



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



ANEXO I

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| EIV – FORMULÁRIO PADRÃO PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA |  | SIP:         |
| 01. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE   |  |              |
| RAZÃO SOCIAL (PESSOA JURÍDICA) OU NOME (PESSOA FÍSICA): Escola Ética S/S Ltda                     |  |              |
| CNPJ ou CPF/MF: 02.312.757/0001-46  |  |              |
| TELEFONE: (43) 3326-8572  | E-MAIL: <a href="mailto:espacofundamental@hotmail.com">espacofundamental@hotmail.com</a> |              |
| ENDEREÇO: Santos Dumont   |  | Nº 1035      |
| CEP: 86.039 – 090   | CIDADE: Londrina PR  | COMPLEMENTO: |

|   |                            |                             |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| Para preenchimento deste formulário é necessário apresentar os seguintes documentos:  |                            |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA  | Nº DO PROCESSO: 20545/2014 | Nº da Consulta Prévia/Ano:  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nº DA CERTIDÃO NO QUAL FOI SOLICITADO O EIV: 51/ 2014   | Nº DO PROCESSO: 2531 /2014 |                             |
| <input type="checkbox"/> PARECER TÉCNICO AMBIENTAL DA SEMA PARA ATIVIDADES LISTADAS NO Art. 11 DO DECRETO MUNICIPAL Nº 1155/2010.                                     | Nº DO PROCESSO:            | Nº do Parecer/Ano           |
| <input type="checkbox"/> ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT)   |                            |                             |
| DOCUMENTOS COMPLEMENTARES   |                            |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CERTIDÃO DE ÔBICE   | Nº DO PROCESSO: 2531 /2014 | Nº da Certidão/Ano: 51/2014 |
| <input type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE APROVAÇÃO DE PROJETO  | Nº DO PROCESSO:            | Nº da Consulta Prévia/Ano:  |
| <input type="checkbox"/> NARRATIVA DE PERÍMETRO   | Nº DO PROCESSO:            | Nº da Narrativa/Ano:        |
| <input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (O PGRCC SERÁ COBRADO SOMENTE PARA CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU REFORMAS) Nº DO PROCESSO: |                            |                             |
| <input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (DECRETO 769/2009 e DECRETO 1050/2010) Nº DO PROCESSO:  |                            |                             |

|   |  |
|---|--|
| PLANILHA INDICATIVA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  |  |
| 02. REQUERIMENTO PARA:  |  |
| <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PERÍMETRO URBANO<br><input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO<br><input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PARCELAMENTO DO SOLO PARA FINS URBANOS<br><input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE SISTEMA VIÁRIO<br><input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE ZONEAMENTO – PARA QUAL? _____<br><input type="checkbox"/> IMPLANTAÇÃO DE NOVO EMPREENDIMENTO<br><input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO<br><input type="checkbox"/> MUDANÇA DO USO ATUAL<br><input checked="" type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE ALVARÁ<br><input type="checkbox"/> AMPLIAÇÃO DA ÁREA CONSTRUÍDA<br>*CASO A ATIVIDADE SEJA INDUSTRIAL, PREENCHER ENQUADRAMENTO CONFORME LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO. |  |

|   |  |
|---|--|
| 03. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO   |  |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: Colégio Ética   |  |
| NOME DO RESPONSÁVEL PELO EIV: Fernando João Rodrigues de Barros – Eng. Civil – CREA RJ 27.699/D |  |
| TELEFONE: 43 – 33441627   | E-MAIL: <a href="mailto:fernando@masterambiental.com.br">fernando@masterambiental.com.br</a> |
| LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA EM UTM (Universal Transversal Mercator):<br>485343 m E 7420664 m S 22K   |  |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



|  |                         |  |  |  |                         |
|--|-------------------------|--|--|--|-------------------------|
| <b>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PRETENDIDA: (De acordo com Ramo de Atividade no Contrato Social ou CNAE)</b>   |                         |  |  |  |                         |
| 85.13-9-00 - Ensino fundamental<br>85.20-1-00 - Ensino médio<br>49.24-8-00 - Transporte escolar  |                         |  |  |  |                         |
| <b>ZONEAMENTO DO LOTE: ZC – 6</b>  |                         |  |  |  |                         |
| <b>ZONEAMENTO DE ACORDO COM A CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO DE ÓBICE.</b>   |                         |  |  |  |                         |
| LOTE/DATE:1/8  | QUADRA: 132             | LOTEAMENTO: Bairro Aeroporto                     |  | GLEBA: Patrimônio Londrina               |                         |
| RUA: Av. Santos Dumont   |                         |  |  |  | Nº 216                  |
| CEP: 86039-680   |                         | CIDADE: Londrina                                 |  |  | COMPLEMENTO:            |
| ÁREA TOTAL DO TERRENO (m <sup>2</sup> )  | 4.085,99 m <sup>2</sup> | ÁREA TOTAL EDIFICADA (m <sup>2</sup> )           | 1.040,38 m <sup>2</sup>                        | ÁREA TOTAL DO TERRENO (m <sup>2</sup> )  | 4.085,99 m <sup>2</sup> |
| ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m <sup>2</sup> )   | Não há                  | ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA POR LEI (m <sup>2</sup> ) | Não consta                                     | ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m <sup>2</sup> ) | Não há                  |
| <b>CONFORME ANEXO 3 DA LEI 7.485/1998.</b>   |                         |  |  |  |                         |
| NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO:   | Não há                  |  | NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DEFICIENTES: | PARA                                     | Não há                  |
| NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA BICICLETA:  | Não exigido             |  | NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA IDOSOS: |  | Não há                  |
| VAGAS PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE:   | Não há                  |  | CÁREGA DE CARGA E DESCARGA (m <sup>2</sup> ):  | Não exigido                              |                         |
| NÚMERO DE VAGAS ESTACIONAMENTO PARA MOTOS:   | Não exigido             |  |  |  |                         |
| <b>DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO (Porte, Nº de Pavimentos, Atividades Previstas)</b>   |                         |  |  |  |                         |
| <p>O projeto analisado, trata de uma reforma com mudança de uso, pois servirá como espaço destinado ao ensino do 6º ano do ensino fundamental até o terceiro do ensino médio, e pretende atender 100 alunos com idades de 11 até 17 anos. O projeto contém em seu primeiro pavimento, salas administrativas, de ensino e de serviços. As salas administrativas são recepção, administração, diretoria, secretaria. As de serviço são lavanderia, banheiros e depósitos e por fim, as de ensino englobam as salas de aula e laboratórios.</p> |                         |  |  |  |                         |

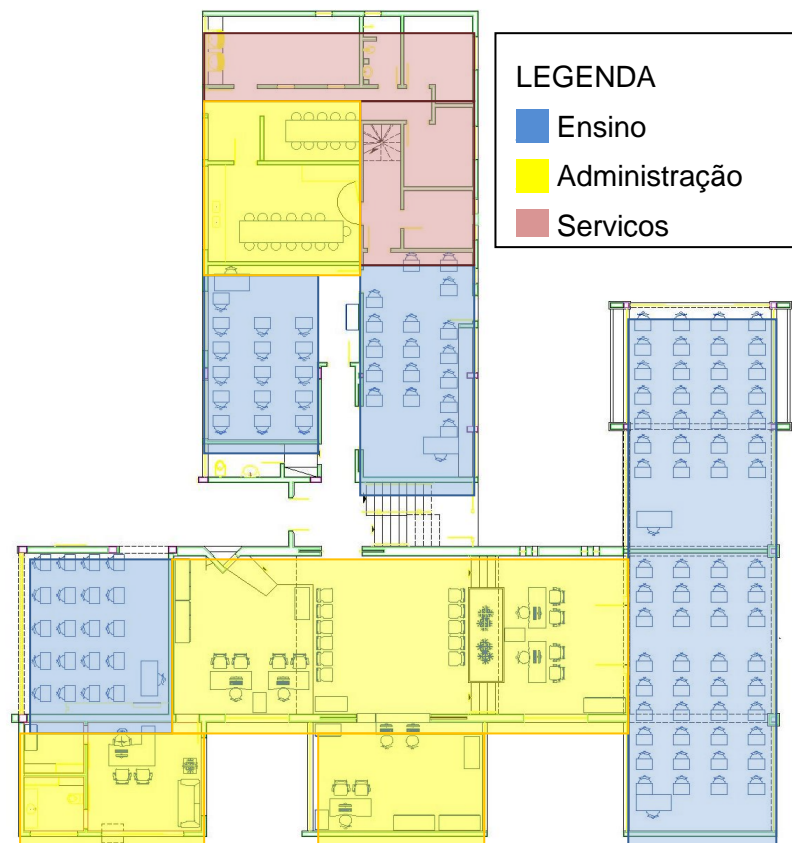


Figura 1 Planta Baixa Térreo. Fonte: Projeto Arquitetônico.

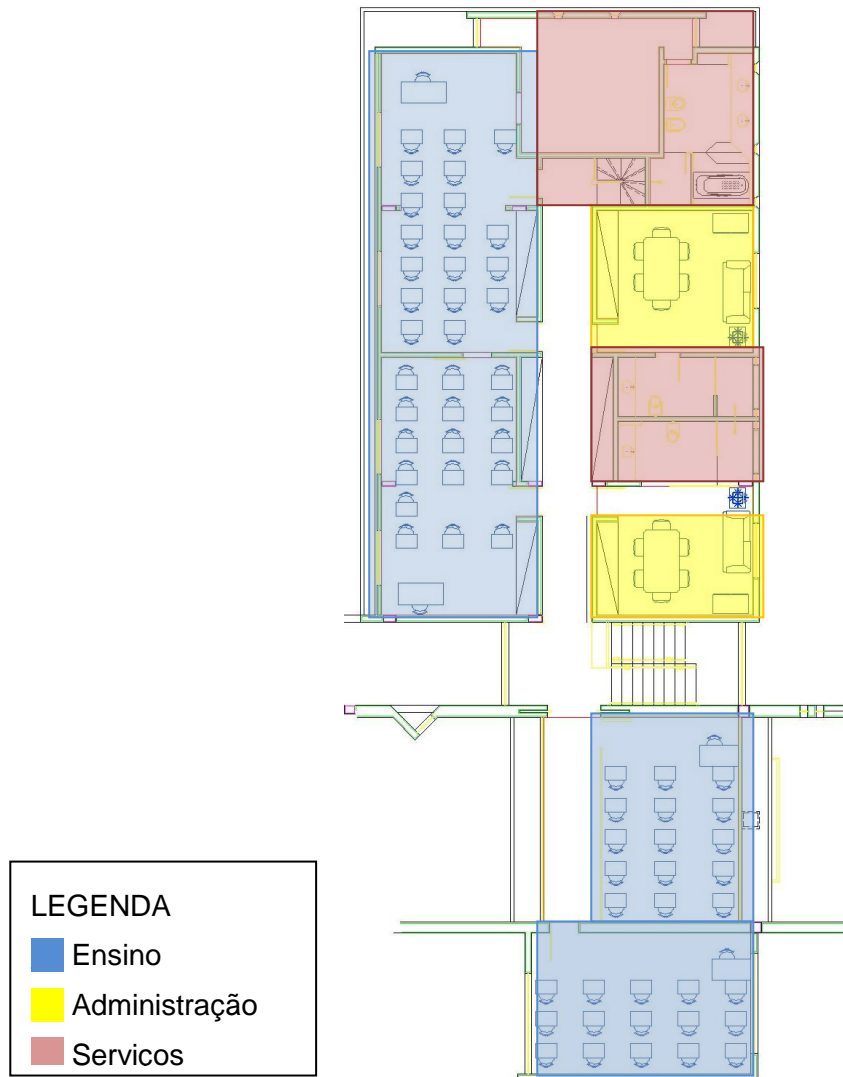


Figura 2 Planta Baixa Primeiro Pavimento. Fonte: Projeto Arquitetônico.

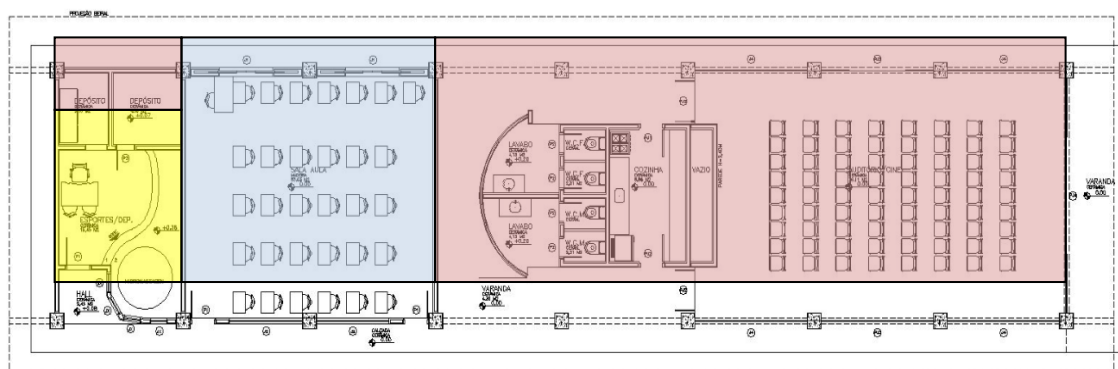


Figura 3 Planta Baixa Churrasqueira. Fonte: Projeto Arquitetônico.



Há, no primeiro pavimento, cinco salas de aula, cinco salas administrativas e oito salas destinadas aos serviços e necessidades, como despensa, lavabos, depósitos e lavanderia.

Já o segundo pavimento, apresenta quatro salas de aula, duas salas de professores e três banheiros e um depósito.

As salas de aula do primeiro pavimento apresentam, três delas capacidade entre 15 e 17 pessoas e outras duas com suporte para uma média de 30 alunos. No segundo pavimento, são 4 salas de aula com média de 16 alunos e o acréscimo da churrasqueira, conforme projeto arquitetônico indicam 31 alunos.

O projeto não apresenta vagas de estacionamento, baia de embarque e desembarque ou cálculo de área permeável que deveria apresentar no mínimo 818m<sup>2</sup>.

#### 04. ANÁLISE DO ENTORNO

##### CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):

A área de influência direta do meio físico foi definida pela localização do impacto ambiental, que é a alteração do escoamento pluvial ocasionado a partir da impermeabilização do solo no interior do lote do empreendimento.

Nesse sentido consideramos como área de influência direta os limites do lote, local onde teve área impermeabilizada (figura seguinte).

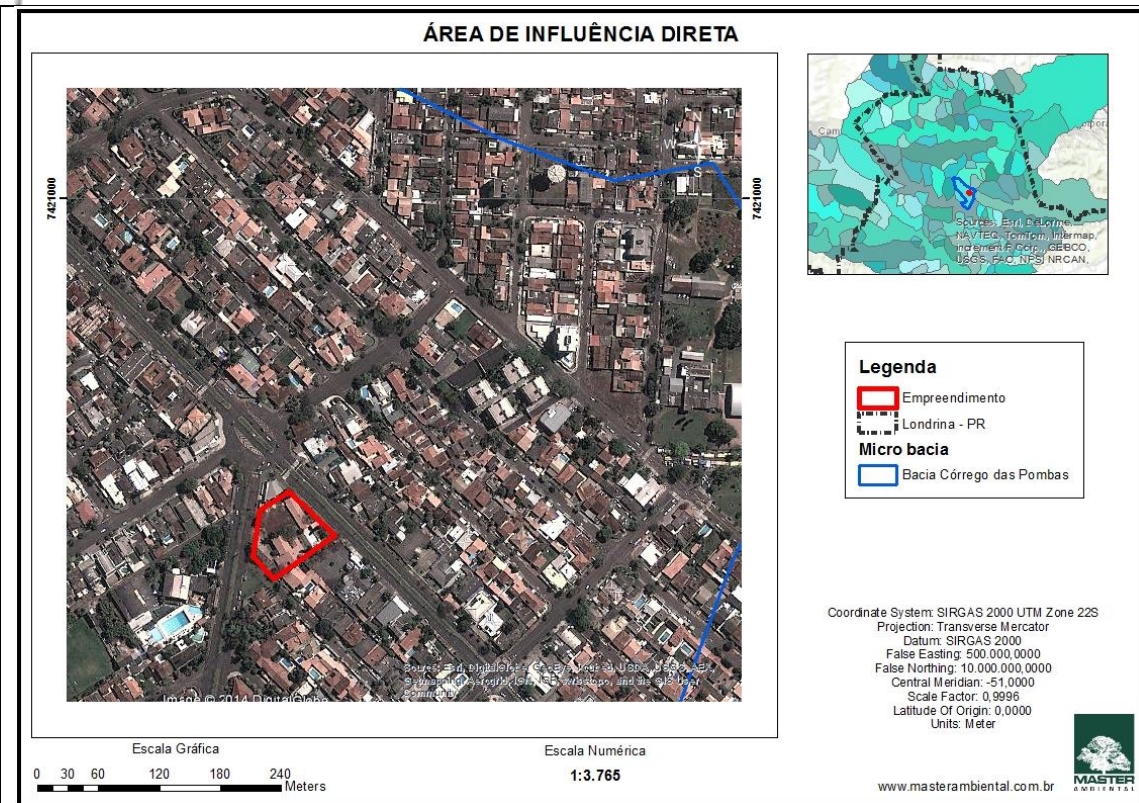
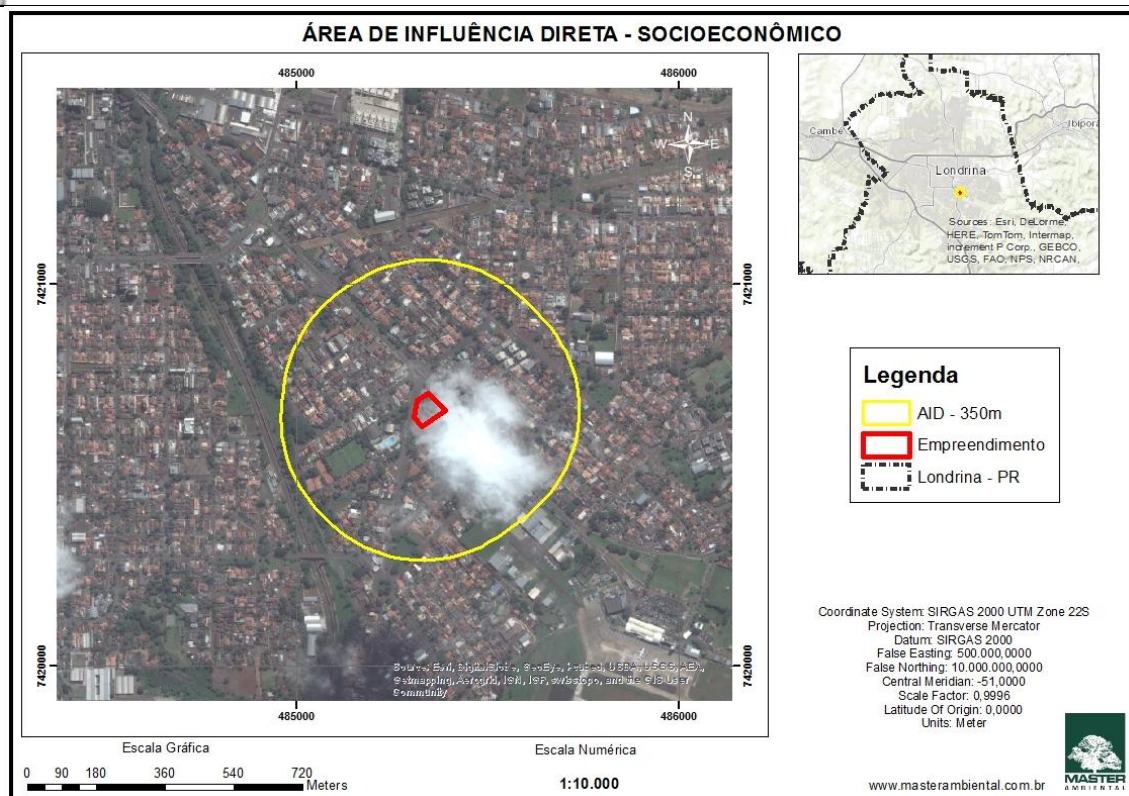


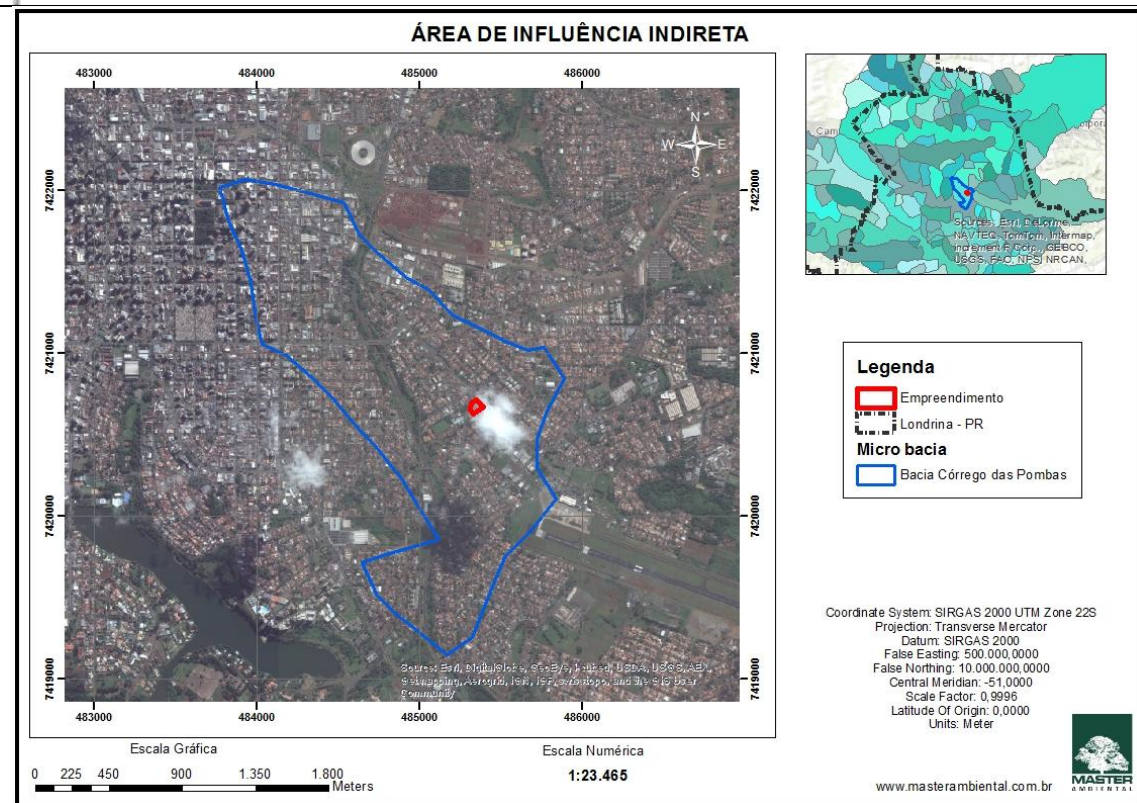
Figura 4 - Área de Influência Direta

Socioeconômico: a área de análise considera o entorno imediato um raio de 350m, incluindo as interseções da quadra em que o empreendimento esta implantado entre vias locais e coletoras bem como os usos das vias do entorno de comercial e serviço e das demais residenciais, com edificações de classe média e alta.



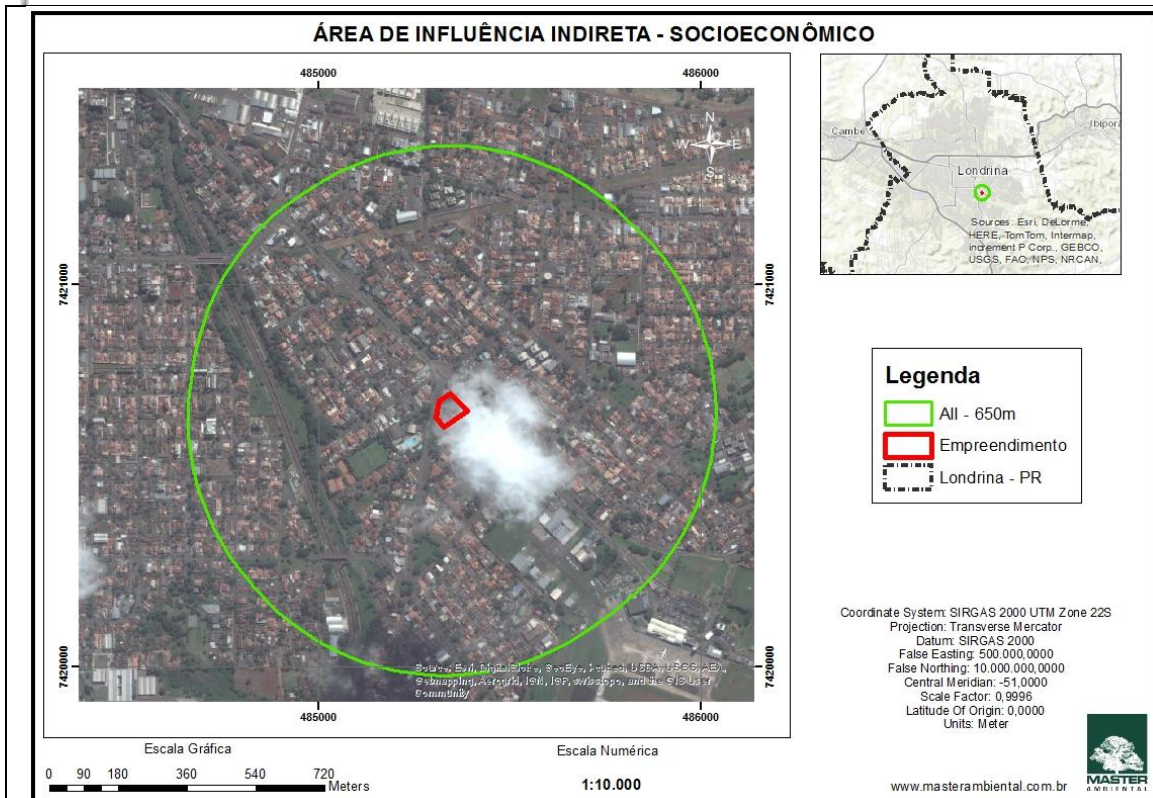
**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):**

A área de influência indireta do meio físico foi definida pelo mesmo princípio da área de influência direta, porém considerando uma área mais abrangente. Nesse sentido a área de influência indireta abrange a micro bacia do Córrego das Pombas (figura seguinte).



**Figura 6 - Área de Influência Indireta**

Socioeconômico: a área de análise considera o entorno imediato um raio de 650m, incluindo as interseções das vias coletoras e estruturais como o acesso ao aeroporto pela Praça Nishinomiya.



**Figura 7 All Socioeconômico.**

**GERAÇÃO DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:**  SIM  NÃO

CASO A RESPOSTA SEJA SIM, QUAL É O TIPO DO CONTAMINANTE:

**CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS:**

A escola Ética, foco deste estudo, apresenta a geração média dos resíduos abaixo:

**Tabela 1: Relação dos resíduos gerados, quantificação média na Escola Ética**

| Resíduos gerados      | Quantificação (mensal) |
|-----------------------|------------------------|
| Papel e papelão       | 15 kg                  |
| Lâmpadas queimadas    | 3 unidades             |
| Metais                | 2 kg                   |
| Plásticos             | 12 kg                  |
| Vidros                | 0,5 kg                 |
| Rejeitos (sanitários) | 35 kg                  |
| Orgânicos             | 35 Kg                  |

É importante ressaltar que a empresa deve apresentar e aprovar junto a SEMA o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme legislação vigente.



**POLUIÇÃO VISUAL:**

De acordo com VARGAS e MENDES “o desenvolvimento da comunicação humana ela segue uma linha muito simples: sons, gritos e, eventualmente, discursos. Símbolos deram formas visuais ao discurso que, por sua vez, transformaram-se numa linguagem escrita.”

As imagens, signos e mensagens se espelham pela cidade pelos estabelecimentos sejam pelos varejistas para chamar a atenção do cliente ou pela mídia externa publicidade e propaganda ao ar livre.

James Maskulka acredita que a partir de determinado ponto, a quantidade de informações e mensagens, passa a criar uma sensação de irritação que acaba por surtir efeito inverso. Ou seja, não permite a adequada absorção das mensagens.

Poluição Visual é o limite a partir do qual, o meio não consegue mais digerir os elementos causadores das transformações em curso perdendo as características naturais que lhe deram origem. No caso, o meio é a visão, os elementos causadores são as imagens e as características iniciais, seriam a capacidade do meio de transmitir mensagens.

A escola esta inserida em uma zona comercial que permite uso residencial, comércio e serviço, além polos geradores tráfego e de ruído diurno e de indústria. Considerando o entorno e o projeto elaborado a Escola Ética não apresentará qualquer comunicação visual excessiva de modo a interferir de maneira negativa na Av. Santos Dumont ou nas vias residenciais adjacentes.

**POLUIÇÃO SONORA:**

A Escola Ética está localizada na Avenida Santos Dumont, entretanto, o acesso dos alunos ocorrerá pela Avenida Comandante João Ribeiro de Barros e Rua Gastão Madeira. O considerável fluxo de veículos dessas vias conferem um significativo ruído de fundo para o local do empreendimento.

A atividade proposta gera ruídos tanto no período de chegada quanto no de saída dos alunos devido aos veículos automotores e ainda durante a permanência dos alunos na instituição, pode gerar ruídos oriundos de atividades recreativas características das atividades educacionais.

Um das alternativas para minimizar a geração do ruído proveniente dos veículos automotores em horário de pico, consiste em diagnosticar as condições do tráfego atual, para posteriormente se estudar e propor medidas. Tais medidas visam em se ter uma solução para diminuir o tempo de permanência dos veículos.

Já para minimizar o ruído de atividades recreativas, a instituição deve realizá-las em horários compatíveis com o código de posturas do município de Londrina.

**DESCRIÇÃO DA DRENAGEM NATURAL DO LOTE E CORPO HIDRICO RECEPTOR:**

A área objeto deste estudo situa-se na porção leste da zona urbana do município de Londrina mais especificamente na sub-bacia do Ribeirão Cambézinho, que tem orientação de suas águas no sentido de oeste para leste desaguardo no ribeirão Três Bocas.

Neste sentido o escoamento das águas pluviais que passam pelo empreendimento desaguará na sub-bacia do Ribeirão Cambézinho, através do Córrego das Pombas, que tem seu leito localizado a cerca de 380 metros do empreendimento.

O mapa seguinte apresenta a hidrografia da região do empreendimento, onde é possível observar o Córrego das Pombas, o principal corpo hídrico receptor das águas pluviais

que escoam sobre o empreendimento, o córrego está localizado a 380 metros do empreendimento.

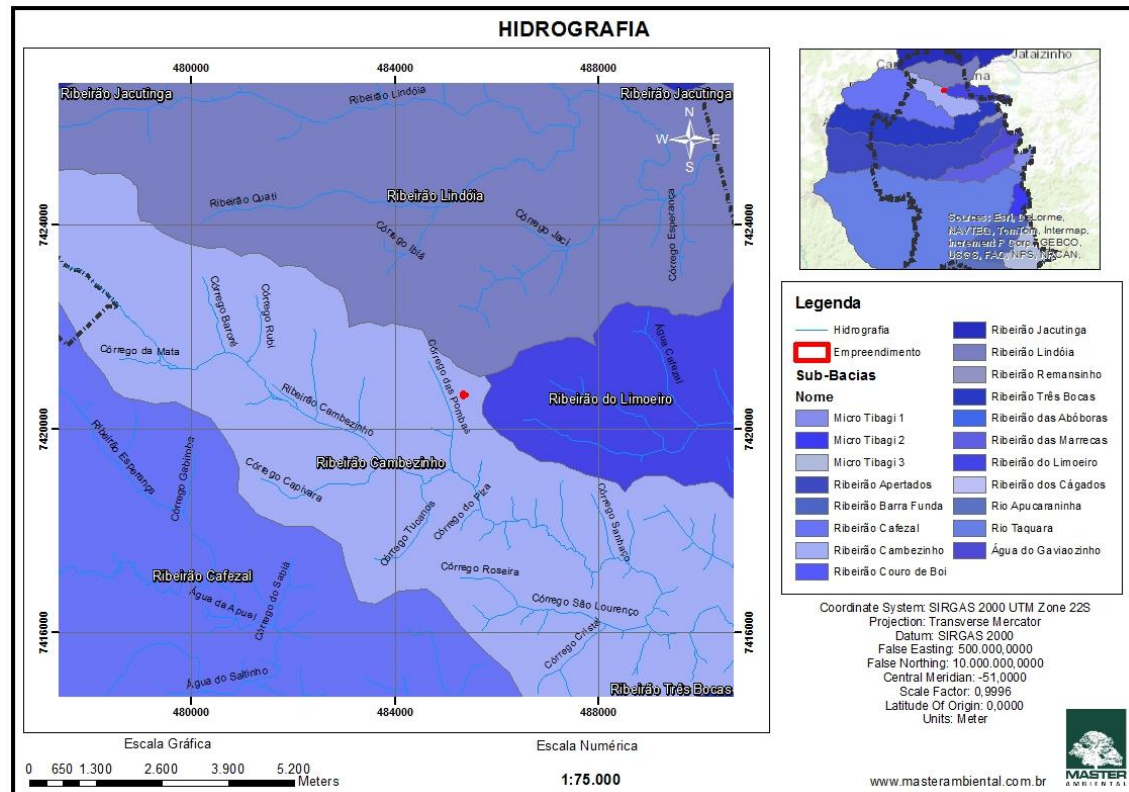


Figura 8 - Hidrografia da Região do Empreendimento

**POLUIÇÃO HÍDRICA:**

Devido à presença de coleta de esgoto pela SANEPAR não haverá poluição do corpo hídrico receptor.

**CAUSA VIBRAÇÃO:**  SIM  NÃO

**DE QUE TIPO?**

**ATIVIDADE PERIGOSA:**  SIM  NÃO

**DE QUE TIPO?**

**ESPÉCIES QUE COMPOEM A VEGETAÇÃO DO ENTORNO:**

A vegetação constante no empreendimento refere-se ao paisagismo do local. Por se tratar de empreendimento já existente, não haverá corte de vegetação arbórea. Quanto a vegetação do entorno, observa-se arborização urbana, junto a Avenida Santos Dumont e Ruas Comandante João Ribeiro de Barros e Gastão Madeira. A área de preservação permanente mais próxima refere-se ao Córrego das Pombas, distante 380 metros do empreendimento e que encontra-se totalmente antropizada.

**ESPÉCIES QUE COMPOEM A FAUNA LOCAL:**

Uma vez que o terreno está localizado em área urbana e um ambiente antropizado é



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



propício apenas à existência de animais sinantrópicos (pequenos roedores, morcegos, passeriformes, aranhas, entre outros) e ainda algumas aves locais, como pardal, rolinha, pomba, amargosa, bem-te-vi, anu branco e preto, sabiá, beija-flores, entre outros.

**RISCOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

O empreendimento não trará riscos ao meio ambiente decorrente de sua operação.

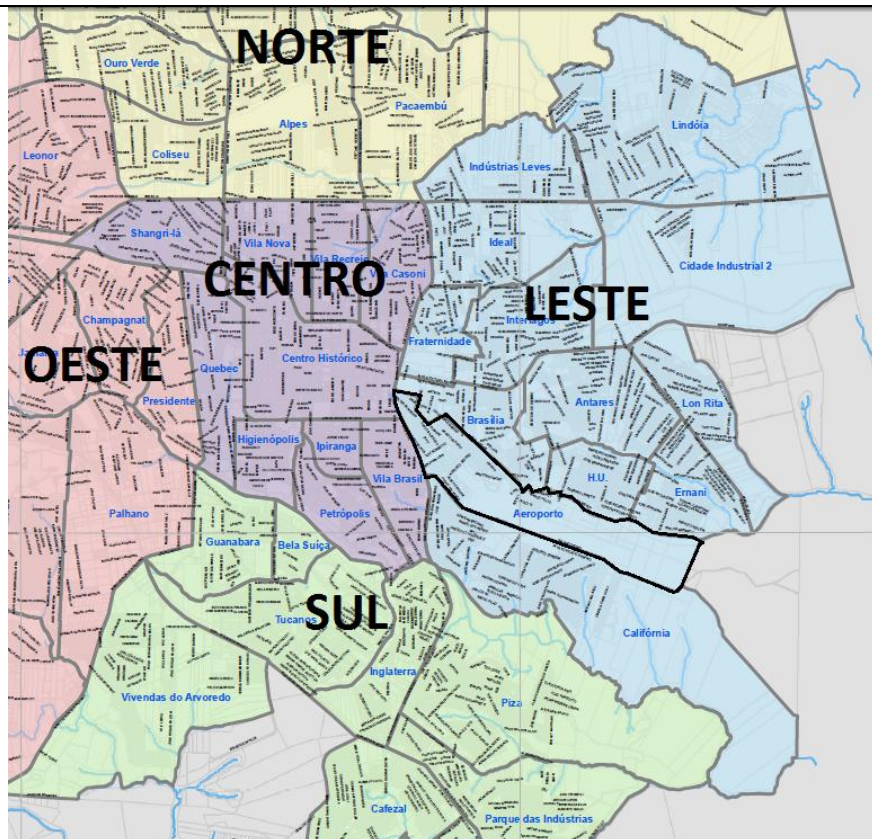
**ADENSAMENTO POPULACIONAL DO ENTORNO:**

O empreendimento está instalado na região Leste do município de Londrina.

**Tabela 2: População urbana da sede de Londrina por subdistritos em 2010. Fonte: Tabela 608, Sidra IBGE**

| Região | População (habitantes) | Densidade (hab/m <sup>2</sup> ) |
|--------|------------------------|---------------------------------|
| Centro | 86.114                 | 58,2729                         |
| Norte  | 126.305                | 32,2691                         |
| Leste  | 94.407                 | 29,0536                         |
| Oeste  | 88.578                 | 23,0995                         |
| Sul    | 84.308                 | 21,6229                         |

A região leste apresenta, conforme a tabela exibida, o segundo maior número de habitantes e a terceira maior densidade. Dividida em 13 bairros, a Escola Ética está localizada no Bairro Aeroporto, na subdivisão Jardim Dom Pedro.



**Figura 9: Bairro Aeroporto, Região Leste de Londrina**

O empreendimento será instalado no Jardim Dom Pedro, sub divisão do Bairro Aeroporto, que tem esse nome devido as proximidades ao Aeroporto Governador José Richa. Fundado em 1949, teve seu ápice na década de 50, em que era o terceiro maior aeroporto do país. Considerada então a cidade de maior importância do interior do país, a Londrina recebeu uma quantidade considerável de novos moradores e deixou de apresentar crescimento harmônico passando por um boom populacional.

A região apresenta moradores de classe média e alta, e possui uma via arterial – Av. Santos Dummont – predominantemente comercial, com alguns estabelecimentos do setor alimentício e educacional. Fora da avenida, a predominância é de edificações residenciais, em sua maioria unifamiliares de um ou dois pavimentos.

A escola não implica em um adensamento direto na região, uma vez que a edificação já é existente, a mudança de uso implica em uma população flutuante durante o período de aulas de aproximadamente 250 pessoas.

**VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:**

A região onde está instalada a Escola Ética apresenta predominância residencial de médio e alto padrão, como já foi citado. Dessa maneira, torna-se necessária a presença de equipamentos urbanos que atendam as necessidades dos moradores sem a necessidade de grandes deslocamentos. Portanto, o empreendimento analisado, em conjunto com outras prestadoras de serviço, sejam essas públicas ou privadas, contribuem para a melhoria da qualidade de vida do entorno e por consequência para a valorização dos imóveis da região.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



| HÁ ÁREAS DE INTERESSE:                                     | SIM  | NÃO |
|--|--|-----|
| CULTURAL   |  | x   |
| PAISAGÍSTICO   | X Praça Nishinomiya  |     |
| AMBIENTAL  |  | x   |
| HISTÓRICO  |  | x   |
| ESTÁ O PERÍMETRO<br>COMPREENDIDO PELA AEROFOTO<br>DE 1949? | ESTÁ O PERÍMETRO<br>COMPREENDIDO PELA AEROFOTO<br>DE 1949? | x   |

\*Obs: para áreas de interesse cultural apresentar Parecer da Secretaria da Cultura.

**DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE:**

A área em que o empreendimento está implantado foi identificado na foto na aerofoto de 1949 mas encontra-se na condição de gleba não parcelada. Pode-se perceber entre as glebas o traçado da Avenida Santos Dumont que liga a Av. Celso Garcia e o aeroporto pode ser identificado nas fotos 28,29 e 35.

A Praça Nishinomiya representa a colonização japonesa. Segundo Yamaki (2008) com base em um levantamento da década de 40 o aeroporto é uma das colônias, agrupados conforme origem dos moradores. "1. Formadas por famílias que tiveram as mesmas passagens por fazendas ou colônias do estado de São Paulo, 2. Pessoas da mesma Província, 3. Pessoas com mesma religião ou crença, e 4. Pessoas que migravam, já dentro da colônia Internacional, conforme avançava a colonização. Resultava numa grande diversidade e complexidade na organização social e cultural, contornada através de regras de tradição." Sendo assim um marco da marco do resquício da memória da colonização.

**GERAÇÃO DE EMPREGOS:**

A Escoa Ética gerará empregos diretos de professores e de atividades de suporte e manutenção da atividade escolar, não sendo relacionado diretamente a essa região da cidade e sim ao município como um todo.

**IMPACTO SOCIO-ECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO:**

O empreendimento traz impacto positivo ao entorno uma vez que oferece aos moradores da região mais um opção de ensino.

| PRESEÇA DE EQUIPAMENTOS URBANOS | SIM | NÃO |
|---------------------------------|-----|-----|
| PASSEIO                         | x   |     |
| ASFALTO                         | x   |     |
| ÁGUA ENCANADA                   | X   |     |
| ILUMINAÇÃO PÚBLICA              | X   |     |
| COLETA DE LIXO                  | X   |     |
| REDE DE ESGOTO                  | X   |     |
| GÁS CANALIZADO                  |     | X   |
| TRANSPORTE COLETIVO             | X   |     |
| TELEFONIA FIXA                  | X   |     |
| TELEFONIA MÓVEL                 | X   |     |
| REDE DE ÁGUA PLUVIAL            | x   |     |

| PRESEÇA DE EQUIPAMENTOS COMUNITARIOS | AID <sup>1</sup> | AII <sup>2</sup> |
|--------------------------------------|------------------|------------------|
| ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE            | Sim              | Não              |

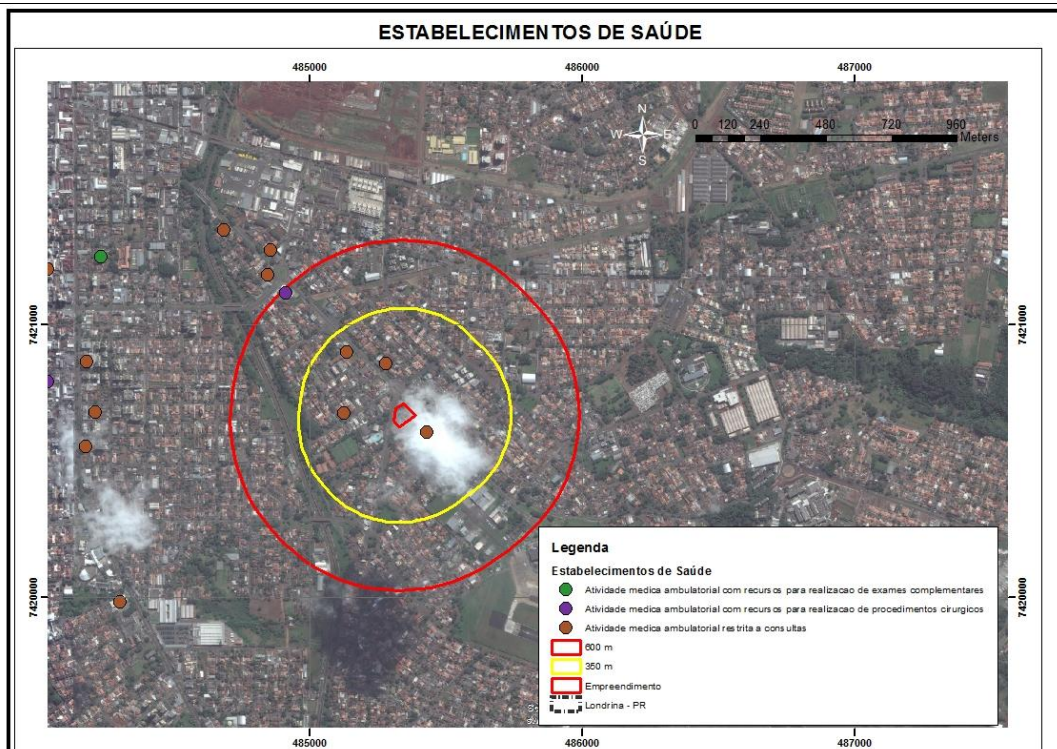


Figura 10: Croqui de localização do empreendimento de saúde na área de influência – 350 metros.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Sim

Não

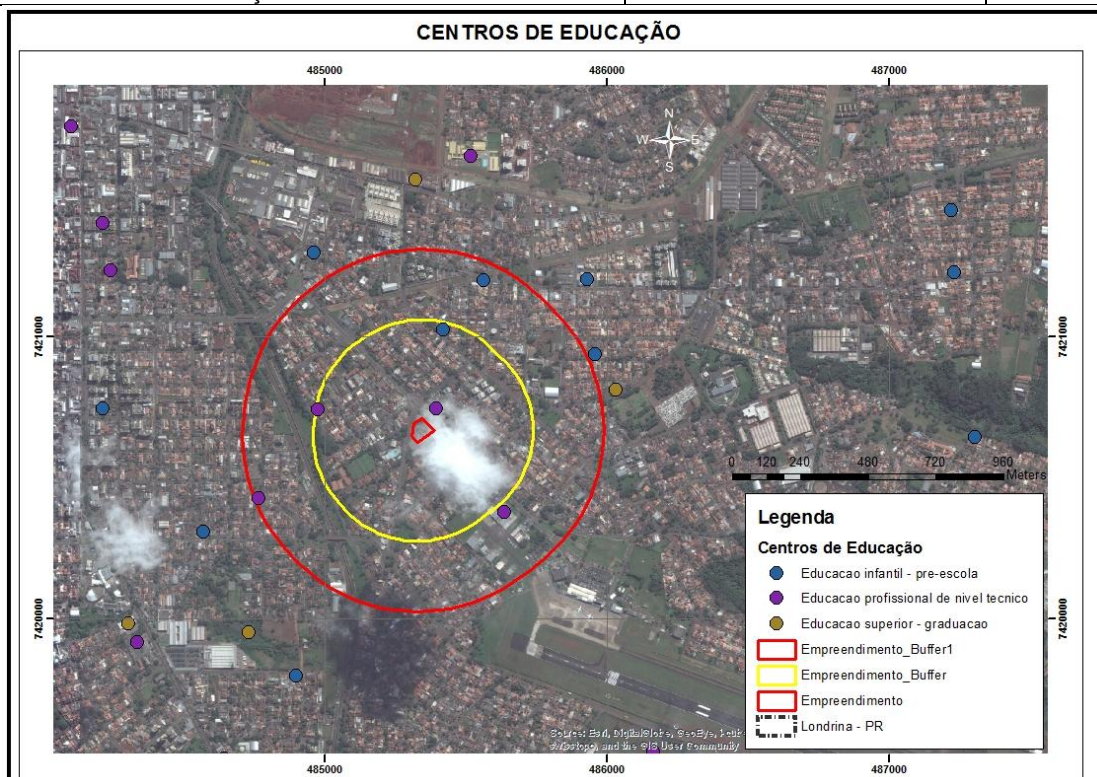


Figura 11: Equipamento de educação no raio de influência direta e indireta.

TEMPLOS RELIGIOSOS

Sim

Sim

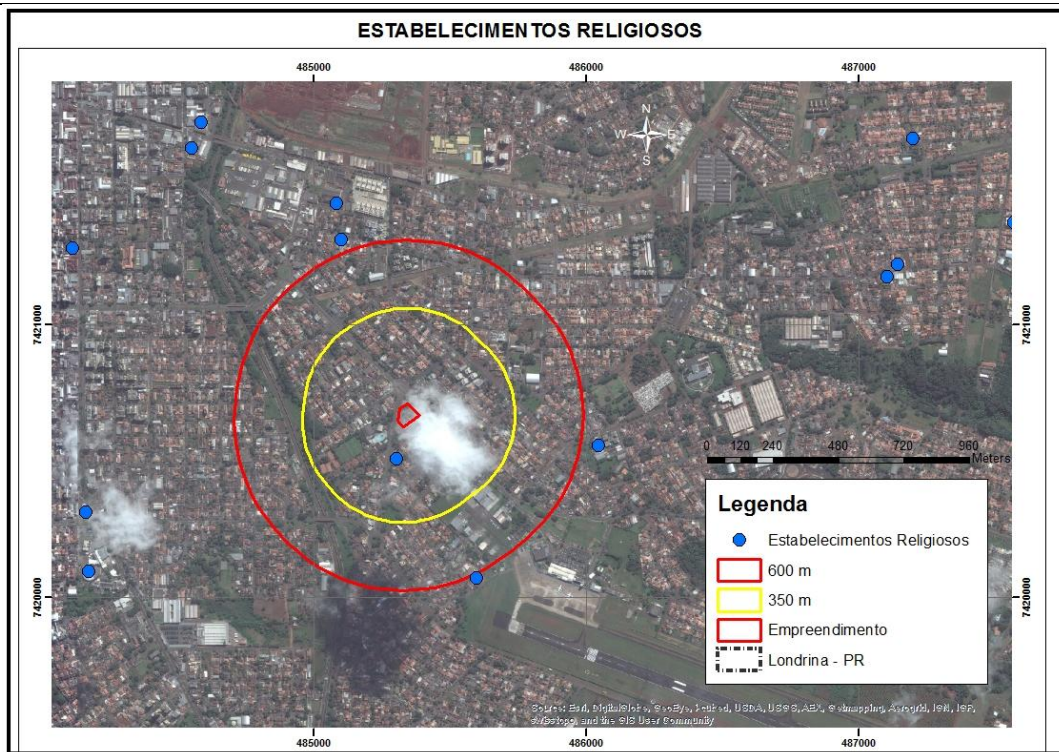


Figura 12: Croqui dos templos religiosos na área de influência direta e indireta do empreendimento.

<sup>1</sup>AID: Área de Influência Direta  
<sup>2</sup>AII: Área de Influência Indireta

QUAL O FLUXO DE VEÍCULOS DA VIA DO EMPREENDIMENTO?

BAIXO

MÉDIO

INTENSO

QUAL A HIERARQUIA DA VIA?

As Avenidas Santos Dumont e a Comandante João Ribeiro de Barros, limítrofes ao lote são classificadas como arteriais enquanto que a Rua Gastão Moreira a sul é local com zoneamento residencial 2.

QUAIS AS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO (ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS):

O acesso de veículos da escola ocorre pela Av. João Ribeiro de Barros com acesso à um pátio de paralelepípedo, no nível 2,80, sem qualquer indicação de vagas entretanto não contempla os alunos, sendo somente para uso de serviço.

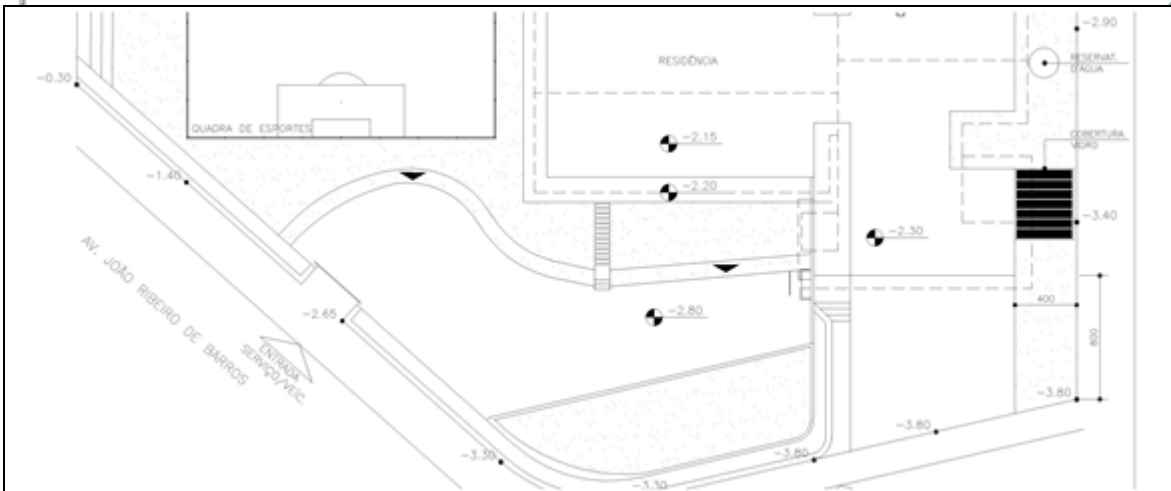


Figura 13 Único acesso de veículos pela Av. João Ribeiro de Barros. Fonte: Projeto Arquitetônico.

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| <p>A VIA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO POSSUI SEMAFORIZAÇÃO:</p>   | <p><input checked="" type="checkbox"/> SIM<br/>A 250 m após o acesso ao empreendimento</p> | <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> |
| <p>QUAL A ESTIMATIVA DE VIAGENS ATRAÍDAS PARA O EMPREENDIMENTO POR DIA (DIFERENCIANDO VEÍCULOS DE PASSEIO E DE CARGA E/OU ÔNIBUS E VANS ESCOLARES):</p>  |  |                                     |
| <p>De acordo com o manual de polo gerador de tráfego do DENATRAN considerando a área de salas de aula a Escola Ética gerará 556,67 viagens na hora pico, ou seja, no início e final dos períodos da manhã e tarde, coincidindo com o pico geral da cidade.</p> <p>A Escola Ética atende a 212 alunos. A legislação municipal de Londrina, através da Lei 7.485 de 20 de julho 1998 dispõe sobre uso e ocupação do solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina, a saber:</p> <p><i>Artigo 51: "Para todos os usos deverão ser previstas e constar do projeto as vagas para estacionamento de veículos em local de fácil acesso para a via pública, a razão de 20 m<sup>2</sup> por vaga, inclusive área de circulação e na proporção mínima conforme o anexo 3 desta Lei.</i></p> <p><i>Anexo 3: Exigência de vagas para estacionamento por área construída exclusiva: Instituições de Ensino Pré – Escolar e de 1º Grau – 1 vaga para cada 100 m<sup>2</sup> de área construída;</i></p> <p>Assim, a Escola Ética possui um total de 1.040,38 m<sup>2</sup> de área construída, e deverá ter, para atender a atual legislação, pelo menos 14 vagas de estacionamento.</p> <p>Segundo a Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, em seu artigo 41, afirma que é assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. Desta forma, deverá o empreendedor prever um total de 1 vaga para idoso em seu estacionamento, priorizando aquelas mais próximas aos acessos as áreas internas da Escola.</p> <p>Deverá ainda, ser previsto, segundo a Lei 7.485 de 1998, em seu artigo 53, vagas para portadores de necessidades especiais, na proporção mínima de uma vaga a partir de 11 (onze) até 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns.</p> <p>Desta forma, deverá o empreendedor prever um total de 1 vaga para PNE em seu estacionamento, priorizando aquelas mais próximas aos acessos as áreas internas da Escola.</p> |  |                                     |



Figura 14 Saída de alunos e embarque ao longo da Av. Santos Dumont. Fonte: Master Ambiental.

#### SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL:

As vias selecionadas para a análise estão de acordo com a rota de acesso e saída do empreendimento, são:

Av. Santos Dumont - Via com pavimentação e sinalização tanto horizontal quanto vertical em ótimo estado.

Av. Comandante João Ribeiro de Barros – Recapeada recentemente, a via está sinalizada apenas com faixa branca descontínua indicando a divisão de pistas com o mesmo sentido de fluxo viário.



Figura 15 Av. Comandante João Ribeiro de Barros com sinalização horizontal insuficiente. Fonte: Master Ambiental.

Rua Gastão Madeira – pavimentação degradada, com sinalização horizontal apenas de “Pare” indicando preferencial ao tráfego da avenida.



Figura 16 Rua Gastão Madeira com pavimentação mal conservada. Fonte: Master Ambiental.

Rua Augusto Severo – pavimento asfáltico em bom estado de conservação mas com sinalização horizontal precária, apenas com faixa amarela contínua indicando o sentido duplo da via.

**LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO QUE ATENDEM O LOCAL E PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO:**

De acordo com SEDU/PR - NTU (2002), recomenda-se que o distanciamento médio entre paradas seja de 300 a 400 m nas áreas centrais, de 400 a 600 m nas áreas intermediárias e de 600 a 800 m nas áreas periféricas das cidades.

O distanciamento recomendado entre as paradas deve ser estabelecido de forma que o passageiro realize uma caminhada de no máximo 500 metros, distância esta considerada normal porém, é prática comum utilizar o espaçamento de 300 metros entre os pontos de ônibus.

Na Av Santos Dumont, a 35 m da entrada da escola há pontos de ônibus nos dois sentidos da avenida, como mostram as imagens a baixo:



Figura 17 Ponto de ônibus na Av Santos Dumont, ao lado do lote da Escola Ética. Fonte: Master Ambiental.



**Figura 18** Ponto de ônibus na Av Santos Dumont, ao lado do lote da Escola Ética. Fonte: Master Ambiental.

Na Av. Comandante João Ribeiro de Barros ocorre a mesma situação, entretanto os pontos são do modelo antigo com a distancia de apenas 30 m da entrada da administração.



**Figura 19** Ponto de ônibus na Av Comandante João Ribeiro de Barros.

As linhas de ônibus que atendem esses pontos no entorno da Escola Ética, são as 108 Jd albatroz e a 201, com horários condizentes com o de entrada e saída da escola e itinerário abrangente conforme tabela:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



Tabela 3 Itinerário Linha Jd Albatroz. Fonte: Grande Londrina.

| LINHA 108 – JD ALBATROZ |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| VIA NORMAL              |                                |
| 1                       | RUA BENJAMIN CONSTANT          |
| 2                       | RUA MINAS GERAIS               |
| 3                       | RUA SEN. SOUZA NAVES           |
| 4                       | RUA GOIÁS                      |
| 5                       | AV. SANTOS DUMONT              |
| 6                       | RUA TENENTE JOÃO M. MEDEIROS   |
| 7                       | AV.SANTOS DUMONT               |
| 8                       | RUA MARCO POLO                 |
| 9                       | RUA PEDRO VAZ CAMINHA          |
| 10                      | RUA SÃO VITOR I                |
| 11                      | RUA MARCO POLO                 |
| 12                      | RUA JOSÉ HÉLIO LUPPI           |
| 13                      | RUA SEBASTIÃO JOSÉ DE CARVALHO |
| 14                      | AV.ALZIRO ZARUR                |
| 15                      | RUA DO TUIM                    |
| 16                      | RUA DOM JOÃO VI                |
| 17                      | AV.PAUL HARRIS                 |
| 18                      | RUA SACADURA CABRAL            |
| 19                      | <b>AV.SANTOS DUMONT</b>        |
| 20                      | AV.JORGE CASONI                |
| 21                      | RUA MATO GROSSO                |
| 22                      | RUA SERGIPE                    |
| 23                      | RUA PROF.JOÃO CÂNDIDO          |
| 24                      | TERMINAL URBANO CENTRAL        |

Tabela 4 Itinerário Linha Jd Califórnia. Fonte: Grande Londrina.

| LINHA 201 – JD CALIFORNIA |                                      |        |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| VIA JB                    |                                      | VIA SF |                                      |
| 1                         | RUA BENJAMIN CONSTANT                | 1      | RUA BENJAMIN CONSTANT                |
| 2                         | RUA MINAS GERAIS                     | 2      | RUA MINAS GERAIS                     |
| 3                         | RUA SEN. SOUZA NAVES                 | 3      | RUA SEN. SOUZA NAVES                 |
| 4                         | RUA GOIÁS                            | 4      | RUA GOIÁS                            |
| 5                         | AV. SANTOS DUMONT                    | 5      | AV. SANTOS DUMONT                    |
| 6                         | AV. JOÃO RIBEIRO DE BARROS           | 6      | AV. JOÃO RIBEIRO DE BARROS           |
| 7                         | RUA CAPITÃO JOÃO BUSSE               | 7      | AV. SALGADO FILHO                    |
| 8                         | RUA COMANDANTE RHUL                  | 8      | RUA ALAN KARDEC                      |
| 9                         | RUA HUMBERTO NÓBILE                  | 9      | RUA COMANDANTE RHUL                  |
| 10                        | RUA PITÁGORAS                        | 10     | RUA MAHATMA GHANDI                   |
| 11                        | RUA HICOMA UDIHARA                   | 11     | AV. SALGADO FILHO                    |
| 12                        | R. WERNER JON BRAUN                  | 12     | RUA LÁZARO ZAMENHOFF                 |
| 13                        | AV. DAS AMÉRICAS                     | 13     | RUA MANOEL FONSECA FILHO             |
| 14                        | RUA LÁZARO ZAMENHOFF                 | 14     | RUA CHRISTINA JORGE                  |
| 15                        | RUA BRASIL FILHO                     | 15     | RUA PLACIDO CARNAGNANI               |
| 16                        | RUA JOSÉ VALERIO DE SOUZA IRMÃO      | 16     | AV. JOSÉ VENTURA PINTO               |
| 17                        | AV. DAS AMÉRICAS                     | 17     | RUA SEM NOME                         |
| 18                        | RUA BENEDITO DE OLIVEIRA JR.         | 18     | RUA MARIA JOSÉ CARNEIRO              |
| 19                        | RUA JOSÉ VITACHI FILHO               | 19     | RUA RAFAEL MARTINEZ LOPES            |
| 20                        | RUA MARIA JULIA MARRONI              | 20     | RUA DURVAL SALTO LESSI               |
| 21                        | RUA ANITA PEREIRA CORREIA            | 21     | RUA CESAR DE OLIVEIRA BERTIN         |
| 22                        | RUA CESAR DE OLIVEIRA BERTIN         | 22     | RUA ANITA PEREIRA CORREIA            |
| 23                        | RUA DURVAL SALTO LESSI               | 23     | RUA MARIA JULIA MARRONI              |
| 24                        | RUA RAFAEL MARTINEZ LOPES            | 24     | RUA JOSÉ VITACHI FILHO               |
| 25                        | RUA MARIA JOSÉ CARNEIRO              | 25     | RUA BENEDITO DE OLIVEIRA JR.         |
| 26                        | AV JOSÉ VENTURA PINTO                | 26     | RUA JOSÉ DE SOUZA IRMÃO              |
| 27                        | RUA PLACIDO CARNAGNANI               | 27     | RUA BRASIL FILHO                     |
| 28                        | RUA CRISTINA JORGE                   | 28     | AV LAZARO ZAMENHOFF                  |
| 29                        | RUA MANOEL BARBOSA DA FONSECA        | 29     | RUA WERNER VON BRAUN                 |
|                           | FILHO                                | 30     | AV DAS AMÉRICAS                      |
| 30                        | RUA LAZARO ZAMENHOFF                 | 31     | RUA WERNER VON BRAUN                 |
| 31                        | AV SALGADO FILHO                     | 32     | RUA HIKOMA UDIHARA                   |
| 32                        | RUA MAHATMA GHANDI                   | 33     | RUA HUMBERTO NÓBILE                  |
| 33                        | RUA COMANDANTE RHUL                  | 34     | RUA CAPITÃO JOÃO BUSSE               |
| 34                        | RUA ALAN KARDEC                      | 35     | <b>AV COMANDANTE JOÃO RIBEIRO DE</b> |
| 35                        | AV SALGADO FILHO                     |        | <b>BARROS</b>                        |
| 36                        | <b>AV COMANDANTE JOÃO RIBEIRO DE</b> | 36     | <b>AV SANTOS DUMONT</b>              |



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



| BARROS |                         |
|--------|-------------------------|
| 37     | AV SANTOS DUMONT        |
| 38     | AV CASONE               |
| 39     | AV CELSO GARCIA         |
| 40     | RUA MATO GROSSO         |
| 41     | RUA SERGIPE             |
| 42     | RUA JOÃO CÂNDIDO        |
| 43     | TERMINAL URBANO CENTRAL |
| 37     | AV CASONE               |
| 38     | AV CELSO GARCIA         |
| 39     | RUA MATO GROSSO         |
| 40     | RUA SERGIPE             |
| 41     | RUA JOÃO CÂNDIDO        |

**DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO:**

IMPACTO 1: Acúmulo de veículos próximo aos horários de entrada e saída do empreendimento.

ABRANGENCIA 1: área de influência direta

IMPACTO 2: Possibilidade de uso de via pública para estacionamento, devido a falta de vagas de estacionamento dentro do lote.

ABRANGENCIA 2: área diretamente afetada

IMPACTO 3: Aumento do número de veículos no entorno imediato

ABRANGENCIA 2: área de influência direta

IMPACTO 4: Alteração do escoamento natural de águas pluviais.

ABRANGENCIA 4: área de influência direta

IMPACTO 5: Aumento da emissão de carbono na atmosfera proveniente do aumento do fluxo de veículos.

ABRANGENCIA 5: área de influência direta

IMPACTO 6: Aumento das áreas impermeabilizadas.

ABRANGENCIA 6: área de influência direta

**DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS:**

MEDIDA MITIGADORA 1: Prever baía de acesso de veículos na Avenida Santos Dumont, junto ao acesso principal de alunos.

RESPONSÁVEL: Empreendedor.

MEDIDA MITIGADORA 2: Prever 14 vagas de veículos dentro do lote, sendo 1 para PNE e 1 para Idosos.

RESPONSÁVEL: Empreendedor.

MEDIDA MITIGADORA 3: Aprimorar a pavimentação da Rua Gastão Madeira e a sinalização viária horizontal nas Ruas Gastão Madeira e Augusto Severo.

RESPONSÁVEL: Poder Público.



MEDIDA MITIGADORA 4: Deixar uma área permeável de 818 m<sup>2</sup> conforme legislação vigente; como medida sugestiva coletar águas pluviais.

RESPONSÁVEL: Empreendedor.

MEDIDA MITIGADORA 5: Adoção de programa de quantificação e fixação do carbono emitido, realizado através do plantio de 770 árvores nativas, segundo orientações da Prefeitura e da Secretaria de Meio Ambiente de Londrina.

RESPONSÁVEL: Empreendedor.

**DURANTE A OBRA**

**MEDIDA MITIGADORA PARA A PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO:**

O empreendimento já se encontra construído.

**MEDIDA MITIGADORA PARA A MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA:**

O empreendimento já se encontra construído.

**OUTRAS:**

O empreendimento já se encontra construído.

**05. PROJETO**

APRESENTAR DUAS (2) CÓPIAS IMPRESSAS E UMA (1) DIGITAL EM .DWG DOS SEGUINTE DOCUMENTOS (DEVIDAMENTE ASSINADOS):

( ) PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM ESCALA ADEQUADA CONTENDO VAGAS DE ESTACIONAMENTO; ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE; ÁREA PERMEÁVEL E VALAS DE INFILTRAÇÃO COM DEVIDO DIMENSIONAMENTO E ÁREA DE DOCA.

( ) PLANTA BAIXA DE TODOS OS PAVIMENTOS DO EMPREENDIMENTO.

( ) PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

\*Obs: para empreendimentos que produzam acima de 600 litros de lixo por semana.

\*Obs: As pranchas devem ser apresentadas com a devida ART ou RRT assinada.

**PARECERES DE OUTROS ÓRGÃOS:**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



**CONSIDERAÇÕES IPPUL:**

**Aprovado pelo IPPUL:**

**Carlos Augusto da Silva**  
Assessor Técnico

**Ignes Dequech Alvares**  
Diretora de Planejamento Urbano

**Sandro Paulo Marques de Nóbrega**  
Diretor-Presidente

**CONSIDERAÇÕES CMC:**

**Aprovado pelo CMC:**

**Carimbo**

**Assinatura**

**Assinatura**

**PARA OS EMPREENDIMENTOS ENQUADRADOS COMO PGT, GRN, GRD e PGR PODEM SER SOLICITADOS OS SEGUINTE ESTUDOS SEGUNDO APRECIÇÃO DO IPPUL.**

|   |  |
|---|--|
| <b>POLO GERADOR DE TRÁFEGO (PGT)</b>      | CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO (CONTAGEM DE 12H ESTRATIFICADA DE 15 MIN EM 15 MIN, TABELA, CROQUI DAS HORAS PICO), ESTIMATIVA DE FLUXO GERADO PELO EMPREENDIMENTO, FLUXO DE SATURAÇÃO DA VIA, CAPACIDADE DA VIA E ANÁLISES CONCLUSIVAS. |
| <b>POLO GERADOR DE RISCO (PGR)</b>        | PARECER AMBIENTAL FAVORÁVEL DA SEMA E/OU LICENÇA PRÉVIA DO IAP.  |
| <b>GERADOR DE RUÍDO NOTURNO (GRN)</b>     | PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.  |
| <b>POLO GERADOR DE RUÍDO DIURNO (GRD)</b> | PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.  |