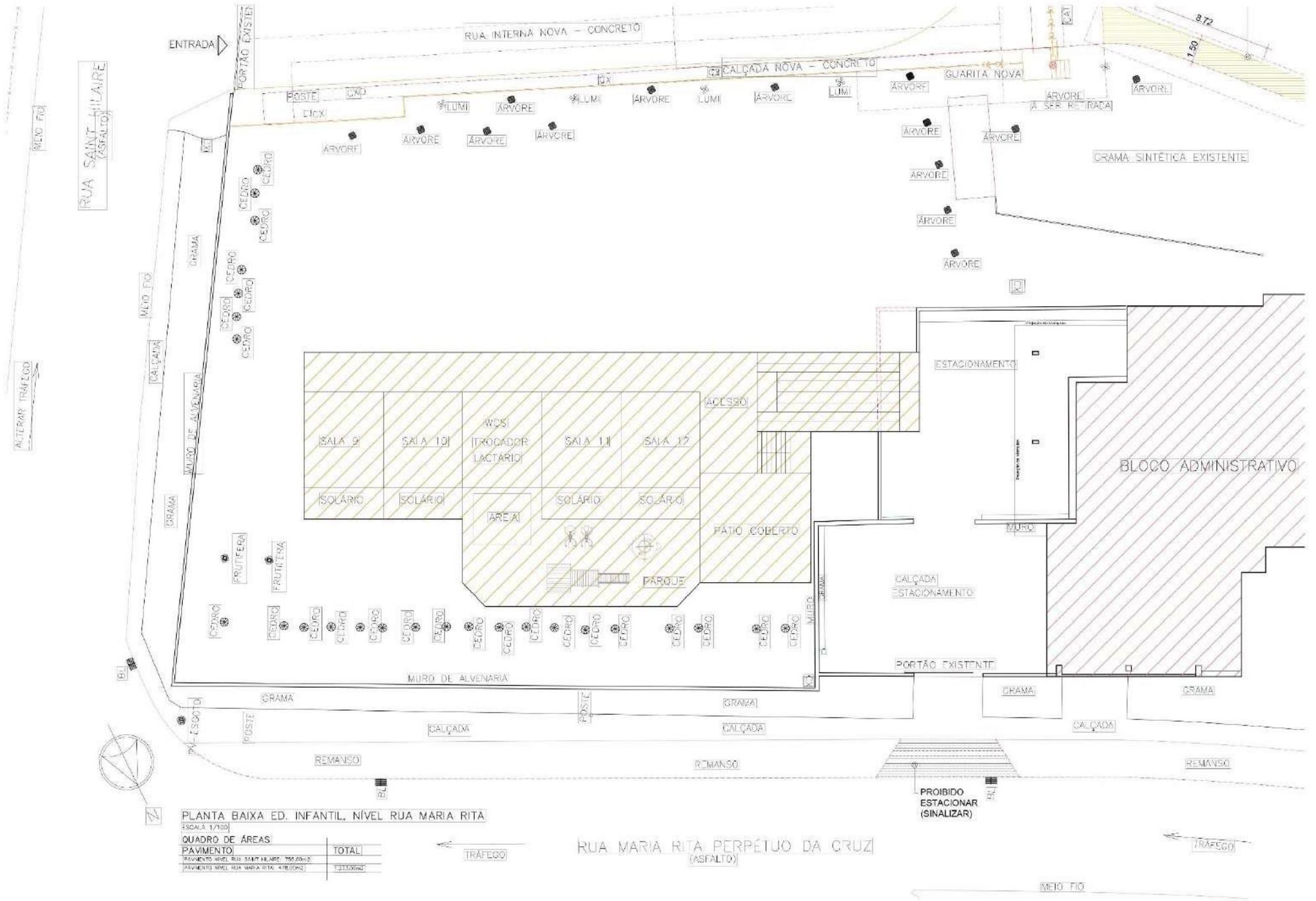
"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: As partes, livremente e de comum acordo, decidem que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante à sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com as Leis 9.307 de 23 de setembro de 1996 e 13.129 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.

**ANEXO II – PLANTAS DOS
DESENHOS DA AMPLIAÇÃO DA
UNIDADE POSITIVO
EDUCACIONAL.**



PLANTA BAIXA ED. INFANTIL, NÍVEL RUA MARIA RITA

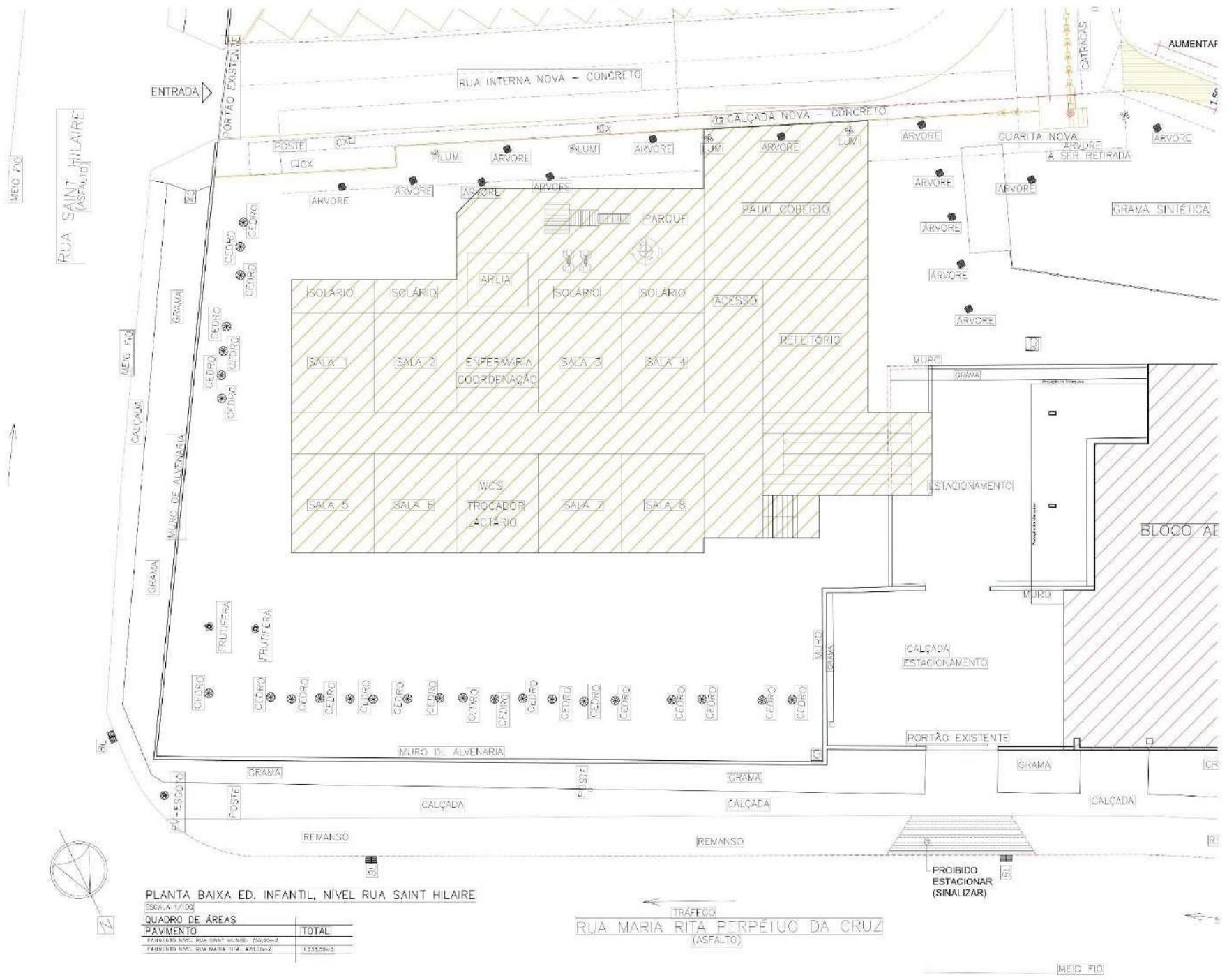
ESCALA 1/1500

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	TOTAL
PAVIMENTO NÍVEL RUA SAINT-HILAIRE 795,00m ²	
PAVIMENTO NÍVEL RUA MARIA RITA 478,00m ²	1273,00m ²

RUA MARIA RITA PERPÉTUO DA CRUZ (ASfalto)

MEIO FIO



PLANTA BAIXA ED. INFANTIL, NÍVEL RUA SAINT HILAIRE

ESCALA: 1/100

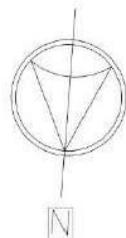
QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	TOTAL
PAVIMENTO NÍV. RUA SAINT HILAIRE: 150,00m ²	
PAVIMENTO NÍV. RUA MARIA RITA: 478,00m ²	1.233,20m ²

TRÁFEGO
RUA MARIA RITA PERPÉTUO DA CRUZ
(ASFALTO)

PROIBIDO ESTACIONAR (SINALIZAR)

MEIO FIO

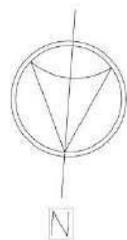


PLANTA BAIXA ENSINO MÉDIO – 1º PAVIMENTO

ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	TOTAL
PAVIMENTO TERREO: 272,00m ²	
PAVIMENTO TIPO 1: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 2: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 3: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 4: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	1.487,60m ²

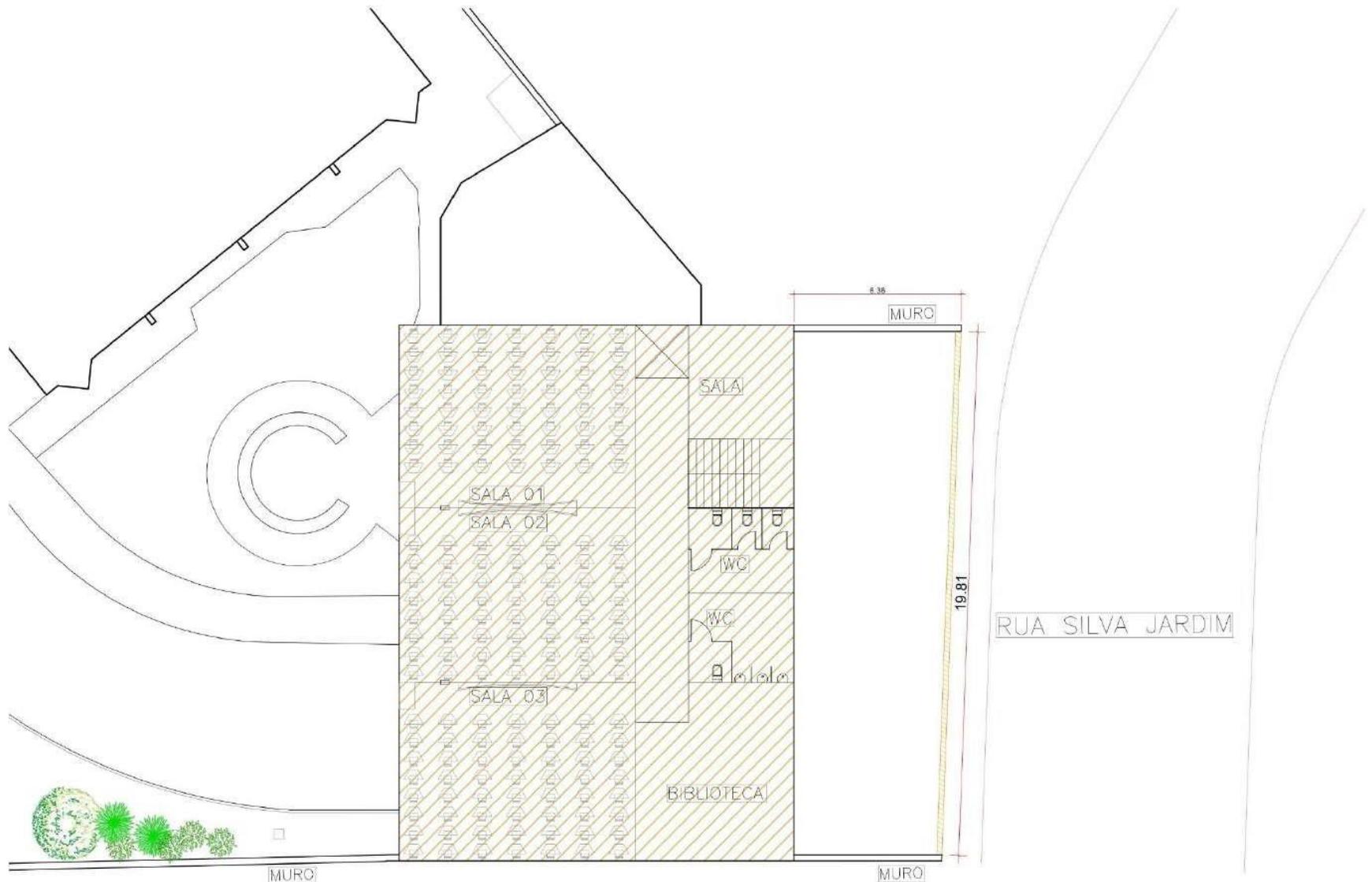


PLANTA BAIXA ENSINO MÉDIO – TÉRREO

ESCALA 1/100

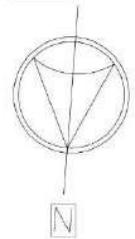
QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	TOTAL
PAVIMENTO TÉRREO: 272,00m ²	
PAVIMENTO TIPO 1: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 2: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 3: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 4: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	1.487,60m ²



MURO

MURO



PLANTA BAIXA ENSINO MÉDIO – TIPO

ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	TOTAL
PAVIMENTO TERREÇO: 272,00m ²	
PAVIMENTO TIPO 1*: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 2*: 303,80m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 3*: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	
PAVIMENTO TIPO 4*: 303,90m ² 56 ALUNOS POR SALA	1.487,60m ²

ANEXO II – GUIA AMARELA



Prefeitura de Ponta Grossa
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Urbanismo

ZONA COMERCIAL

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.
INFORMAÇÕES A SEREM OBSERVADAS: - 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⁾ . - Lei nº 6.327/99, Art. 106 – Quando se tratar de prédio de esquina, construído no alinhamento das ruas, será obrigatório o canto chanfrado. Este chanfro será de no mínimo de 3,00m, sendo o lado maior de um triângulo isósceles.	

USO DO SOLO PERMITIDO⁽³⁾: - Habitação Uni-familiar; - Habitação Coletiva Horizontal; - Habitação Coletiva Vertical; - Comércio e Serviços Compatíveis; - Comércio e Serviços Toleráveis; - Comércio e Serviços Incômodos ⁽⁴⁾ ; - Indústria Micro; - Indústria Pequena ⁽⁴⁾ .	TAXA DE OCUPAÇÃO: - Base: 100% - Torre: 60%
	N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS: 15 pavimentos
RECUOS MÍNIMOS: FRONTAL: Isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. LATERAIS E FUNDOS: Base: isento até altura de 9m ou 3 pavimentos. Torre: após altura de 9m ou 3 pavimentos, segue-se a fórmula $R=1,50+0,20x(N-4)$, com mínimo de 1,50m. (R = recuo / N = n.º de pavt.). Para os demais pavimentos com a finalidade mínima de estacionamento, mantém-se as condições da base. OBSERVAÇÕES: para as construções onde a parede externa for construída em madeira, o afastamento mínimo deverá ser de 3,00m.	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 05 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.

Mais informações sobre normas e parâmetros de construção, consulte a Lei Municipal nº 6.327/1999 (Código de Obras).	Mais informações sobre parâmetros de zoneamento, consulte a Lei Municipal nº 6.329/1999 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo).	Mais informações sobre normas e parâmetros de aprovação de loteamentos, consulte a lei municipal nº 10.408/2010 (Lei de Loteamentos).
---	--	---

- 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.

ZONA COMERCIAL

17051 19.

RUA SILVA LARDIM
Av. dos Vereadores e RUA
S^{TA} HILAIRE
O H K 01
Orlando Sérgio Henneberg
Eng. Civil / PMPG/ SMP

ANEXO IV – CARTA DE VIABILIDADE DE TRANSITO



ALTA RQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

CNPJ: 05.073.426/0001-99 - CEP: 84010-000 - FONE: (42) 3901-4012

C.V.- 012/2019.

Ponta Grossa, 17 de abril de 2019.

À

Positivo Educacional Ltda.

Ref.: Carta de Viabilidade – Segurança e demanda na via pública.

Em atenção a solicitação requerida, e após visita ao local (Av. dos Vereadores) e análise do projeto de acesso (folha 26), prancha unica, anexo ao processo nº 850308 e 860106/2019, quanto a segurança e a viabilidade da demanda provocada pela implantação do empreendimento denominado Colégio Positivo, objeto deste, a ser implantado em frente à Rua Maria Rita Perpétuo da Cruz, Rua Saint Hilaire e Silva Jardim, na região central, Ponta Grossa - PR, informamos o seguinte:

- 1- As vias onde será implantado o novo empreendimento, atualmente, possui um nível de serviço considerado médio, e a curto prazo passará para alto;
- 2- O projeto do acesso (folha 26, prancha única) que foi apresentado, possui faixa de espera extensa, área de embarque e desembarque, elementos estes que permitem a entrada e saída dos veículos com baixo impacto no trafego da via;
- 3- A viabilidade do projeto apresentado é complementada pelo fechamento obrigatório do acesso e o embarque e desembarque situado na Rua Silva Jardim.

Sendo assim, a implantação apresentada é viável e o acesso ao citado Colégio deverá, como diretriz para o EIV, seguir obrigatoriamente o projeto citado e analisados no presente processo.

Atenciosamente;

Plinio Vivan Filho.
Diretor de Engenharia de Trânsito.

ANEXO V – MATRICULA

REGISTRO DE IMÓVEIS
2º OFÍCIO - PONTA GROSSA - PR
Rua XV de Novembro, 271 - Fone: (42) 222-2220



ÁLVARO DE QUADROS NETO
Oficial - CPF MF 590031909-97
Bel. MARLOU SANTOS LIMA PILATTI
Oficial Substituta - CPF MF 221831599-87
Bel. GILSON PILATTI
Escrivão - CPF MF 014191539-00

REGISTRO GERAL

FICHA

35.150 - 1

RUBRICA

MATRÍCULA Nº 35.150

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: Lote de terreno denominado A/D (A barra D), oriundo da unificação do lote D, da quadra n. 1 e gleba A, da quadra n. 8, de forma irregular, quadrante S-E, indicação cadastral n. 08-6-52-19-0512-000, situado na Chácara Eleutério, Bairro de Oficinas, distante 146m90cm da Rua Frei Veloso, medindo 22m10cm (vinte e dois metros e dez centímetros) de frente para o final da Rua Saint' Hilaire e área A, da quadra n. 1, do Parque Honório, de propriedade do Estado do Paraná, daí faz uma pequena inclinação para fora medindo mais 85m11cm (oitenta e cinco metros e onze centímetros), confrontando com partes da área A, do Parque Honório, de propriedade do Estado do Paraná e do lote n. 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, ambos da quadra n. 1; daí faz ângulo reto para dentro medindo mais 11m (onze metros), com parte do lote n. 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora medindo mais 60m10cm (sessenta metros e dez centímetros), com parte do lote n. 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora medindo mais 10m10cm (dez metros e dez centímetros), com o lote n. 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora medindo mais 20m10cm (vinte metros e dez centímetros), com a Rua Silva Jardim, lado ímpar, sentido norte-sul, confrontando de quem da rua olha, do lado direito, com parte da gleba B, de propriedade de HSF Administração e Participações Ltda. onde mede 53m05cm (cinquenta e três metros e cinco centímetros), do lado esquerdo, com o lote C, de propriedade de Francisco Lopes de Mattos onde mede 62m15cm (sessenta e dois metros e quinze centímetros), e de fundo, partindo deste lado, mede 22m60cm (vinte e dois metros e sessenta centímetros) com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, daí faz ângulo obtuso para fora medindo mais 67m25cm (sessenta e sete metros e vinte e cinco centímetros) com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, e novo ângulo obtuso para fora medindo mais 42m95cm (quarenta e dois metros e noventa e cinco centímetros) com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, com a área total de 9.018m²39dm². PROPRIETÁRIOS: Rubens Kossatz Bueno (CI-RG-339.320-PR e CPF-MF-006.796.409-59), empresário, e s/m Ana Elizabeth Ostermack Bueno (CI-RG-1.069.674-PR e CPF-MF-338.167.009-34), empresária, ambos brasileiros, casados sob o regime de comunhão universal de bens em 14 de maio de 1966, residentes e domiciliados na Rua Nestor Guimarães, 172, Vila Placidina, Bairro Estrela, nesta cidade. REGISTROS ANTERIORES: R-3-29.861, Registro Geral, de 20 de agosto de 1999 e R-1-34.140, Registro Geral, de 30 de setembro de 1999, deste Serviço Registral de Imóveis. Em 21 de junho de 2000. Dou fé. Of. Subst.

R-1-35.150 - Prot. 142.914, L. 1-N, em 16-8-2000 - INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL - Rubens Kossatz Bueno e s/m Ana Elizabeth Ostermack Bueno, já qualificados, integralizaram com o imóvel desta, o capital da Sociedade Educacional Neo Master S/C Ltda.(CNPJ-77.024.909/0001-04), pessoa jurídica de direito privado, sediada na Rua Augusto Ribas, 179, zona central, nesta cidade, representada por Rubens Kossatz Bueno, já qualificado, conforme escritura de integralização de capital do Serviço Notarial do Distrito de Uvaia, neste Município (L. 92N, f. 195), em 14 de agosto de 2000, pelo valor de R\$ 175.000,00(cento e setenta e cinco mil reais); e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (ITBI- imune - FUNREJUS - isento conforme decreto judiciário 251, art. 32, item XVII - C: VRC 4.312 - R\$ 323.40). Arq. Em 1º de setembro de 2000. Dou fé. Of. Subst.

R-2-35.150 - Prot. 144.412, L. 1-N, em 17-10-2000 - HIPOTECA CEDULAR - 1º GRAU - Cédula de Crédito Comercial n. 20/90009-0, de 1º grau e sem concorrência de terceiros, que hipoteca o imóvel acima descrito. Data e lugar de emissão: 15 de outubro de 2000, em Ponta Grossa-PR. Data e praça de pagamento: 15 de outubro de 2010, em Ponta Grossa-PR, da seguinte forma: 96 (noventa e seis) prestações mensais consecutivas, vencendo-se a primeira em 15-11-2002 e a última em 15-10-2010, correspondendo cada uma delas, nas datas de seus respectivos vencimentos, ao resultado da divisão do saldo devedor - excluídas eventuais parcelas exigidas - pelo número de prestações a pagar. Emitente devedora: Sociedade Educacional Neo Master S/C Ltda., já qualificada, representada e avalisada por Rubens Kossatz Bueno e/m Ana Elizabeth Ostermack Bueno, já qualificados. Financiador: credor Banco do Brasil S.A. (CNPJ-00.000.000/3932-23), sediado em Brasília-DF, agência local. Valor do crédito: R\$ 574.000,00 (quinhentos e setenta e quatro mil reais). Encargos financeiros: os juros são devidos à taxa de 0,4074 (quatro mil e setenta e quatro décimos) pontos percentuais efetivos ao mês, equivalentes a uma taxa anual de 5,000 (cinco inteiros) pontos percentuais ao ano, a título de "spread", acima da

2º 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
35.150

SEGUIE NO VERSO

CONTINUAÇÃO

AV-6-35.150 - Prot. 214.131, L. 1-U, em 10-3-2009 - **RETIFICAÇÃO DE DISTÂNCIA** - Fica retificada a distância métrica da esquina do imóvel constante desta, para a cometa que é **94,30 metros da Rua Dr. Leopoldo Guimarães da Cunha**, conforme requerimento e certidão municipal nº 86.346/08 (Emolumentos: VRC 60 - R\$ 6,30). Arq. Em 17 de março de 2009. Dou fé. (a)  (Gabriela C. S. de Miranda - Escrevente Substituta).

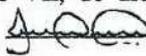
AV-7-35.150 - Prot. 214.131, L. 1-U, em 10-3-2009 - **CONSTRUÇÕES** - Foram construídas no terreno desta as seguintes benfeitorias: prédio pré-moldado de alvenaria com área de **2.945,60 metros quadrados**, constituído de 4 (quatro) pavimentos, sob nº **811**, de frente para a Rua Silva Jardim; barracão pré-moldado de alvenaria, s/nº, com área de **699,48 metros quadrados**; barracão pré-moldado de alvenaria, s/nº, com área de **663,01 metros quadrados**; barracão pré-moldado de alvenaria com área de **105,89 metros quadrados**, constituído de 2 (dois) pavimentos; e um barracão semi-aberto com área de **306,52 metros quadrados**; todos destinados a fins educacionais, totalizando a área construída de **4.720,50 metros quadrados**, conforme requerimento, certidão municipal nº 86.846/08, habite-se nº 795/05, 882/05, 883/05 e 884/05, certidões positivas com efeitos de negativa de débitos relativos às contribuições previdenciárias e às de terceiros (SRFB) nº 165892008-14024050, 165902008-14024050, 165912008-14024050 e 165922008-14024050, todas de 25 de setembro de 2008, ART (CREA) nº 1700514310009, 20084108670, 1701165410002, 20090016501, 1701121110061, 20083895414 e 20090142957, declaração de valor datada de 30 de setembro de 2008 e certidão conjunta negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União, de 4 de novembro de 2008 (Emolumentos: VRC 2.156 - R\$ 226,38 - FUNREJUS - de 21-01-09 s/R\$ 312.374,37 - R\$ 609,00). Arq. Em 17 de março de 2009. Dou fé. (a)  (Gabriela C. S. de Miranda - Escrevente Substituta).

AV-8-35.150 - Prot. 214.131, L. 1-U, em 10-3-2009 - **NÚMERO DE INDICAÇÃO CADASTRAL E ATUALIZAÇÃO DE CONFRONTANTES** - O número da indicação cadastral do imóvel constante desta passou a ser **08.6.52.19.0512.001**, e confronta de frente atualmente para o final da Rua Saint Hilaire e área B, da quadra nº 1, da **Chácara Eleutério**, de propriedade do Estado do Paraná e anteriormente com a área A, do Parque Honório, daí faz uma pequena inclinação para fora, atualmente com partes da área B, da **Chácara Eleutério**, de propriedade do Estado do Paraná e do lote nº 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, ambos da quadra nº 1 e anteriormente com partes da área A, do Parque Honório, daí faz ângulo reto para dentro com parte do lote nº 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora com parte do lote nº 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora, com o lote nº 2/B, de propriedade de Yoshiaki Okita, novo ângulo obtuso para fora, com a Rua Silva Jardim, e confronta do lado direito, atualmente com **parte da gleba B/1**, de propriedade de Hebe Santos Fernal e anteriormente com parte da gleba B, de propriedade de HSF Administração e Participações Ltda., e de fundo, partindo da lateral esquerda, atualmente com a **Avenida dos Vereadores** e anteriormente com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, daí faz ângulo obtuso para fora, atualmente com a **Avenida dos Vereadores** e anteriormente com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, e novo ângulo obtuso para fora atualmente com a **Avenida dos Vereadores** e anteriormente com parte da propriedade do Município de Ponta Grossa, conforme requerimento e certidão municipal nº 86.846/08 (Emolumentos: VRC 60 - R\$ 6,30). Arq. Em 17 de março de 2009. Dou fé. (a)  (Gabriela C. S. de

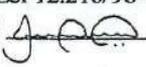
SEGUIE

2º SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Certifico que o selo de autenticidade do ato
foi afixado na última folha do documento
entregue para a parte.

Miranda - Escrevente Substituta).

AV-9-35.150 - Prot. 237.453, L. 1-Y, em 20-6-2011 - **CANCELAMENTO DE HIPOTECA CEDULAR** - Fica cancelada a hipoteca cedular registrada e averbada acima sob nº R-2-35.150 e AV-3-35.150, Registro Geral, conforme requerimento e baixa do registro, datada de 17 de junho de 2011 (Emolumentos: VRC 63 - R\$ 8,88 - **FUNREJUS** - isento conforme item 4 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei 12.216/98). Arq. Em 27 de junho de 2011. Dou fé. (a)  (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

AV-10-35.150 - Prot. 244.053, L. 1-Z, em 6-3-2012 - **CANCELAMENTO DE HIPOTECA CEDULAR** - Fica cancelada a hipoteca cedular registrada acima sob nº R-5-35.150, Registro Geral, conforme requerimento e baixa do registro, datada de 15 de julho de 2010 (**FUNREJUS** - isento conforme item 4 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei 12.216/98 - Emolumentos: VRC 63 - R\$ 8,88). Arq. Em 6 de março de 2012. Dou fé. (a)  (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

R-11-35.150 - Prot. 243.842, L. 1-Z, em 27-02-2012 - **HIPOTECA CEDULAR - 1º GRAU** - Cédula de Crédito Comercial n. 40/02671-X, de 1º grau e sem concorrência de terceiros, que hipoteca o imóvel acima descrito. Data e lugar da emissão: 24 de fevereiro de 2012, em Ponta Grossa-PR. Data e praça do pagamento: **15 de fevereiro de 2022**, em Ponta Grossa-PR, da seguinte forma: 108 (cento e oito) prestações mensais, vencendo-se a primeira em 15-3-2013 e a última em 15-02-2022, correspondendo cada uma delas, nas datas de seus respectivos vencimentos, ao resultado da divisão do saldo devedor - excluídas eventuais parcelas exigidas - pelo número de prestações a pagar. **Emitente/devedora: Sociedade Educacional Neomaster S/C Ltda.** (CNPJ-77.024.909/0001-04), sediada na Rua Augusto Ribas, 179, centro, nesta cidade, representada por Rubens Kossatz Bueno (CI-RG-339320-SSP-PR) e s/m Ana Elizabeth Osternack Bueno (CI-RG-1069674-SSP-PR), já qualificados, sendo **avalistas e intervenientes garantidores Rubens Kossatz Bueno**, já qualificado, atualmente pensionista, e s/m Ana Elizabeth Osternack Bueno, já qualificada, atualmente professora. **Financiador/credor: Banco do Brasil S.A.** (CNPJ-00.000.000/3932-23), sediada no Setor Bancário Sul, quadra 1, bloco C, lote 32, em Brasília-DF, agência local. **Valor do crédito: R\$ 1.200.000,00** (um milhão e duzentos mil reais). Encargos financeiros: Os juros são devidos à taxa anual de 4,05% (quatro inteiros e cinco centésimos pontos percentuais), incluído o del-credere (spread do Banco) de 3,15% (três inteiros e quinze centésimos pontos percentuais) ao ano, acima da Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP, divulgada pelo Banco Central do Brasil; e obrigam-se as partes pelas demais condições do título arquivado e registrado sob n. **R-10.888, Registro Auxiliar**, deste Serviço de Registro de Imóveis, com orçamento anexo, fotocópia da vigésima terceira alteração de contrato social, certidão conjunta negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União, de 2-3-2012 e certidão positiva com efeitos de negativa de débitos relativos às contribuições previdenciárias e às de terceiros (SRFB) n. 378602011-14024050, de 12-11-2011 (**FUNREJUS** - isento conforme item 2 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei 12.216/98 - Emolumentos: VRC 630 - R\$ 88,83). Arq. Em 6 de março de 2012. Dou fé. (a)  (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

2º SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Certifico que o selo de autenticidade do ato
foi afixado na última folha do documento
entregue para a parte.

SEGUE



2º REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE PONTA GROSSA
ESTADO DO PARANÁ

ALVARO DE QUADROS NETO
Titular

Rua XV de Novembro, 271 - Fone/Fax: (42) 3028-1220
Ponta Grossa - Paraná

REGISTRO GERAL

FICHA

03

LIVRO 2
MATRÍCULA Nº **35.150**

RUBRICA

AV-12-35.150 - Prot. 248.996, L. 1-AA, em 10-8-2012 - **INCLUSÃO DE CLÁUSULA** - Fica retificada a hipoteca censual registrada acima sob nº R-11-35.150, Registro Geral, para constar a inclusão na cédula da seguinte cláusula: A emitente/devedora obriga-se a somente promover modificações no projeto ou no quadro de Usos e Fontes do projeto após anuência do Banco do Brasil S/A; permanecendo em vigor as demais cláusulas pactuadas e não alteradas por este aditivo de retificação e ratificação à cédula de crédito comercial nº 40/02671-X, datado de 28 de junho de 2012 e arquivado com fotocópias da procuração e de substabelecimento de procuração (Emolumentos: VRC 63 - R\$ 8,88). Arq. Em 16 de agosto de 2012. Dou fé. (a) (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

AV-13-35.150 - Prot. 282.681, L. 1-AH, em 26-8-2015 - **AMPLIAÇÃO** - Foi ampliado em **1.272,20 metros quadrados de alvenaria**, a área construída do prédio com área de 2.945,60 metros quadrados, destinado a fins educacionais, constituído de 4 (quatro) pavimentos, sob nº **811**, de frente para a **Rua Silva Jardim**, constante desta, ficando com área total de **4.217,80 metros quadrados**, perfazendo o complexo educacional a área de **5.992,70 metros quadrados**, conforme requerimento, certidão municipal nº 121.282/2015, habite-se nº 143, de 9 de fevereiro de 2015, certidão negativa de débitos relativos às contribuições previdenciárias e às de terceiros (SRFB) nº 001642015-88888111, de 2-6-2015 válida até 29-11-2015, ART (CREA) nºs 20112813501, 20120405042, 20115673506, 20120328269 e 20112837249 e certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da união (SRFB), de 12-8-2015 válida até 8-02-2016 (FUNREJUS - guia nº 2400000000897385-0 de 9-9-2015 s/R\$ 1.643.746,01 - R\$ 3.287,49 - CUB-julho/2015 - Emolumentos: VRC 2.156 - R\$ 360,05). Arq. Em 14 de setembro de 2015. Dou fé. (a) (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente).

R-14-35.150 - Prot. 285.785, L. 1-AH, em 16-12-2015 - **INCORPORAÇÃO** - A **FUNDAÇÃO DE ESTUDOS SOCIAIS DO PARANÁ - FESP** (CNPJ-76.602.895/0001-04), pessoa jurídica de direito privado, sediada na Rua General Carneiro, 216, centro, em Curitiba-PR, representada por Carlos Eduardo de Athayde Guimarães (CI-RG-3.453.922-7-SESP-PR e CPF-MF-922.938.919-68), incorporou - na forma do art. 234, da Lei nº 6.404, de 15-12-1976 - a Sociedade Educacional Neomaster S/C Ltda., já qualificada e representada, conforme escritura de incorporação de bem imóvel do 2º Tabelionato local (L. 383-E, f. 42/43), em 16 de dezembro de 2015, pelo valor de **R\$ 16.661.000,00** (dezesseis milhões, seiscentos e sessenta e um mil reais); e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (ITBI - isento - FUNREJUS - isento conforme item 17 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei nº 12.216/98 - Emitida a DOI (SRFB) - Foi apresentada a certidão negativa de tributos municipais - Certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União (SRFB), de 12-08-2015 válida até 08-02-2016 - Consulta CNIB - Código HASH nº f78c.e8db.c8b7.757c.a23b.e5f1.9250.9322.2189.f0f7 - Emolumentos: VRC 4.312 - R\$ 720,10 - FUNREJUS (pren/arq) - R\$ 0,71). Arq. Em 22 de dezembro de 2015. Dou fé. (a) (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente).

R-15-35.150 - Prot. 295.130, L. 1-AJ, em 28-11-2016 * **HIPOTECA** - Fundação de

SEGUIE NO VERSO

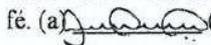
2º SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Certifico que o selo de autenticidade do ato
foi afixado na última folha do documento
entregue para a parte.

35.150 - 03

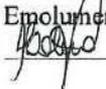
MATRÍCULA

DEUS SEU VIZOUVADO

CONTINUAÇÃO

Estudos Sociais do Paraná - FESP, já qualificada e representada, como devedora - hipotecou o imóvel constante desta para **Rubens Kossatz Bueno** (CI-RG-339.320-8-SESP-PR e CPF-MF-006.796.409-59), empresário, e s/m **Ana Elizabeth Osternack Bueno** (CI-RG-1.069.674-7-SSP-PR e CPF-MF-338.167.009-34), professora, ambos brasileiros, casados sob o regime de comunhão universal de bens em 14 de maio de 1966, residentes e domiciliados na Rua Prudente de Moraes, 200, ap. 11, Vila Estrela, Bairro Estrela, nesta cidade, conforme escritura de confissão de dívida e constituição de hipoteca do 2º Tabelionato local (L. 389-E, f. 146/147), em 23 de novembro de 2016, em **hipoteca de 2º grau**, pelo valor de **R\$ 27.085.000,00** (vinte e sete milhões, oitenta e cinco mil reais), que será pago em parcelas vencíveis a cada 30 (trinta) dias, conforme sistemática constante da escritura, vencendo-se a última em 01-09-2025, as quais sofrerão incidência de juros à taxa de 0,2206% ao mês, equivalentes a 2,68% ao ano, a serem calculados sobre o saldo devedor apurado em cada período, após o pagamento da primeira parcela; e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (**FUNREJUS** - guia nº 2400000002064071-8 de 17-11-2016 s/R\$ 27.085.000,00 - R\$ 54.170,00 - Certidão positiva com efeitos de negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União (SRFB), de 15-08-2016 válida até 11-02-2017 - Emolumentos: VRC 2.156 - R\$ 392,39 c/ 50% de abat. legal). Arq. Em 14 de dezembro de 2016. Dou fé. (a)  (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

AV-16-35.150 - Prot. 312.952, L. 1-AN, em 14-09-2018 - **CANCELAMENTO DE HIPOTECA CEDULAR** - Fica cancelada a hipoteca cedular registrada acima sob nº R-11-35.150, Registro Geral, conforme requerimento e baixa do registro, datada de 14 de setembro de 2018 (**FUNREJUS** - isento conforme item 4 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei 12.216/98 - Emolumentos: VRC 63 - R\$ 12,15). Arq. Em 25 de setembro de 2018. Dou fé. (a)  (Rosângela Chiquetto Nascimento - Escrevente Substituta).

R-17-35.150 - Prot. 316.675, L. 1-AO, em 29-01-2019 - **COMPRA E VENDA** - Fundação de Estudos Sociais do Paraná - FESP, já qualificada, atualmente representada por Gilson Bonato (CI-RG-4.157.098-9-SSP-PR e CPF-MF-503.683.039-34) e Luiz Fernando Ferreira da Costa (CI-RG-567.194-9-SESP-PR e CPF-MF-186.651.799-68) - com anuência de Positivo Educacional Ltda. (CNPJ-02.343.359/0001-97), pessoa jurídica de direito privado, sediada na Avenida Candido Hartmann, 1.400, Bairro Bigorrião, em Curitiba-PR, representada por Leonardo de Souza Kasprzak (CI-RG-9.018.997-2-SESP-PR e CPF-MF-096.785.289-75) - **consoante alvará judicial nº 638, datado de 13 de novembro de 2018, expedido dos autos nº 0014169-41.2018.8.16.0001, pela MM. Juíza de Direito Dra. Débora Demarchi Mendes de Melo da 1ª Vara Cível de Curitiba-PR** - vendeu o imóvel constante desta para **RUBENS KOSSATZ BUENO** e s/m **ANA ELIZABETH OSTERNACK BUENO**, já qualificados, conforme escritura de compra e venda do 2º Tabelionato local (L. 410-E, f. 1/3), em 12 de dezembro de 2018, pelo valor de **R\$ 16.520.100,00** (dezesseis milhões, quinhentos e vinte mil e cem reais); e obrigam-se as partes pelas demais condições do título (**ITBI** - guia nº 10.426 de 10-12-2018 s/R\$ 16.661.000,00 - R\$ 166.610,00 - **FUNREJUS** - guia nº 14000000004218110-6 de 10-12-2018 s/R\$ 16.520.100,00 - R\$ 5.480,43 - Emitida a **DOI (SRFB)** - Consta na escritura a apresentação da certidão negativa de tributos municipais - Certidão positiva com efeitos de negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União (SRFB), de 18-09-2018 válida até 17-03-2019 - Consulta **CPMB** - Código HASH nº 7e47.9131.5e22.2c53.c49d.16f9.08b3.d12e.70de.600a - Emolumentos: VRC 4.312 - R\$ 832,21). Arq. Em 14 de fevereiro de 2019. Dou fé. (a)  (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente Substituta).

AV-18-35.150 - Prot. 316.675, L. 1-AO, em 29-01-2019 - **CANCELAMENTO DE**

SEGUE

2º SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Certifico que o selo de autenticidade do ato
foi afixado na última folha do documento
entregue para a parte.



2º REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE PONTA GROSSA
ESTADO DO PARANÁ

ALVARO DE QUADROS NETO
Titular

Rua XV de Novembro, 271 - Fone/Fax: (42) 3028-1220
Ponta Grossa - Paraná

REGISTRO GERAL

FICHA
04

LIVRO 2
MATRÍCULA Nº **35.150**

RUBRICA

[Handwritten signature]

HIPOTECA - Fica cancelada a hipoteca registrada acima sob nº R-15-35.150, Registro Geral, em virtude dos credores terem adquirido pelo registro nº R-17-35.150, Registro Geral acima, o imóvel constante desta, representando a figura de confusão, conforme escritura de compra e venda do 2º Tabelionato local (L. 410-E, f. 1/3), em 12 de dezembro de 2018 (**FUNREJUS** - isento conforme item 4 da letra b do inciso VII, do art. 3º da Lei nº 12.216/98 - Emolumentos: VRC 630 - R\$ 121,59). Arq. Em 14 de fevereiro de 2019. Dou fê. (a) *[Handwritten signature]* (Ana Cláudia Hohmann - Escrevente Substituta).

REGISTRO DE IMÓVEIS - 2º OFÍCIO

Certifico que esta fideicópia é reprodução da Matrícula nº 35.150 e seus lançamentos. Dou fê. Ponta Grossa, 17 de julho de 2019.

[Handwritten signature]
Ana Cláudia Hohmann
Escrevente Substituta



Emolumentos:
81 VRC = R\$ 15,59
ISS = R\$ 0,31
FUNREJUS = R\$ 3,86
FADEP = R\$ 0,78
Selo = R\$ 4,67
Total = R\$ 25,21
Horário: 10h41m

DEUS SEJA LOUVADO

TDF

SEGUIE NO VERSO

35.150 - 04
MATRÍCULA