

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

ORGÃOS:

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA – IPPUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA

CONTRATANTE:

USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS

LOCAL:

RUA MATO GROSSO, 1137 - CENTRO – LONDRINA/PR

LOTE 16 – QUADRA 60B

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO | 4 |
| 3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA..... | 4 |
| 4. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO | 5 |
| 5. CARACTERÍSTICAS E CONDIÇÕES DO TERRENO | 6 |
| 6. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO | 12 |
| 7. CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO..... | 12 |
| 8. CAPACIDADE DA INFRAESTRUTURA URBANA | 26 |
| 9.1 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO | 26 |
| 9.2 REDE DE TELEFONIA E TELECOMUNICAÇÕES | 26 |
| 9.3 COLETA DE RESÍDUOS | 26 |
| 9.4 BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA | 27 |
| 9.5 MARCO DE REFERÊNCIA LOCAL | 27 |
| 10. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA | 28 |
| 11. SISTEMA VIÁRIO LOCAL ATUAL | 29 |
| 12. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGATÓRIAS | 24 |
| 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 45 |
| 14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 38 |

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV visa a regularização de operação do empreendimento, USPAR, localizada no município de Londrina-PR, na Rua Mato Grosso, 1137 (Lote 16 – Quadra 60B), Centro, com o objetivo de obtenção do Alvará de Localização e Funcionamento, que será emitida pela Prefeitura Municipal de Londrina.

A USPAR é uma empresa familiar especializada em diagnósticos de imagem, reconhecida pela especialização e dedicação ao bom atendimento de seu corpo clínico e pela precisão dos exames. A realização de diagnósticos realizados por profissionais altamente capacitados e preocupados em oferecer um atendimento humanizado, onde cada paciente se sinta acolhido e seguro em relação a precisão dos resultados.

2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS

CNPJ: 81.761.082/0001-99

Endereço: Rua Mato Grosso, 1137 – Centro

CEP: 86010-020

Município: Londrina/PR

Zoneamento: Zona Residencial 4 (ZR-4)

CNAE PRINCIPAL: 86.40-2-99: ATIVIDADES DE SERVIÇOS DE COMPLEMENTAÇÃO DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Conforme o Quadro 3.1 abaixo, encontra-se o responsável técnico pelos levantamentos e dados informacionais do memorial.

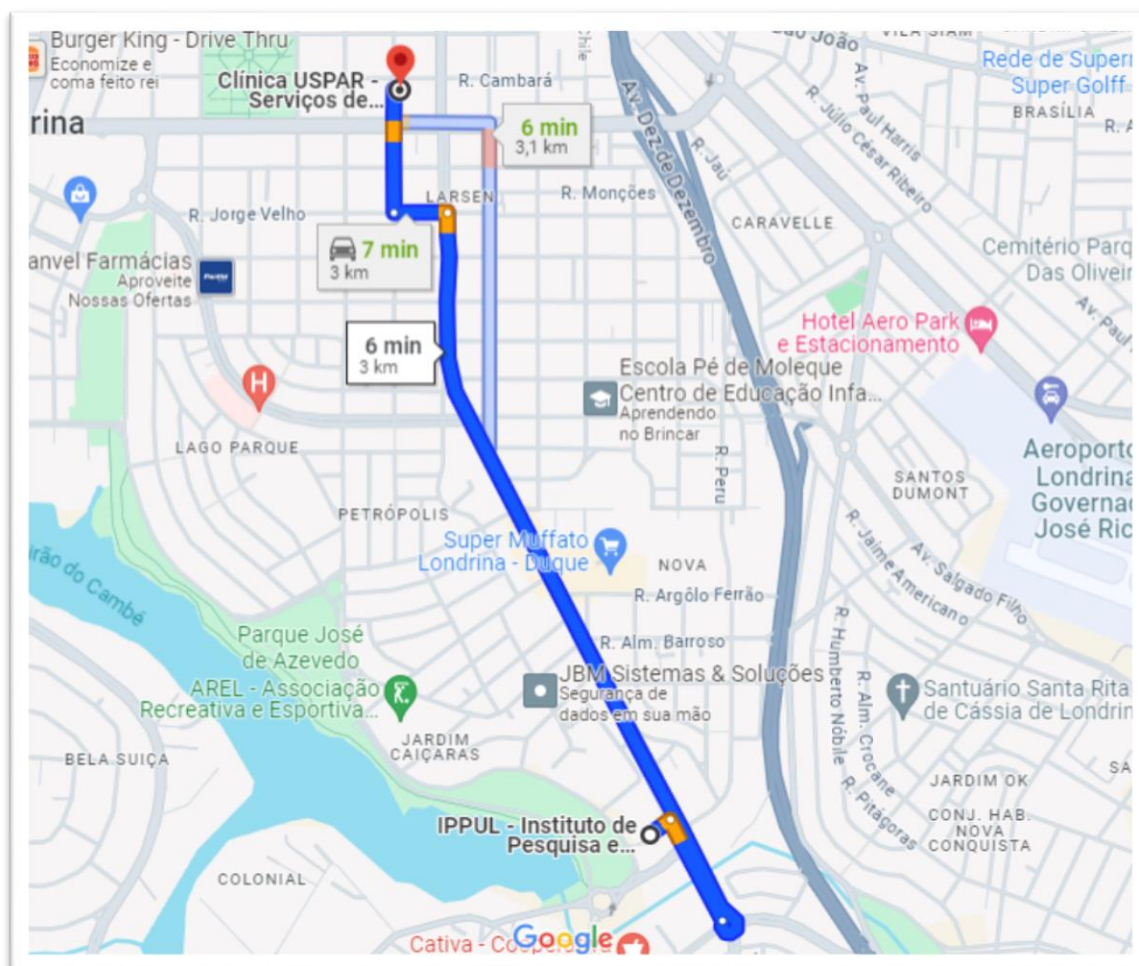
Quadro 3.1 – Equipe Técnica Responsável pelo Monitoramento.

| Nome | Formação e Titulação | Atribuição | Conselho Profissional |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|
| Pedro Henrique Maiade Andrade | Engenheiro Ambiental e Sanitarista/Segurança do Trabalho | Coordenação Geral, Levantamento dos meios e Elaboração do estudo | CREA PR - 197250/D |
| Júlio Tadeu Mortari | Engenheiro Civil | Coordenação Geral, Levantamento dos meios e Elaboração do estudo | CREA 58455-D-SP |
| Talita Giacomo | Arquiteta | Elaboração de Projetos | CAU 16405-4 |

4. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

Para se chegar ao local de estudo, considerando como ponto de partida a IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (Rua Anísio Rigoli – Centro Cívico), deve-se seguir em direção à Avenida Duque de Caxias. Na rotatória siga na 4ª saída e mantenha-se na Av. Duque de Caxias em direção a Av. Bandeirantes/Centro Cívico e vire à esquerda na Jorge Velho. Em seguida, faça a conversão para direita na Rua Mato Grosso e chegue na *USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS* (Rua Mato Grosso, 1137).

Figura 4.1 Percurso entre o IPPUL e o Empreendimento.



FONTE: Google Maps, Adaptado por Pedro Henrique Maia de Andrade, 2024.

6. CARACTERÍSTICAS E CONDIÇÕES DO TERRENO

O terreno do empreendimento se localiza na Rua Mato Grosso e em seu entorno existem residências, edificações residenciais, comerciais, igrejas, clínicas e hospitais, conforme observado na Figura 5.1.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido pela Arquiteta Talita Giacomo e executado pelo Engenheiro Civil Júlio Tadeu Mortari.

6.1 Histórico da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS

A USPAR é uma clínica de diagnóstico por imagem. Iniciou suas atividades em Julho de 1990 com exames ultrassonográficos, expandindo em 1997, com outros exames diagnósticos nas áreas de radiologia, mamografia, densitometria óssea, ecocardiografia e tococardiografia. Em Julho de 2022, inaugurando a nova sede à rua Mato Grosso, 1137, nesta cidade, incluiu exames de tomografia computadorizada.

A nova sede localiza-se em uma região de Londrina que centraliza atendimento médico e hospitalar, através da proximidade com a Santa Casa de Londrina, e outros como Mater Dei e Hospital Evangélico. A construção iniciou-se em 2014 com aprovação de todos os projetos e foi finalizada em 2022.

Conforme projeto aprovado pela Prefeitura Municipal de Londrina e Vigilância Sanitária do estado do Paraná, neste novo endereço, pretendemos instalar Ressonância Magnética e outros procedimentos invasivos como biópsias que ainda não realizamos no momento.

A USPAR hoje conta com um corpo clínico de médicos altamente capacitados, com títulos de especialistas reconhecidos pela AMB. Possui equipamentos com tecnologia de alta precisão que oferecem ao cliente exatidão às diversas áreas de diagnóstico por imagem.

A USPAR tem como objetivo buscar sempre novas tecnologias, modernização de equipamentos, investir constantemente na capacitação, atualização e crescimento de seus colaboradores e, principalmente, ter excelência, qualidade, segurança e rapidez em seus serviços para a comodidade e satisfação de seus clientes.

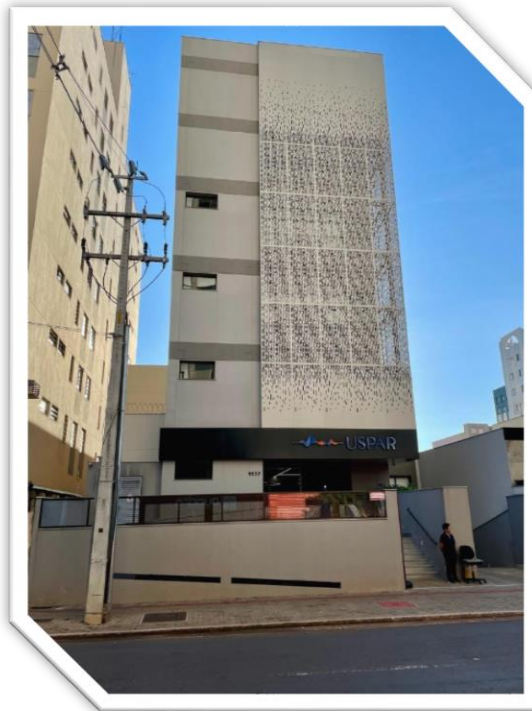
Acreditamos que este empreendimento, com 33 anos de existência, seja de grande importância para o município de Londrina e região, por oferecer exames de qualidade e precisão na área da saúde, minimizando o sofrimento das pessoas que nos procuram, por gerar empregos, e contribuir com a referência da cidade em qualidade de serviços médicos prestados a população.

6.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDA PELA CLÍNICA

A USPAR realiza exames de diagnósticos por imagem, sendo eles:

1. ULTRASSONOGRAFIA GERAL;
2. RX SIMPLES E CONTRASTADOS;
3. MAMAGRAFIA;
4. DENSITOMETRIA;
5. CARDIOTOCOGRAFIA;
6. TOMOGRAFICA COMPUTADORIZADA;
7. BIÓPSIAS GUIADAS PORULTRASSONOGRAFIA (MAMAS, TIREÓIDE, ESTRUTURAS SUPERFICIAIS E OUTRAS)

Figura 6.1 – USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO.



Fonte: Eng. Pedro Andrade., 2024.

6.3 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DO PONTO DE VISTA AMBIENTAL E URBANÍSTICO

O objetivo deste empreendimento era conseguir trabalhar dentro das novas exigências da vigilância sanitária, dos novos procedimentos incluídos (Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e procedimentos invasivos,) e oferecer mais comodidade e conforto para nossos pacientes.

A área do empreendimento está localizada num bairro central. Sua localização está na Rua Mato Grosso com importantes avenidas e rodovias que levam a vários pontos da cidade.

Do ponto de vista urbanístico, não pretende afetar as características da região pelo seu porte e será vizinho de outra clínica, que mantém as características predominantes do bairro.

Do ponto de vista ambiental, a escolha da localização do empreendimento buscou área já provida de infraestrutura e com ausência de áreas de preservação ambiental.

6.4 Distribuição das Áreas

O terreno do empreendimento abrange uma área de 581,25 m² com subdivisões de:

- 470,33 m² de Pavimento Subsolo;
- 450,51 m² de Pavimento Térreo;
- 333,85 m² de 1º Pavimento;
- 248,74 m² de 2º Pavimento
- 152,88 m² de Terraço;
- 55,47 m² de C. Máq./Barrilete;
- 50,86 m² de Caixa d' água
- 1762,64 m² de Área Total.

6.5 Subdivisão dos Pavimentos

A subdivisão dos pavimentos da USPAR será listados abaixo.

I. Subsolo – Estacionamento:

- Rampa de acesso;
- Espaço fechado – Depósito Cisterna e Central de Energia;
- 17 vagas para carros, 1 vaga exclusiva para deficiente físico e 2 vagas para motos;
- Elevador.

II. Térreo:

- Recepção: Entrega de Resultados;
- Recepção Geral: Realização de Fichas de Atendimentos;
- Rampa de acesso para deficientes;
- 2 Banheiros;
- Elevador;
- 2 Salas de Raio-X;
- Sala de Preparo de Medicação;
- Posto de Enfermagem;
- Sala de Tomografia e Comando;
- Sala de Ressonância Magnética (não utilizada no momento);
- Sala de Recuperação;
- 2 Vestiários;
- Depósito de Materiais de Limpeza;

III. 1º Pavimento:

- 2 Banheiros;
- 2 Recepções para pacientes;
- 2 Sala de Espera;
- Posto de Enfermagem;
- 8 Salas de Ultrassonografia;
- Sala de Densitometria Óssea;
- Sala de Cardiotocografia;
- Sala de Mamografia
- Depósito de Materias de Limpeza;
- Espaço de Digitalização de Imagem;
- Sala de Laudos.

IV. 2º Pavimento:

- Almoxarifado;
- 3 Salas Administrativas;
- 2 Banheiros;
- 2 Vestiários (Masculino e Feminino);

- *Sala de TI;*
- *Refeitório;*
- *Cozinha;*
- *Sala de Descanso de Funcionários;*
- *DML;*

V. *3º Pavimento:*

- *2 Banheiros;*
- *Salão de Eventos;*

VI. *4º Pavimento:*

- *Caixa d'água;*

7. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação das áreas de influência do empreendimento destacou aspectos físicos e bióticos, socioeconômicos e urbanísticos. Diante desse cenário, houve a seguinte divisão:

I. Aspectos Físicos e Bióticos:

- Aspectos Bióticos: arborização da área de instalação e seu entorno;
- Aspectos Morfológicos, geológicos e pedológicos: área do empreendimento e o entorno próximo;
- Aspectos Hidrográficos e Climáticos.

II. Aspecto Socioeconômico e Urbanístico:

- Zoneamento Urbano Atual, Uso e Ocupação do Solo, Área de Vizinhança – paisagem urbana local;
- Adensamento Populacional, Capacidade de Saneamento, Viabilidade de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos, Coleta de Resíduos Sólidos, Distribuição de Energia Elétrica e o Transporte Público;
- Valorização Imobiliária e patrimônio natural e cultural.

8. CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO

8.1 Meio Físico:

Análise de riscos de explosão, incêndio e assimilação ou não pelas atividades circunvizinhas (análise do entorno, observando as atividades/edificações vizinhas incompatíveis);

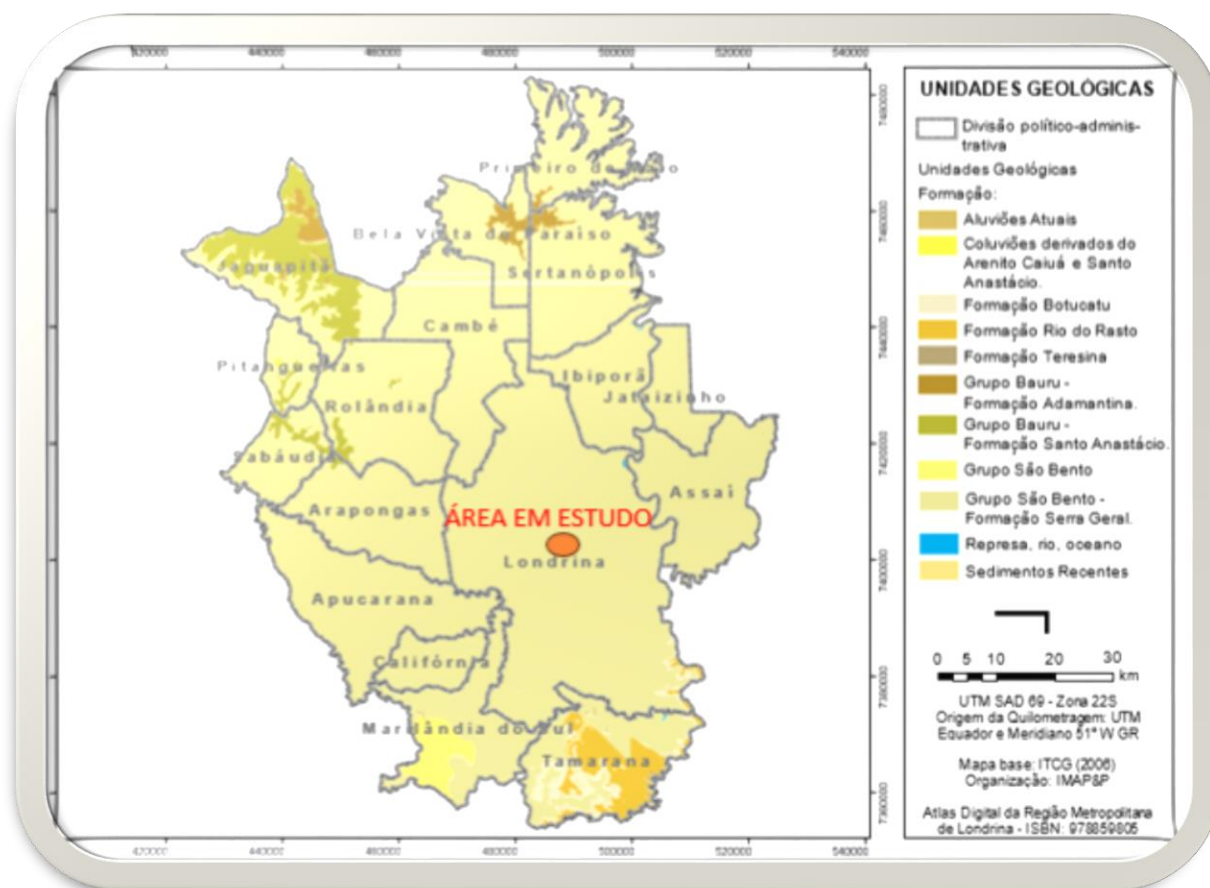
Análise da permeabilidade do solo (antes e após a construção/implantação do empreendimento), existência/previsão de sistema de captação de água pluvial (cisternas, reservatório) e sua capacidade (m³), alternativas de infiltração e permeabilização;

I. Características Geológicas, Formação e Tipologia de Solo

A cidade de Londrina está situada no Terceiro Planalto Paranaense, pertencentes aos Grupos Bauru e São Bento, na qual equivale a 66% da superfície do estado. Essa região é subdividida em blocos em relação aos grandes rios que passam no planalto, dessa forma, as rochas predominantes são os Basaltos, resultantes do vulcanismo intenso e os Arenitos da Cobertura Sedimentar Sobrejacente, os dois provenientes no Mesozóico.

Na região da USPAR – Serviços e Diagnósticos, predominam o Grupo São Bento (Basaltos da Formação Serra Geral), os quais são rochas escuras de fina granulação, cor cinza média a escura, textura afanítica, que apresentam aspectos variáveis e maciço a vesicular-amigdaloidal, como ilustrado na Figura 8.1

Figura 8.1 – Geologia da Região Metropolitana de Londrina.

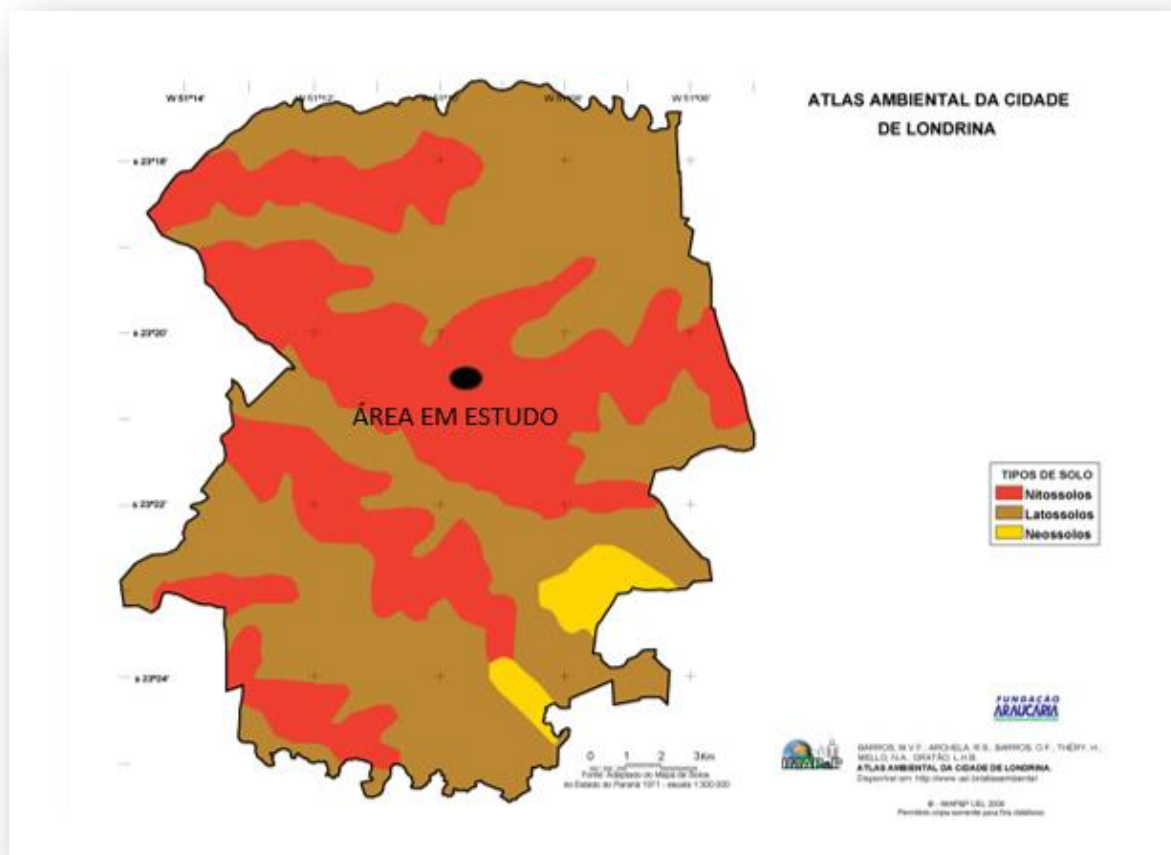


Fonte: Mapa Geológico – Região Metropolitana de Londrina. Adaptado pelo Eng. Pedro Andrade., 2024.

A composição geológica é definida pela distribuição do solo na paisagem, além de variações climáticas, mudanças de relevo e regime hídrico, e atividades dos organismos vivos (animais e vegetação) e do tempo. As rochas são caracterizadas por materiais minerais que interferem na composição

mineralógica e textural de cada tipologia de solo. Dessa forma, a área de estudo possui solos classificados em Nitossolos conforme pode ser analisado na Figura 8.2, e definidos a seguir.

Figura 8.2 – Tipos de Solos – Cidade de Londrina. Com destaque na área de estudo.



Fonte: Atlas Ambiental da Cidade de Londrina – UEL (2008). Adaptado pelo Eng. Pedro Andrade., 2024.

NITOSSOLOS:

- São solos com textura argilosa, profundos com boa drenagem interna, bem estruturados e pouco ácidos;
- Não apresentam variações de cores acentuadas em seu perfil pela homogeneidade dos seus minerais constituintes, podendo ter a cor avermelhada ou escurecida.

II. Características Climáticas da Cidade de Londrina e dos Recursos Hídricos da Região

Na cidade de Londrina, o tipo climático é o Cfa, que é definido por verões quentes com tendências de concentrações de chuvas, geadas pouco frequentes e ausência de estação seca bem definida. Assim, o tipo climático Cfa é oriundo da classificação climática de Köppen e se caracteriza por:

- ✓ Possuir temperaturas médias inferiores a 18°C no mês mais frio e superiores a 22°C no mês mais quente.
- ✓ Os verões são quentes com tendência a concentração de chuvas, as geadas são pouco frequentes e não dispõe de estação seca bem definida.

Dessa forma, os dados climatológicos utilizados para a caracterização climática foram obtidos junto à estação meteorológica do IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná, Código: 02351003 / Latitude: 23°22'S; Longitude: 51°10'W e Altitude: 585m – instalada na cidade de Londrina no período de 1976 a 2019 (Tabela 8.1).

Tabela 8.1 – Médias Históricas da Cidade de Londrina, 1976 – 2019.

| ESTACAO: LONDRINA / CODIGO: 02351003 / LAT: 23.22 S / LONG: 51.10 W / ALT: 585 M | | | | | | | | | | | | | | | | | PER. 1976/2019 | |
|--|------------------------|--------------|------------|-------|---------|------|------------|---------|---------|-----|--------------|------------|------|------------|----------|-------------|----------------|--|
| MES | TEMPERATURA DO AR (.c) | | | | | | U.REL | | VENTO | | PRECIPITACAO | | | | EVAPOR. | INSOL. | | |
| | média máxima | média mínima | máxima abs | ano | min abs | ano | média comp | média % | dir pr. | m/s | total | máxima 24h | ano | dias chuva | total mm | total horas | | |
| JAN | 29,5 | 19,7 | 36,4 | 93/19 | 11,0 | 1980 | 23,9 | 77 | E | 2,4 | 223,9 | 232,8 | 2016 | 16 | 104,5 | 202,7 | | |
| FEV | 29,8 | 19,7 | 38,0 | 2014 | 12,2 | 1987 | 24,0 | 76 | E | 2,2 | 187,1 | 93,6 | 1993 | 14 | 93,9 | 191,5 | | |
| MAR | 29,6 | 18,9 | 37,0 | 2005 | 7,0 | 1987 | 23,5 | 73 | E | 2,2 | 137,6 | 124,6 | 1992 | 12 | 114,2 | 220,1 | | |
| ABR | 28,0 | 16,8 | 34,9 | 2016 | 3,8 | 1999 | 21,7 | 71 | E | 2,2 | 108,0 | 151,2 | 1984 | 8 | 109,5 | 228,3 | | |
| MAI | 24,4 | 13,7 | 32,5 | 2019 | 0,0 | 1979 | 18,4 | 74 | E | 2,1 | 116,6 | 87,6 | 2016 | 8 | 91,0 | 212,7 | | |
| JUN | 23,1 | 12,1 | 30,3 | 2002 | -1,0 | 1994 | 17,0 | 75 | E | 2,0 | 94,5 | 200,5 | 2012 | 8 | 78,7 | 203,2 | | |
| JUL | 23,6 | 11,7 | 31,2 | 1977 | -1,3 | 2000 | 17,0 | 69 | E | 2,2 | 71,3 | 91,8 | 2015 | 6 | 104,4 | 229,8 | | |
| AGO | 25,9 | 12,9 | 34,8 | 1994 | 0,6 | 1984 | 18,8 | 62 | E | 2,4 | 54,1 | 91,4 | 2018 | 6 | 144,4 | 240,7 | | |
| SET | 26,9 | 14,7 | 37,5 | 1988 | 1,9 | 2002 | 20,3 | 63 | E | 2,7 | 115,1 | 82,8 | 1998 | 9 | 151,6 | 205,9 | | |
| OUT | 28,8 | 16,9 | 38,5 | 2014 | 8,0 | 1981 | 22,3 | 66 | E | 2,8 | 152,2 | 106,4 | 1994 | 11 | 156,7 | 220,6 | | |
| NOV | 29,4 | 18,0 | 39,2 | 1985 | 9,8 | 1976 | 23,2 | 67 | E | 2,8 | 165,6 | 142,7 | 1992 | 11 | 149,1 | 226,5 | | |
| DEZ | 29,5 | 19,2 | 36,4 | 1985 | 12,0 | 2001 | 23,8 | 72 | E | 2,5 | 205,8 | 117,1 | 1989 | 14 | 124,5 | 213,5 | | |
| ANO | 27,4 | 16,2 | | | | | 21,2 | 70,5 | | | 1632 | | | 122 | 1423 | 2596 | | |
| EXT | | | 39,2 | 1985 | -1,3 | 2000 | | | | | | 232,8 | 2016 | | | | | |

EB/

Fonte: IAPAR (2019).

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico de Londrina, os corpos hídricos apresentam características perenes e as formações de vales. Portanto, a rede de drenagem da cidade é considerada bem distribuída contendo padrões dendríticos por meio das formações geológicas do Terceiro Planalto. Em razão disso, essa formação é caracterizada por abranger um padrão de corpos hídricos em forma arborescente (semelhante aos galhos de árvores), e apresentar áreas cobertas por rochas horizontais sem fraturas e isotrópicas para com as erosões fluviais e pluviais.

Sendo assim, a bacia hidrográfica do estudo é a bacia do Ribeirão Cambé (Figura 8.3), afluente de primeira ordem do Córrego do Leme.

Figura 8.3 – Bacias Hidrográficas de Londrina. Com destaque na área de estudo.



Fonte: Atlas Ambiental da Cidade de Londrina – UEL (2008). Adaptado pelo Eng. Pedro Andrade., 2024.

8.2.1 Arborização Urbana:

A arborização urbana presente no entorno do empreendimento apresentam um padrão de distribuição e espécies evoluídas, ilustradas na Figura 8.5. As espécies mais abundantes no entorno são:

- ❖ Oiti (*Licania tomentosa*), Ipê (*Handroanthus*), Sete-Copas (*Terminalia catappa* L.), Dama-da-noite (*Murraya paniculata*), Aroeira-salsa (*Schinus molle*), Resedá (*Lagerstroemia indica*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), dentre outras.

Figura 8.5 – Arborização Urbana com padrão definido – Rua Mato Grosso e seu entorno.



Fonte: Eng Pedro Andrade., 2024.

8.3 Socioeconômico e Urbanístico

I. Zoneamento Urbano do Empreendimento

Segundo a Lei nº12236, de 29 de janeiro de 2015, que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina, a área em estudo apresenta Zoneamento Urbano ZR4 – Zona Residencial 4, conforme pode ser observado na Figura 7.6.

Para os usos Residencial Multifamiliar Vertical (RMV), Misto, Comércio, Serviço, Indústria e Institucional, as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

I - data mínima: 360,00m² (trezentos e sessenta metros quadrados);

II - frente mínima e largura média:

- a) 12,00m (doze metros) para as datas de meio de quadra; e
- b) 17,00m (dezesete metros) para as datas de esquina.

III - taxa de ocupação máxima:

100% (cem por cento) da área livre do térreo, respeitados os recuos, afastamentos e área permeável mínimos exigidos,
60% (sessenta por cento) no primeiro pavimento e de
50% (cinquenta por cento) nos demais pavimentos, com altura máxima (do muro ou parede), junto às divisas laterais, de 8,00m (oito metros) contados a partir dos 5,00m (cinco metros) de recuo;

IV - coeficiente de aproveitamento:

b) para os usos mistos, comércio, serviço, indústriae institucional:

1) mínimo: 0,05 (cinco centésimos);

2) básico: 2 (dois), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno, podendo chegar até 3, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$Ca=Cb+[(St-Lm)/1.500]+2(T-t)$$

em que:

Ca= coeficiente de aproveitamento a adotar

Cb= coeficiente básico de aproveitamento da zona

St=superfície total do lote

Lm= área do lote mínimo estabelecido para a zona

T= taxa de ocupação máxima para o pavimento tipo

t= taxa de ocupação adotada no pavimento tipo

3. máximo: 3,5 (três inteiros e cinco décimos), aplicando-se o previsto nos artigos 140 a 145 (que trata da Outorga Onerosa do Direito de Construir), da Lei nº [10.637/2008](#) (PDPML), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

c) para o cálculo do número de pavimentos é permitido o arredondamento das casas decimais, subindo de 0,01 (um centésimo) a 0,49 (quarenta e nove centésimos) para 0,50 (cinquenta centésimos); e de 0,51 (cinquenta e um centésimos) a 0,99 (noventa e nove centésimos) para 1 (um).

V - recuos mínimos:

a) edificação: 5,00m (cinco metros);
 b) subsolo: 5,00m (cinco metros); e
 c) para as edificações que tenham mais que 2 (dois) pavimentos e superior a 8,00m (oito metros) de altura, o recuo será calculado de acordo com a fórmula abaixo e deverá atender a seguinte consideração, adotando-se o maior valor entre a fórmula e o mínimo:

$$R = H/10 \text{ (m)}$$

onde: R = recuo frontal mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros

1. os lotes de esquina poderão adotar recuo de 5,00m para uma das frentes.

d) Permite-se o escalonamento recuo da edificação.

VI - afastamentos laterais para edificações com mais de 2 (dois) pavimentos ou que tenham mais de 8,00m (oito metros) de altura serão calculados de acordo com a fórmula abaixo e deverá atender as seguintes considerações:

$$A = (H/15) + 1,2\text{m}$$

onde:

A = afastamento lateral mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros

a) permite-se o escalonamento dos afastamentos laterais da edificação;
 b) o afastamento lateral mínimo exigido é de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros); e
 c) para os efeitos do disposto neste inciso, a altura total da edificação é a diferença entre a menor cota do pavimento térreo e a laje ou o forro do andar mais alto, desconsiderando-se os blocos de caixa d'água e a casa de máquinas, desde que recuados das bordas externas da edificação.

VII - afastamentos mínimos de fundo para edificações com mais de 2 (dois) pavimentos ou que tenham mais de 8,00m (oito metros) de altura:

a) mínimo de 6,00m (seis metros), ou o valor obtido pela fórmula abaixo, caso este seja maior que 6,00m (seis metros):

$$Af = (H/15) + 4,40\text{m}$$

onde:

Af = afastamento de fundo mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros

b) permite-se o escalonamento dos afastamentos de fundo da edificação.

VIII - A distância entre blocos de edifícios coletivos, dentro de uma mesma data, será dada de acordo com as seguintes fórmulas:

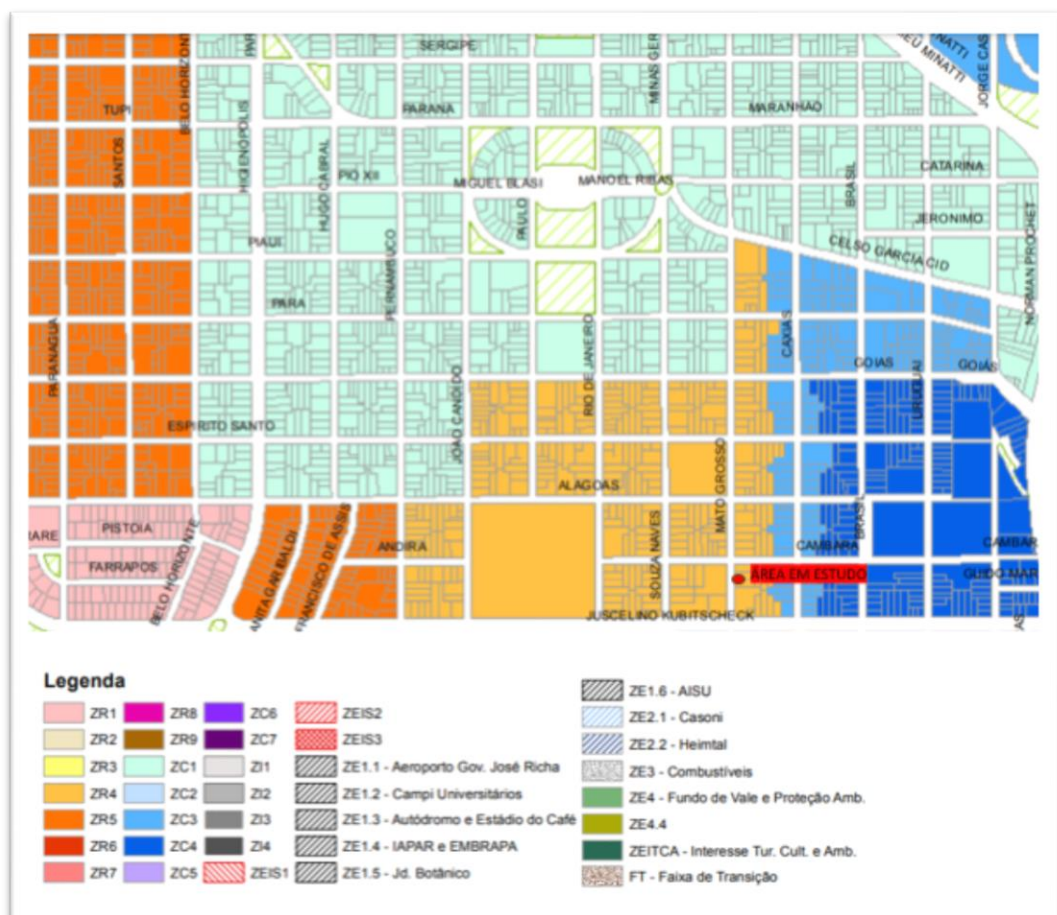
a) para fachadas secundárias com distância mínima de 5,00m (cinco metros):

$2 \times (H/15 + 1,2)$ onde: H = altura do edifício

b) para fachadas principais com distância mínima de 10,00m (dez metros):

$4 \times (H/15 + 1,2)$ onde: H = altura do edifício

Figura 8.6 – Zoneamento Urbano Local.

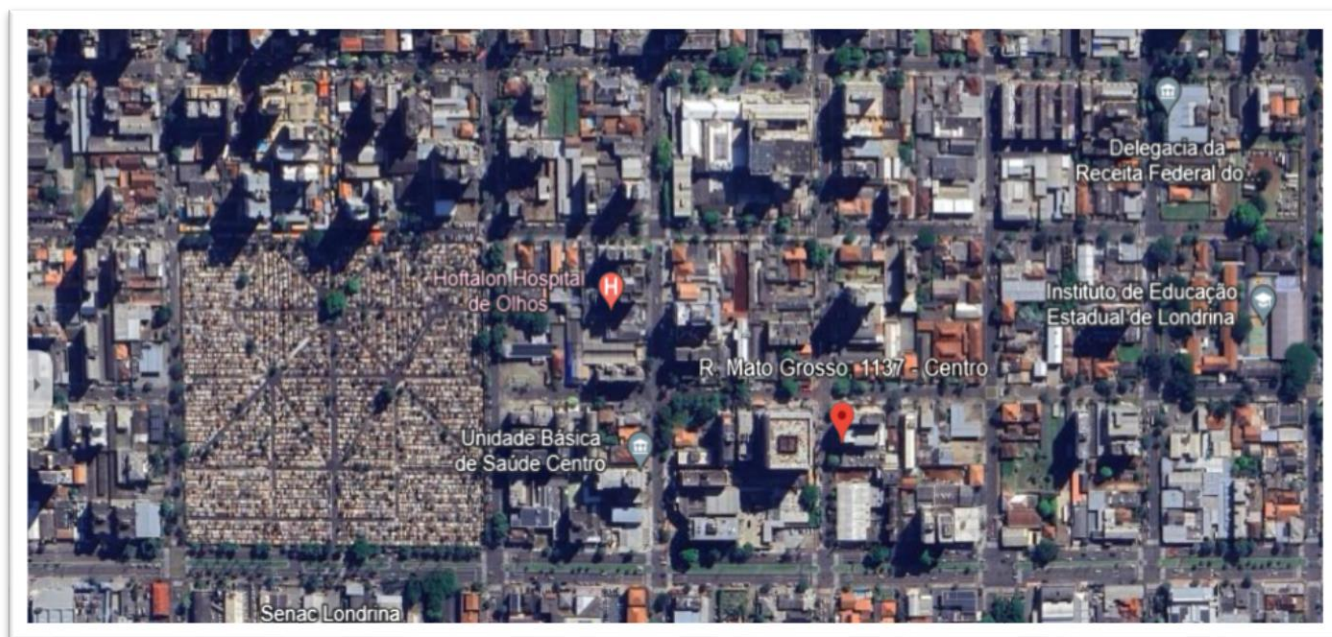


Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2015. Adaptado por Eng Pedro Andrade., 2024.

II. Uso e Ocupação de Solo no entorno do empreendimento

Quanto ao uso e ocupação do solo no entorno do empreendimento se caracteriza por urbanização consolidada com áreas residenciais, comerciais, institucionais, shopping center e terminal rodoviário, entre outros.

Figura 8.7 – Uso e Ocupação de Solo no entorno do empreendimento.



Fonte: Imagem Google Earth, 2024. Adaptado por Eng Pedro Andrade., 2024.

III. Área de Vizinhança: Paisagem Urbana Local, Caracterização Volumétrica, de ventilação e iluminação do entorno

Como ilustrado no Mapa de Levantamento de Uso e Ocupação do Solo no entorno do empreendimento, as áreas de vizinhança são caracterizadas por uma zona multifuncional, contendo uma extensa quantidade de comércio e serviços, igrejas, ocupação residencial consolidada, edifícios residenciais e hospitais.

Figura 8.8 – Área de Vizinhança do empreendimento.



Fonte: Eng Pedro Andrade., 2024.

IV. Adensamento Populacional

A análise sobre Adensamento Populacional no EIV considera o aumento populacional provocado pela implantação do empreendimento e da atividade.

O acréscimo populacional pode ser direto, quando o próprio empreendimento atrai nova população residente (caso típico de empreendimentos habitacionais) ou indireta, quando a população é atraída para a região onde se insere o empreendimento por razões de trabalho, consumo ou diversão, por exemplo. Vale salientar, que o empreendimento terá o acréscimo populacional indireto.

O horário de funcionamento da USPAR – Serviços de Diagnóstico será de segunda à sexta (7:00 às 19:00) e aos sábados (7:00 – 13:00), contará com 20 funcionários e uma média de 100 pacientes diários, bem como as consultas serão feitas por meio de agendamentos a qual resultará em uma melhor distribuição do adensamento populacional gerado pela implantação da clinica.

Sendo assim, a expectativa de um incremento na população permanente semanal aproximada de 600 pessoas, sendo 20 funcionários e 580 pacientes.

Vale ressaltar que, considerando as dimensões da USPAR e os benefícios sobre a dinamica econômica local, o adensamento populacional regional pode ser visto como impacto positivo gerado pela implantação do empreendimento.

9. CAPACIDADE DA INFRAESTRUTURA URBANA

9.1 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

Conforme analisado in loco, o empreendimento já é atendido pelo fornecimento de energia elétrica pela COPEL – COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA e pelo abastecimento de água e esgoto pela SANEPAR – COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ.

9.2 REDE DE TELEFONIA E TELECOMUNICAÇÕES

Para informações e agendamentos, a USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS conta com telefone fixo (43) 3324-7069 e WhatsApp (43) 99994-4798.

9.3 COLETA DE RESÍDUOS

A USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO realiza a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do empreendimento e treinamentos para os funcionários, com o intuito de cumprir todas as exigências municipais, estaduais e federais.

9.4 COLETA DE LIXO

O serviço de coleta e disposição dos resíduos gerados pelo empreendimento é realizado por empresa especializada e credenciada aos órgãos ambientais.

9.5 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Todas as vias possuem iluminação pública adequada e de boa qualidade, não sendo necessário, alterações por parte do empreendedor.

9.6 BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Com relação ao Patrimônio Cultural, em consulta ao site da Secretaria Municipal da Cultura, na área de vizinhança do empreendimento, não constam bens tombados como patrimônio Histórico e Cultural de Londrina.

9.7 MORFOLOGIA E PAISAGEM

Com relação à morfologia urbana que é definida como estudo das estruturas, formas e transformações da cidade e à Paisagem urbana oriunda da arte de tornar organizado e coerente o conjunto de diferentes edificações e seus usos distintos. Sendo assim, o empreendimento USPAR é compatível com a zona central sendo uma região de ocupação consolidada para o porte quanto para o uso do empreendimento.

Sendo assim, o projeto propõe uma transformação do local de forma positiva, tendo como melhoria na composição física urbana.

9.8 MARCO DE REFERÊNCIA LOCAL

A Igreja Católica – Paróquia Sagrado Corações (Figura 8.1) fica no cruzamento entre Av. Juscelino Kubitscheck e a Rua Mato Grosso, seguir pela última no sentido por aproximadamente 200 metros até a USPAR – Serviços de Diagnóstico.

Figura 9.1 – Referência Local para chegar ao empreendimento.



Fonte: Imagem Google Maps, 2024. Adaptado por Eng Pedro Andrade., 2024.

10. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O empreendimento se localiza na região central de Londrina, essa porção apresentam características de uso residencial e comercial, hospitais e clínicas, igrejas e bancos.

Desse modo, considera-se que o empreendimento USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS tem como objetivo diagnósticos de imagem realizados por profissionais qualificados e capacitados, além de oferecer um atendimento humanizada com o intuito da segurança e acolhimento com cada paciente, e por fim, agregar valor à estrutura urbana local.

11. SISTEMA VIÁRIO LOCAL ATUAL

A infraestrutura local e regional está muito bem consolidada, seja através grandes vias coletoras, cones visuais adequados, caixas das ruas com largura proporcional ao fluxo de veículos, pavimentação nova, guias rebaixadas, recuos adequados, faixas de serviços coerentes e, calçamento linear. Todos os cruzamentos estão bem-sinalizados e identificados.

O cálculo do dimensionamento para visitantes está discriminado do Projeto Arquitetônico inserido no Anexo C

O Sistema Viário Local é oriundo de vias coletoras, vias arteriais e vias estruturais. Desse modo, a Tabela abaixo aborda as principais vias existentes no entorno da área do empreendimento.

Tabela 11.1 – Vias coletoras, arteriais e vias estruturais do entorno do empreendimento.

| VIAS COLETORAS | VIAS ARTERIAIS | VIAS ESTRUTURAIS |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| R. MATO GROSSO | AV. JK | AV DEZ DE DEZEMBRO |
| R. ANDIRÁ | AV. DUQUE DE CAXIAS | AV CELSO GARCIA CID |
| R. ALAGOAS | R. ESPÍRITO SANTO | |
| R. GOIÁS | | |
| R. PIO XII | | |
| R. PARÁ | | |
| R. URUGUAI | | |
| R. SOUZA NAVES | | |

Fonte: Hierarquia Viária de Londrina, IPPUL. Adaptado por Eng Pedro Andrade., 2024.

I. Sinalização Viária Local

A Rua Mato Grosso apresenta asfalto conservado e em boas condições, sinalizações adequadas, contendo placas de sinalização, semáforos, pinturas e estacionamento na margem esquerda.

Figura 11.1 – Sinalização Viária Local.



Fonte: Eng Pedro Andrade., 2024.

II. Linhas de Transporte Coletivo

As Linhas de Transporte Coletivo que passam na Rua Mato Grosso são 203, 210, 228, 601, 801 e 95.

Figura 11.2 – Exemplo de Linha Coletiva que margeia a Rua Mato Grosso



Fonte: André Luiz Gomes, 2015.

12. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGATÓRIAS

12.1 INTRODUÇÃO

A Avaliação dos Impactos Socioambientais para estudos de Impacto de Vizinhança – EIV, é subdividida em duas partes: Implantação e Operação. Vale salientar, que por se tratar de áreas urbanas, os impactos socioeconômicos são analisados em diferentes fases.

Contudo, a Matriz de Impactos que será apresentada foi montada com base na proposição de Santos (2004), que trata-se de Planejamento Ambiental, a qual relacionou-se aspectos teóricos às práticas do dia-a-dia profissionais da área de gestão e planejamentos ambientais.

12.2 METODOLOGIA

Para Magriini (1996) na definição de Bolea (1984) “as avaliações de impacto ambiental são estudos realizados para identificar, prever e interpretar, assim como prevenir as consequências ou efeitos ambientais que determinadas ações, planos, programas ou projetos podem causar à saúde, ao bem-estar humano e ao entorno”.

Contudo, um processo de avaliação de impactos ambientais engloba três etapas:

- I. Identificação dos impactos;
- II. Predição dos impactos – Previsão do Comportamento dos Ecossistemas;
- III. Avaliação dos impactos.

Existem inúmeras linhas metodológicas para avaliação de impactos ambientais que se baseiam em mecanismos para organizar, comparar e analisar os dados.

No trabalho proposto escolheu-se o uso do Método das Matrizes de Interação, que é caracterizada pela evolução das listagens de controle. Nesse caso, as matrizes são consideradas listagens de controle bidimensionais, tendo coluna e linhas os fatores ambientais e ações provenientes de um projeto em diversas etapas.

Assim, será possível interligar os impactos de cada ação nas resultantes quadrículas do cruzamentos das colunas e linhas.

Optou-se nesse estudo a Matriz semelhante à de Leopold mas com suas respectivas modificações. Dessa forma, a metodologia aplicada começou com as possíveis identificação de impactos em função das ações provenientes das atividades das fases de implantação e operação do empreendimento.

Portanto, efetuou-se a avaliação buscando estabelecer os parâmetros para seus respectivos impactos:

12.2.1 Adversidade/Significância

É caracterizada pela influência de uma ação realizada no empreendimento, tendo como resposta uma alteração ambiental.

- ❖ P – Impacto Positivo Significativo: quando uma ação realizada no empreendimento tem como consequência uma alteração positiva significativa na área;
- ❖ p – Impacto Positivo Não Significativo: quando uma ação realizada no empreendimento tem como consequência uma alteração positiva não significativa na área;
- ❖ N – Impacto Negativo Significativo: quando uma ação realizada no empreendimento tem como consequência uma alteração negativa significativa na área;
- ❖ n – Impacto Negativo Não Significativo: quando uma ação realizada no empreendimento tem como consequência uma alteração negativa não significativa na área;
- ❖ In – Impacto Indefinido: quando uma ação realizada tem como consequência uma alteração ambiental ainda incerta, pois depende de técnicas, métodos e intensidade utilizada na ação impactante, tornando-se positivo ou negativo por meio de medidas mitigadoras.

12.2.2 Espacialização

É o atributo que determina o nível de relação entre a ação impactante e o impacto gerado ao meio ambiente.

- ❖ D – Direto: denominado impacto primário ou de primeira ordem. Resulta das ações do empreendimento sobre os elementos do meio;
- ❖ I – Indireto: resulta de uma ação secundária em resposta à ação anterior ou quando é integrante de uma cadeia de reações, também denominado de impacto secundário ou de enésima ordem;

12.2.3 Reversibilidade

Identifica a capacidade do elemento do meio atingido por uma ação de voltar às condições ambientais precedentes.

- ❖ R – Reversível: quando após uma ação impactante o objeto ambiental atingido retorna às condições ambientais iniciais, de forma natural ou antrópica;
- ❖ IR – Irreversível: quando o objeto ambiental atingido por uma ação impactante não alcança condições ambientais anteriores, apesar de tentativas com esse propósito;

12.2.4 Prazo de Ocorrência

É definido pela contabilização do tempo de duração do impacto depois de finalizar a ação determinada.

- ❖ Im – Ocorrência Imediata: quando a neutralização do impacto ocorre após o final da ação;
- ❖ Me – Ocorrência em Médio Prazo: quando há necessidade de decorrer razoável período de tempo para dissolução do impacto;
- ❖ Lo – Ocorrência em Longo Prazo: quando após a conclusão da ação geradora do impacto, este permanece por longo período de tempo

12.2.5 Temporalidade

Caracterizada pela forma temporal de ocorrência dos impactos, baseando-se nas dimensões de maneira graduas às diferentes ações produtoras dos impactos do sistema.

- ❖ Te – Temporária: quando os fatores impactantes cessam após a interrupção da ação geradora;
- ❖ Pe – Permanente: quando os fatores impactantes permanecem após a interrupção da ação geradora;

12.2.6 Efeito

Oriundo da extensão espacial do impacto, relacionado com a redução entre a ação causadora e extensão territorial atingida.

- ❖ Lc – Local: quando a extensão do impacto atinge a superfície delimitada pela área de influência direta e uma pequena porção periférica do terreno;
- ❖ Re – Regional: quando a extensão do impacto atinge a superfície delimitada pela área de influência funcional e sua bacia hidrográfica;
- ❖ Es – Estratégico: quando a extensão do impacto se dá em uma política estratégica;

12.2.7 Controle

É avaliado se um impacto negativo pode ser ou não mitigado.

- ❖ Mi – Existe possibilidade de mitigação;
- ❖ Nm – Não existe possibilidade de mitigação;
- ❖ In – Existe possibilidade de incrementar o efeito benéfico;

12.2.8 Resumo das Classificações de Impactos

Conforme a Tabela 12.1 ilustra de forma resumida a classificação dos impactos ambientais.

Tabela 12.1 – Resumo da Classificação dos Impactos Ambientais utilizados nesse estudo.

| <i>Significância</i> | <i>Espacialização</i> | <i>Reversibilidade</i> | <i>Ocorrência</i> | <i>Temporalidade</i> | <i>Efeito</i> | <i>Controle</i> |
|---|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|---|
| <i>P - Impacto positivo significativo</i> | <i>D - Direto</i> | <i>R - Reversível</i> | <i>Im - Imediato</i> | <i>Te - Temporária</i> | <i>Lc - Local</i> | <i>Mi - Existe possibilidade de mitigação</i> |
| <i>p - Impacto positivo não significativo</i> | <i>I - Indireto</i> | <i>IR - Irreversível</i> | <i>Me - Ocorrência em médio prazo</i> | <i>Pe - Permanente</i> | <i>Re - Regional</i> | <i>Nm - Não existe possibilidade de mitigação</i> |
| <i>N - Impacto negativo</i> | -- | -- | <i>Lo - Ocorrência em longo prazo</i> | -- | <i>Es - Estratégico</i> | <i>In - Existe possibilidade de incrementar o efeito benéfico</i> |
| <i>n - Impacto negativo não significativo</i> | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| <i>In - Impacto indefinido</i> | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

12.2.9 Definição de Magnitude e a Importância dos Impactos

Os critérios de avaliação de magnitude dos impactos foi definido na Tabela 11.2, na qual os impactos positivos irão ter magnitudes positivas (+) e os impactos negativos terão magnitudes negativas (-), com a finalidade de realizar uma avaliação quantitativa para cada impacto.

Dessa forma, a importância para cada impacto se torna específica para esse empreendimento, em razão das possibilidades de ocorrência e dos valores e classificações, sendo definidos como:

- Muito alta, alta, média, baixa e muito baixa;

Mediante a isso, a importância do impacto define um fator subjetivo de ponderação do impacto, ou seja, um impacto de magnitude muito alta com importância baixa se assemelha um impacto de mesmo valor, com um impacto de magnitude baixa com importância alta, resultante da magnitude x importância.

Tabela 12.2 – Avaliação da Magnitude dos Impactos.

| <i>Classe</i> | <i>Valor</i> | <i>Magnitude</i> |
|--------------------|--------------|---|
| | | <i>Classificação dos Impactos</i> |
| <i>Muito Alta</i> | <i>5</i> | <i>N/P; D/I; IR; Lo; Pe; Re/Es; Nm/In</i> |
| <i>Alta</i> | <i>4</i> | <i>N/P; D/I; IR; Me/Lo; Te/Pe; Re/Es; Nm/In</i> |
| <i>Média</i> | <i>3</i> | <i>N/P; D/I; R/IR; Me; Te/Pe; Lc/Es; Mi/In</i> |
| <i>Baixa</i> | <i>2</i> | <i>n/p; D/I; R; Im/Me; Te; Lc; Mi/In</i> |
| <i>Muito Baixa</i> | <i>1</i> | <i>n/p; D/I; R; Im; Te; Lc; Mi/In</i> |

12.3 Identificação dos Impactos – Fase de Implantação da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS – LONDRINA/PR

Com relação a fase de implantação do empreendimento, as principais consequências positivas e negativas das atividades irão ser listados nos itens abaixo:

- Geração de Resíduos Domiciliares e da Construção Civil;
- Geração de Esgotamento Sanitário;
- Geração de Ruídos;
- Emissão de Materiais Particulados (fuligem e poeira);
- Área de Carga e Descarga de Materiais da Construção e Tráfego de Caminhões;
- Impermeabilização do Solo;
- Geração de Emprego e Renda;
- Geração de Demanda de Serviço de Saúde e Segurança;
- Consumo de Recursos Naturais;
- Aumento da Demanda de Materiais – Aumento economia do município.

Conforme a Tabela 12.3, são abordados as avaliações dos impactos oriundos nessa fase e as propostas de medidas de mitigação/compensação necessárias para diminuir os efeitos produzidos pelo empreendimento.

| FASE DE OBRAS - IMPACTO | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------|----------------|-----------------|-------|--------|---------------|---------------|-------------|--------------------------|---|
| ATIVIDADE | IMPACTO | AVALIAÇÃO | | | | | | QUANTIFICAÇÃO | | | CONTROLE |
| | | SIGNIFICÂNCIA | ESPACIALIZAÇÃO | REVERSIBILIDADE | PRAZO | EFEITO | TEMPORALIDADE | MAGNITUDE | IMPORTANCIA | MAGNITUDE X IIMPORTANCIA | |
| OBRAS DE IMPLANTAÇÃO | GERAÇÃO DE RESÍDUOS E DA CONSTRUÇÃO CIVIL | n | I | R | Im | Te | Es | -1 | 2 | -2 | Mi - Elaboração do PGRCC pelo Eng. Civil |
| | GERAÇÃO DE RUÍDOS | n | D | R | Im | Te | Lc | -1 | 1 | -1 | Mi - Horário de obras, manutenção preventiva dos equipamentos e serviços dentro do empreendimento. Eng. Civil |
| | EMIÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO | n | I | R | Im | Te | Lc | -1 | 1 | -1 | Mi – Implantar sistema de aspersão de água e telas de proteção. – Eng Civil |
| | IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO | n | D | R | Lo | Pe | Lc | -1 | 1 | 1 | Nm – respeitar às áreas permeáveis do lote. - Arquiteta |
| | GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA | P | D | IR | Im | Te | Re | 3 | 3 | 9 | In – Preferência para contratações locais |
| | CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS | n | D | IR | Im | Te | Re | -2 | 2 | -2 | Mi – Aderir a Política dos 3R's (REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR) E REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS – Eng. Ambiental |

| | | p | D | IR | Me | Te | Re | 38 | | | | |
|--|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|--|
| | AUMENTO NA DEMANDA DE USO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO | | | | | | | | 3 | 2 | 6 | Nm |
| FUNCIONÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL | GERAÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES | n | I | R | Im | Te | Es | | -3 | 1 | -3 | Mi - Elaboração do PGRCC – Eng. Ambiental |
| | GERAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO | n | D | R | Im | Te | Lc | | -1 | 1 | 1 | Mi - Fornecer Banheiros químicos com manutenção adequadas – Eng Ambiental |
| | GERAÇÃO DE DEMANDA POR SERVIÇO DE SAÚDE E SEGURANÇA | n | D | R | Im | Te | Re | | -1 | 1 | 1 | Mi - Realizar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – Eng Ambiental e de Segurança |
| TRANSPORTE DE MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO | GERAÇÃO DE TRAFÉGO PESADO | N | D | R | Im | Te | Re | | | | | Mi – Evitar os horários de pico de tráfego de veículos; Descarregamento no pátio da obra; Sinalização viária no local – Eng. Civil |

COMPARAÇÃO ENTRE POSITIVO E NEGATIVO

SOMATÓRIO DOS IMPACTOS POSITIVOS
SOMATÓRIO DOS IMPACTOS NEGATIVOS

18
15

12.4 Medidas Mitigatórias de Controle Ambiental - Fase de Implantação da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS – LONDRINA/PR

I. IMPLANTAÇÃO PGRCC – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONTRUÇÃO CIVIL E OS CUIDADOS COM A GERAÇÃO DO MATERIAL PARTICULADO

A USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, com a finalidade de adequação dos resíduos utilizados. Dessa forma, é necessário uma aplicação das práticas de redução, reuso e reciclagem dos materiais.

Portanto, as empresas que realizam esse tipo de serviço devem estar licenciadas com os órgãos competentes e apresentar o despacho de transporte de carga.

Nessa etapa, os impactos gerados são à movimentação de equipamentos e veículos de carga da construção civil, afetando na movimentação do solo, emissão de ruídos e qualidade do ar. Mediante a isso, é orientado para realização de aspersão de água no terreno da obra, com a finalidade de evitar a propagação de material particulado.

II. MANEIRA PARA DIMINUIR O CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS E DESPERDÍCIO DE MATERIAIS

Para diminuir o alto consumo de recursos naturais, deve-se incentivar o uso de luz natural, fontes alternativas de água, torneiras com redutores de vazão e ainda, utilizar matérias primas regionais, eliminando o consumo de combustíveis no transporte de distâncias longas.

Será primordial a realização de treinamentos com os funcionários da construção civil, com o enfoque de incentivar a organização, deixando o ambiente de trabalho limpo, facilitando o manuseio das atividades e reduzindo, reutilizando e reciclando os materiais.

Também, é essencial a reutilização de águas pluviais, em razão do acesso ao recurso, disponibilidade gratuita e o controle do escoamento superficial de água, evitando o lixiviamento dos materiais.

III. CUIDADOS COM TRÁFEGO LOCAL E GERAÇÃO DE RUÍDOS

Conforme a Lei Municipal 11.468 de 29 de Dezembro de 2011:, a geração de ruídos ocorrerá:

TÍTULO III - DO HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO 34 Art. 16

Art. 16. A abertura e o fechamento dos estabelecimentos de atividades de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, localizados no Município, deverão se limitar aos horários determinados neste capítulo, de acordo com os grupos a que pertençam.

IX - GRUPO 9, composto pela indústria da construção civil, terá como horário normal de funcionamento de segunda à sexta-feira, das 7 às 18 horas, aos sábados, das 7 às 12 horas e fechados aos domingos e feriados.

Assim, esse tipo de atividade, os equipamento e veículos são testados para que a emissão não ultrapasse os valores exigidos pela lei. Dessa maneira deve-se realizar as manutenções preventivas dos mesmos.

Portanto, deve-se evitar a utilização dos veículos pesados em horários de pico e as atividades de serviço serem realizadas no terreno do empreendimento. Também, precisará ter sinalizações externas, com o objetivo de afetar o trânsito local.

IV. ESGOTAMENTO SANITÁRIO AOS FUNCIONÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Deve-se ser aderidos banheiros químicos para os funcionários da construção civil e a interligação pela Sanepar do abastecimento de água.

V. *GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA*

O empreendimento irá proporcionar geração de emprego e renda, a qual deve-se priorizar pela contratação formal dos trabalhadores.

VI. *REALIZAÇÃO DA CIPA – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES*

Para a prevenção de acidentes de trabalho, é recomendado a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA para o empreendimento, conforme as recomendações da NR 05.

12.5 Identificação dos Impactos – Fase de Funcionamento da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS – LONDRINA/PR

Na etapa de Funcionamento da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS, a maior parte dos impactos são considerados positivos, sendo listados abaixo:

- Geração de Resíduos de Serviço de Saúde e Domiciliares;
- Geração de Tráfego;
- Disponibilidade de Atendimentos Clínicos – Diagnósticos;
- Demanda por Estacionamento;
- Melhoria da Economia Local;
- Valorização Imobiliária;
- Geração de 20 empregadores diretos;
- Impermeabilização do Solo;

Segundo a Tabela 12.4, são abordados as avaliações dos impactos oriundos nessa etapa.

Tabela 12.4 – Avaliação dos Impactos – Fase de Funcionamento do empreendimento.

| FASE DE FUNCIONAMENTO | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-------|--------|---------------|---------------|-------------|--------------------------|--|--|
| ATIVIDADE | IMPACTO | AVALIAÇÃO | | | | | | QUANTIFICAÇÃO | | | CONTROLE | |
| | | SIGNIFICÂNCIA | ESPACIALIZAÇÃO | REVERSIBILIDADE | PRAZO | EFEITO | TEMPORALIDADE | MAGNITUDE | IMPORTANCIA | MAGNITUDE X IIMPORTANCIA | | |
| PRÉDIO DA USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO | IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO | n | D | R | Lo | Pe | Lc | -3 | 3 | -9 | Nm | |
| USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO | ATENDIMENTOS CLÍNICOS DIAGNÓSTICOS | n | D | IR | Lo | Te | Es | 4 | 4 | 16 | Nm | |
| | GERAÇÃO DE TRÁFEGO | N | D | IR | Lo | Te | Re | -4 | 4 | -16 | Mi – Realização de Agendamentos | |
| | GERAÇÃO DE RESÍDUOS | n | D | IR | Lo | Te | Lc | -2 | 3 | -6 | Mi - Elaboração do PGRSS – Eng Ambiental | |
| | GERAÇÃO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO | P | D | IR | Lo | Pe | Re | 4 | 3 | 12 | Nm | |
| | GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA | P | D | IR | Im | Te | Re | 4 | 3 | 12 | Nm | |
| | VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA NO ENTORNO | P | I | IR | Lo | Pe | Lc | 4 | 4 | 16 | Nm | |
| | MELHORIA NA ECONOMIA LOCAL | P | D | IR | Lo | Pe | Lc | 3 | 2 | 6 | Nm | |
| COMPARAÇÃO ENTRE POSITIVO E NEGATIVO | | | | | | | | | | | | |

SOMATÓRIO DOS IMPACTOS POSITIVOS
SOMATÓRIO DOS IMPACTOS NEGATIVOS

78
31

12.6 Medidas Mitigatórias de Controle Ambiental - Fase de Funcionamento da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS – LONDRINA/PR

I. DISTRIBUIÇÃO PROPORCIONAL AOS PACIENTES CONFORME AGENDAMENTOS

Para evitar grandes concentrações de pacientes e prezar por um bom atendimento, a USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS conta com 100 atendimentos diários por meio de agendamentos prévios via telefone e/ou whatsapp.

II. IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO INTERNO PARA OS PACIENTES

O empreendimento da USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS possui 20 vagas de estacionamento para os pacientes, sendo elas, 17 vagas para veículos, 1 reservada para deficientes físicos e outras 2 vagas para motos, com o enfoque de minimizar os impactos oriundos do sistema viário local e facilidade de acesso dos pacientes.

III. IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE - PGRSS

A USPAR irá realizar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde, em períodos anuais, por um responsável técnico da área, visando reduzir a geração de resíduos, evitar o desperdício de materiais e proporcionar aos resíduos gerados um tratamento adequado, de forma eficiente, com o intuito de proteger os funcionários, a preservação da saúde pública e dos recursos naturais e meio ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação ao estudo proposto sobre o entorno do empreendimento, analisando que:

- I. O entorno do empreendimento se caracteriza por área urbana consolidada, dispondo de infraestrutura urbana, setores comerciais e residenciais, hospitais e clínicas, igrejas e entre outros;
- II. A USPAR – SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS realiza exames de imagem com especialização e precisão, com dedicação ao bom atendimento de seu corpo clínico.
- III. Em ambas as fases, implantação e funcionamento, irão gerar emprego e renda para a cidade;
- IV. Não haverá impactos negativos consideráveis para implantação e funcionamento do empreendimento, que sejam ambientais, sociais, econômicas ou na paisagem urbana;
- V. Todas as variáveis que podem ser afetadas foram devidamente consideradas e as análise concluem pela inexistência de grandes impactos, a qual serão todas atendidas de modo legal para instalação, utilização e funcionamento da USPAR.

Considerando ainda as medidas socioambientais propostas no capítulo anterior, que têm como intuito a implantação harmoniosa do empreendimento, não gerando transtornos às populações residentes no entorno, este Estudo de Impacto de Vizinhança conclui que a implantação do empreendimento apresenta viabilidade socioeconômica e ambiental.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 10.004 **Resíduos Sólidos – Classificação**, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.

BARROS, Mirian. V. F. **Atlas Ambiental da Cidade de Londrina**. Disponível em: < <https://www.uel.br/revistas/atlasambiental/>>. Acesso em: 01 de fev de 2024.

BRASIL. (2001). **Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, (Legislação; n. 40).

Ministério das Cidades – **Programa Minha Casa Minha Vida – Legislação**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=859:legislacao-geral-pmcmv&catid=94&Itemid=126>. Acesso em: 01 de fev. 2024

_____. Ministério do Exército – Departamento de Engenharia e Comunicações – Diretoria de Serviço Geográfico. **Carta Topográfica de Londrina**. Folha SF.22-Y-D-III-4 (MI - 2758/4), Primeira impressão, 1996.

_____. 2011. Médias Históricas em Estações do IAPAR. Disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/medias-historicas/Londrina.pdf>> Acesso em: 02 de fev de 2024..

_____. Instituto de Terras, Cartografias e Geociências. **Formações Fitogeográficas – Estado do Paraná, 2009**.

_____. Lei 12.237. **Define o sistema viário do município, de 29 de janeiro de 2015. Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Londrina e dá outras providências**.

_____. Lei 10.637. ***Institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina - PDPML e dá outras providências. Jornal Oficial do Município de Londrina.***

_____. Lei 11.661. ***Define os Perímetros da Zona Urbana, dos Núcleos Urbanos dos Distritos e Expansão do Distrito Sede do Município de Londrina. Jornal Oficial do Município de Londrina.***

LONDRINA. Lei 12.236. ***Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências,*** de 29 de janeiro de 2015

MAACK, R. Geografia Física do Estado do Paraná. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio: Curitiba, 1981.

MINISTÉRIO das Cidades. (2003). ***Associação dos Transportes Públicos. Perfil do Transporte e Trânsito Urbanos.*** (Relatório Final).

SANTOS, Rozely Ferreira. ***Planejamento Ambiental – Teoria e Prática,*** São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

TAVARES, J. H. ***Aglomerção Urbana de Londrina: Integração Territorial e Intensificação de Fluxos.*** 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente.

ANEXO A



1. Responsável Técnico

PEDRO HENRIQUE MAIA DE ANDRADE

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

RNP: 1720328471

Carteira: PR-197250/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS**

CNPJ: 81.761.082/0001-99

RUA MATO GROSSO, 1137

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-020

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 10/01/2024

Valor: R\$ 1.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MATO GROSSO, 1137

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-020

Data de início: 11/01/2024

Previsão de término: 09/02/2024

Coordenadas Geográficas: -23,319012 x -51,15627

Proprietário: **USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS**

CNPJ: 81.761.082/0001-99

4. Atividade Técnica

[Análise, Estudo, Monitoramento] de estudos ambientais

Quantidade

Unidade

581,25

M2

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

5. Observações

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV - USPAR

6. Declarações

Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. 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.

Declaração assinada eletronicamente por PEDRO HENRIQUE MAIA DE ANDRADE, registro Crea-PR PR-197250/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 02/02/2024 e hora 08h07.

Contratante

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por PEDRO HENRIQUE MAIA DE ANDRADE, registro Crea-PR PR-197250/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 02/02/2024 e hora 08h07.

Pedro Henrique Maia de Andrade

USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICOS - CNPJ: 81.761.082/0001-99

8. Informações

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

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

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em : 02/02/2024

Valor Pago: R\$ 99,64





1. Responsável Técnico

JULIO TADEU MORTARI

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2602257524

Carteira: SP-58455/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO S/S**

CNPJ: 81.761.082/0001-99

R MATO GROSSO, 1137

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-180

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 11/01/2024

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R MATO GROSSO, 1137

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-180

Data de início: 11/01/2024

Previsão de término: 29/02/2024

Proprietário: **USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO S/S**

CNPJ: 81.761.082/0001-99

4. Atividade Técnica

[Coordenação, Estudo] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade

Unidade

1,00

SERV

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

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por JULIO TADEU MORTARI, registro Crea-PR SP-58455/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 21/02/2024 e hora 14h46.

**USPAR SERVICOS
DE DIAGNOSTICOS
S S:81761082000199**

Digitally signed by USPAR SERVICOS DE DIAGNOSTICOS
S S:81761082000199
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, S=PR, L=LONDRINA,
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB
e-CNPJ A3, OU=81885634000170, OU=PRESENCIAL,
CN=USPAR SERVICOS DE DIAGNOSTICOS S S:
81761082000199
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2024.02.22 08:08:36-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 11.0.0

USPAR SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO S/S - CNPJ: 81.761.082/0001-99

8. Informações

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

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

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

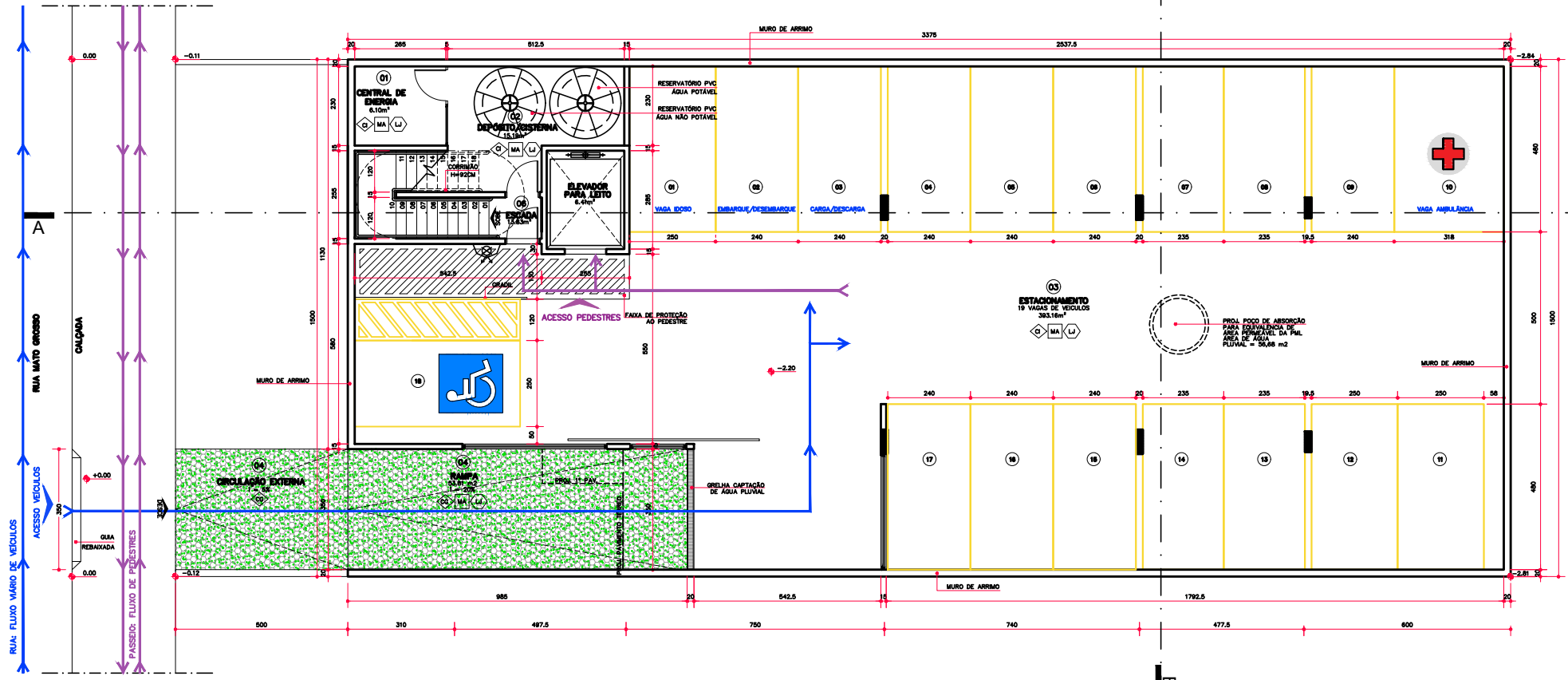
Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em : 21/02/2024

Valor Pago: R\$ 99,64



ANEXO B



PLANTA PAV. SUBSOLO - ARQUITETURA
SEM ESCALA

| CÁLCULO ÁREA ÚTIL | |
|--|-------------------|
| Sub Total Área Útil Pavimento | ÁREA |
| Sub Total Área Útil Terreno | 344,58 |
| Sub Total Área Útil 1º PAV | 281,22 |
| Sub Total Área Útil 2º PAV | 212,79 |
| Sub Total Área Útil Terraço | 222,53 |
| Sub Total Área Útil Casa de Máq./Barrilete | 29,55 |
| Sub Total Área Útil Caixa d'Água | 49,08 |
| TOTAL | 1139,75 m² |
| CÁLCULO VAGAS ESTACIONAMENTO | |
| 1 VAGA A CADA 60 m² | 18,9958333 |

| LEGENDA DE FLUXOS | |
|-------------------|--------------------|
| | FLUXO DE VEÍCULOS |
| | FLUXO DE PEDESTRES |

| LEGENDA REVESTIMENTOS INTERNOS | |
|--------------------------------|------------------------|
| | REVESTIMENTO DE PISO |
| | REVESTIMENTO DE PAREDE |
| | REVESTIMENTO DE TETO |

PLANTA PAV. SUBSOLO

USPAR
PROJETO

giacomo@giacomoarquitetura.com.br
giacomoarquitetura.com.br

43 3323.9294
43 3324.2256

27/03/2024 DATA SEM ESCALA DESENHO GIOVANNA TESCARO 709 | CD27 ARQUIVO 01/02 PRANCHA

ANEXO C

MATRIZ DE IMPACTOS - USPAR SERVIÇOS DE DIAGNOSTICOS – RUA MATO GROSSO, 1137 - CENTRO - LONDRINA

ELABORAÇÃO ANDRADE CONSULTORIA, 2024

| ANÁLISE | IMPACTO | MEDIDA MITIGADORA/NÃO MITIGADORA/ INCREMENTO | | RESPONSÁVEL | PRAZO |
|---|---|---|--|--------------|----------|
| | | M/Nm/In | MEDIDA PROPOSTA | | |
| IMPACTOS DURANTE A FASE DE IMPLANTAÇÃO | Geração de Resíduos de Construção Civil | M | Elaborar e implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil | Empreendedor | Imediato |
| | Geração de Ruídos | M | Controle de horário de obras, manutenção preventiva dos equipamentos e serviços dentro do empreendimento | Empreendedor | Imediato |
| | Emissão de Material Particulado | M | Implantar sistema de aspersão de água e telas de proteção | Empreendedor | Imediato |
| | Impermeabilização do Solo | Nm | Respeitar às áreas permeáveis do lote | Empreendedor | Longo |
| | Geração de Emprego e Renda | P | Preferência para contratações locais | Empreendedor | Imediato |
| | Consumo de Recursos Naturais | M | Aderir a Política dos 3R's (REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR) E REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS | Empreendedor | Imediato |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---------------|---------------|
| | Aumento da Demanda Materiais de Construção | Nm | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| | Geração de Resíduos Domiciliares | M | Elaborar e implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos | Empreendedor | Imediato |
| | Geração de Esgoto Sanitário | M | Fornecer Banheiros químicos com manutenção adequadas | Empreendedor | Imediato |
| | Geração de Demanda por Serviço de Saúde | M | Realizar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes | Empreendedor | Imediato |
| | Geração de Trafégo Pesado | M | Evitar os horários de pico de tráfego de veículos; Descarregamento no pátio da obra; Sinalização viária no local | Empreendedor | Imediato |
| | Impermeabilização do Solo | Nm | Respeitar às áreas permeáveis do lote | Empreendedor | Longo |
| | Atendimentos Clínicos | Nm | Não se aplica | Não se aplica | Longo |
| | Geração de Trafégo | M | Realização de Agendamentos | Empreendedor | Longo |
| | Geração de Resíduos | M | Elaboração do PGRSS | Empreendedor | Longo |
| | Geração de Vagas de Estacionamento | Nm | Não se aplica | Não se aplica | Longo |
| IMPACTOS DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO | Geração de Emprego e Renda | P | Preferência para contratações locais | Empreendedor | Imediato |
| | Valorização Imobiliária | Nm | Não se aplica | Não se aplica | Longo |
| | Melhoria na Economia Local | Nm | Não se aplica | Não se aplica | Longo |