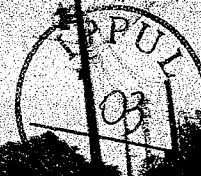
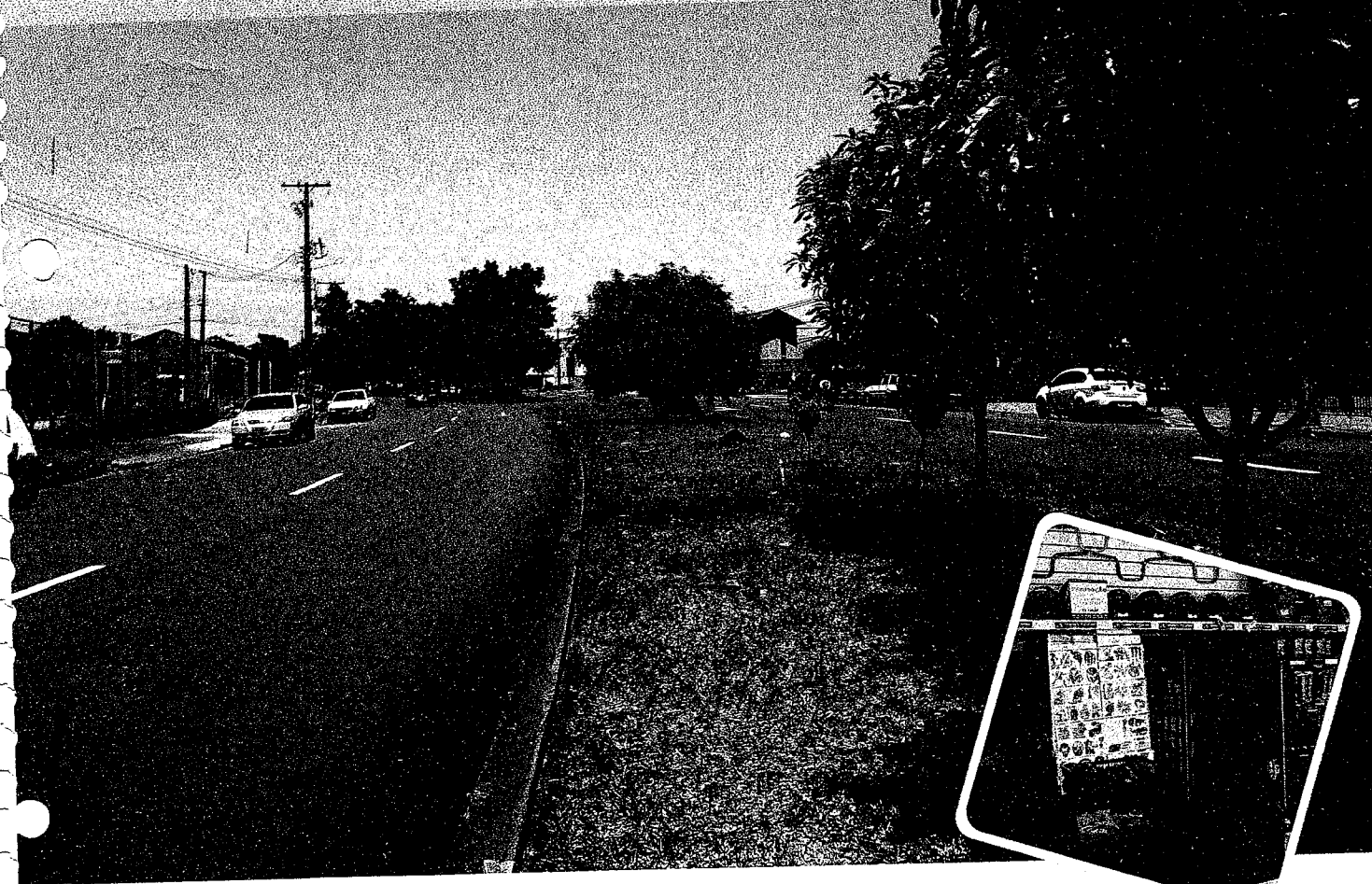


INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA - IPPUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA
NOVEMBRO / 2014



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV



Empreendimento:
A. C. MURBAK - OFICINA



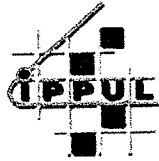
Local:
AV. JULES VERNE, Nº 188, LONDRINA - PR



Coordenação Técnica:
EQUIPE MULTIDISCIPLINAR CMB CONSULTORIA



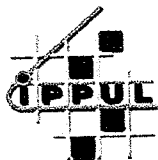
CMB
MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE



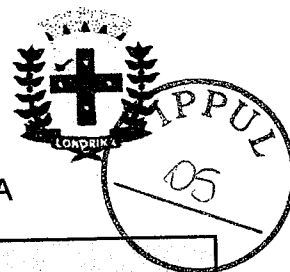
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



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): A.C.MURBAK- OFICINA - ME		
CNPJ ou CPF/MF: 09.337.623/0001-29 MATRIZ		
TELEFONE: (0XX) 43 3328-5933	E-MAIL: murbakmotos@gmail.com	
ENDEREÇO: AV JULES VERNE	Nº 188	
CEP: 86.072-450	CIDADE: Londrina - PR	COMPLEMENTO: JARDIM SANTA RITA V
Para preenchimento deste formulário é necessário apresentar os seguintes documentos:		
<input checked="" type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA	Nº DO PROCESSO: 129642/2014	Nº da Consulta Prévia/Ano: 199/2014
<input checked="" type="checkbox"/> Nº DO PROCESSO NO QUAL FOI SOLICITADO O EIV:	Nº DO PROCESSO: 80821/2014	
<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 35683/14
<input checked="" type="checkbox"/> ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT)		
VIDE ANEXO - Anotação de Responsabilidade Técnica		
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES		
<input type="checkbox"/> CERTIDÃO DE ÓBICE	Nº DO PROCESSO:	Nº da Certidão/Ano:
<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 <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PARCELAMENTO DO SOLO PARA FINS URBANOS <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE SISTEMA VIÁRIO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE ZONEAMENTO - PARA QUAL? _____ <input type="checkbox"/> IMPLANTAÇÃO DE NOVO EMPREENDIMENTO <input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO <input type="checkbox"/> MUDANÇA DO USO ATUAL <input checked="" type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE ALVARÁ <input type="checkbox"/> AMPLIAÇÃO DA ÁREA CONSTRUÍDA		
*CASO A ATIVIDADE SEJA INDUSTRIAL, PREENCHER ENQUADRAMENTO CONFORME LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO.		

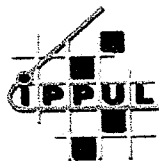


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA

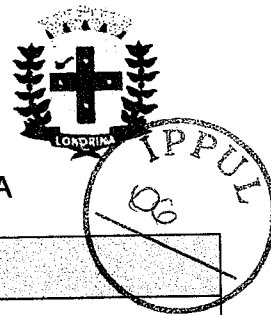


03. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO					
NOME DO EMPREENDIMENTO: A.C.MURBAK- OFICINA - ME					
NOME DO RESPONSÁVEL PELO EIV: PAOLA ARIMA SCALONE					
TELEFONE: (0xx43) 3344-2086				E-MAIL: eriton@cmbconsultoria.com.br	
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA EM UTM (Universal Transversal Mercator): 22K 479736.00 m E; 7425180.00 m S					
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PRETENDIDA: (De acordo com Ramo de Atividade no Contrato Social ou CNAE)					
ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 45.41-2-05 - Comércio a varejo de peças e acessórios para motocicletas e motonetas.					
ATIVIDADE ECONÔMICA SECUNDÁRIA 45.43-9-00 - Manutenção e reparação de motocicletas e motonetas.					
ZONEAMENTO DO LOTE: ZC4 - Detalhamento vide itens 5.3.1 e 5.3.2 do EIV.					
ZONEAMENTO DE ACORDO COM A CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO DE ÓBICE.					
LOTE/DATA: 29		QUADRA: 13		LOTEAMENTO: Cj. Santa Rita 5	
RUA: Avenida Jules Verne				GLEBA: N° 188	
CEP: 86. 072-450			CIDADE: Londrina - PR		COMPLEMENTO: Jardim Santa Rita V
ÁREA TOTAL DO TERRENO (m ²)		305,39m ²	ÁREA TOTAL EDIFICADA (m ²)		350,00m ²
ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m ²)		75 m ²	ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA POR LEI (m ²)		61,07 m ²
				ÁREA TOTAL A SER AMPLIADA (m ²)	
				ÁREA BRUTA LOCÁVEL (m ²)	
CONFORME ANEXO 3 DA LEI 7.485/1998.					
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO:		1 vaga a cada 50m ² de área construída.		NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA DEFICIENTES:	
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA BICICLETA:				NUMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA IDOSOS:	
VAGAS PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE:				ÁREA DE CARGA E DESCARGA (m ²): 30 m ²	
NUMERO DE VAGAS ESTACIONAMENTO PARA MOTOS:		10			
DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO (Porte, N° de Pavimentos, Atividades Previstas).					
Porte: Com base na Lei Estadual n° 10.233/1992, o empreendimento pode ser considerado de Porte Pequeno.					
N° de Pavimentos: Trata-se de um sobrado com aproximadamente 350 m ² subdividido em: Térreo: 134,85 m ² - área da oficina e 1° pavimento: 200 m ² (aproximadamente) - residência dos proprietários .					
Atividades Previstas: Comércio de peças e acessórios, manutenção e reparação de motocicletas e motonetas. Detalhes vide item 2.4 do EIV					

PAR



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



04. ANÁLISE DO ENTORNO

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):

MEIO FÍSICO/BIÓTICO:

Vide itens 5.1 e 5.2 do EIV, respectivamente.

SOCIOECONÔMICO/URBANÍSTICO:

Vide item 5.3 do EIV.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):

MEIO FÍSICO/BIÓTICO:

Vide itens 5.1 e 5.2 do EIV, respectivamente.

SOCIOECONÔMICO/URBANÍSTICO:

Vide item 5.3 do EIV.

GERAÇÃO DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:

() SIM

(X) NÃO

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

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS:

OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - Resíduos gerados na oficina, como Óleos lubrificantes, materiais recicláveis e (plástico, papel, metal)

POLUIÇÃO VISUAL:

Não se aplica

POLUIÇÃO SONORA:

Não se aplica

DESCRIÇÃO DA DRENAGEM NATURAL DO LOTE E CORPO HÍDRICO RECEPTOR:

Não há corpos hídricos e área permeável no lote em estudo.

CORPO HÍDRICO RECEPTOR: Não há.

CORPO HÍDRICO MAIS PRÓXIMO AO LOTE: Ribeirão Quati

POLUIÇÃO HÍDRICA:

Não se aplica

CAUSA VIBRAÇÃO:

() SIM

(X) NÃO

DE QUE TIPO?

ATIVIDADE PERIGOSA:

() SIM

(X) NÃO

DE QUE TIPO?

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A VEGETAÇÃO DO ENTORNO:

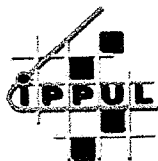
Vide item 5.2 do EIV

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A FAUNA LOCAL:

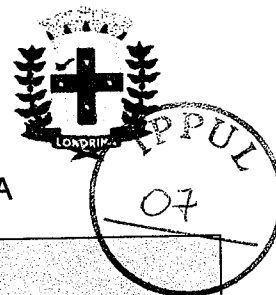
Vide item 5.2 do EIV

RISCOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Não há.



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



04. ANÁLISE DO ENTORNO

ADENSAMENTO POPULACIONAL DO ENTORNO:

O uso e ocupação do solo presente nas regiões próximas ao lote em estudo encontram-se consolidados com bairros residenciais, áreas comerciais e institucionais. Também constam vazios urbanos e áreas agrícolas a norte do empreendimento em estudo.

Considerando o fluxo atual de aproximadamente 15 pessoas/dia no empreendimento, não se considera que o mesmo contribua para um adensamento populacional da região.

VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

O empreendimento se enquadra nas características de uso do solo nos bairros de sua região de implantação. Seu funcionamento colabora para a dinâmica econômica local, porém não contribui com mudanças significativas dos padrões de investimentos imobiliários.

HÁ ÁREAS DE INTERESSE:	SIM	NÃO
CULTURAL		X
PAISAGÍSTICO		X
AMBIENTAL		X
HISTÓRICO		X
ESTÁ O PERÍMETRO COMPREENDIDO PELA AEROFOTO DE 1949?		X

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

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE:

Vide item 2.4 do EIV.

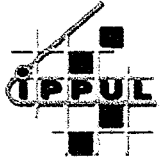
GERAÇÃO DE EMPREGOS:

A previsão do empreendedor, com a regularização do alvará de licença é que haverão dois novos postos de trabalho.

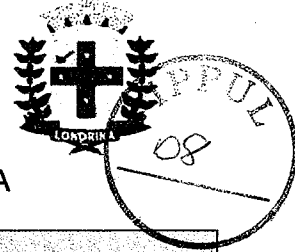
IMPACTO SÓCIO-ECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO:

Vide capítulo 6 do EIV.

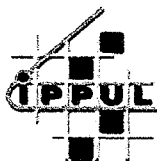
PRESEÇA DE EQUIPAMENTOS URBANOS	SIM	NÃO
PASSEIO	X	
ASFALTO	X	
ÁGUA ENCANADA	X	
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	X	
COLETA DE LIXO	X	
REDE DE ESGOTO	X	
GÁS CANALIZADO		X
TRANSPORTE COLETIVO	X	
TELEFONIA FIXA	X	
TELEFONIA MÓVEL	X	
REDE DE ÁGUA PLUVIAL	X	
PRESEÇA DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	AID ¹	All ²
ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE	SIM	Sim
INSTITUIÇÕES DE ENSINO	SIM	Sim
TEMPLOS RELIGIOSOS	Não	Sim



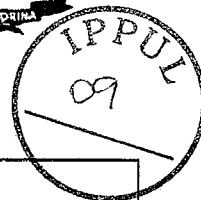
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



04. ANÁLISE DO ENTORNO			
¹ AID: Área de Influência Direta ² All: Área de Influência Indireta			
QUAL O FLUXO DE VEÍCULOS DA VIA DO EMPREENDIMENTO?	<input type="checkbox"/> BAIXO	<input checked="" type="checkbox"/> MÉDIO	<input type="checkbox"/> INTENSO
QUAL A HIERARQUIA DA VIA?			
Via Arterial.			
QUAIS AS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO (ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS):			
A) Partindo da Av. dos Amigos siga na direção oeste por 88 m até a rotatória, pegue a 3ª saída para a Av. Winston Churchill e percorra mais 190 m; B) Virar à direita na Av. Lucílio de Held prossiga mais 1,6 km neste trajeto passará por 1 rotatória, depois vire à direita na Av. Araci Soares Santos e siga por mais 850 m; C) Chegará na Av. Jules Verne o destino estará à direita a 130 m.			
A VIA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO POSSUI SEMAFORIZAÇÃO:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
QUAL A ESTIMATIVA DE VIAGENS ATRAÍDAS PARA O EMPREENDIMENTO POR DIA (DIFERENCIANDO VEÍCULOS DE PASSEIO E DE CARGA E/OU ÔNIBUS E VANS ESCOLARES):			
Carros: de 02 a 04 viagens Motos: de 08 a 10 viagens Veículos de carga: de 01 a 02 viagens por semana			
SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL:			
Vide item 5.4.1 do EIV			
LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO QUE ATENDEM O LOCAL E PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO:			
TCGL - Transportes Coletivos Grande Londrina: Jd. Alemanha 100; Jardim Novo Amparo 101; Mister Thomas 110; Cj. Eucaliptos 111. TIL Transportes Coletivos: Cambé - Iporã (Metropolitano); Iporã - Londrina (Metropolitano).			
DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO:			
Vide capítulo 6 do EIV.			
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS:			
Vide capítulo 6 do EIV.			
DURANTE A OBRA			
MEDIDA MITIGADORA PARA A PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO:			
Vide capítulo 6 do EIV.			
MEDIDA MITIGADORA PARA A MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA:			
Vide capítulo 6 do EIV.			
OUTRAS:			
05. PROJETO			
APRESENTAR DUAS (2) CÓPIAS IMPRESSAS E UMA (1) DIGITAL EM .DWG DOS SEGUINTE DOCUMENTOS (DEVIDAMENTE ASSINADOS):			
<input type="checkbox"/> 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.			
<input type="checkbox"/> PLANTA BAIXA DE TODOS OS PAVIMENTOS DO EMPREENDIMENTO.			
<input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)			
*Obs: para empreendimentos que produzam acima de 600 litros de lixo por semana.			



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



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

PARECERES DE OUTROS ÓRGÃOS:

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:

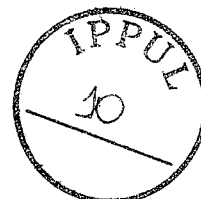
Carimbo

Assinatura

Assinatura

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

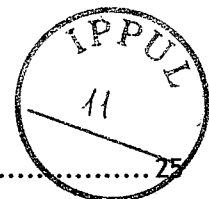
POLO GERADOR DE TRÁFEGO (PGT)	CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO (CONTAGEM DE 12H ESTRATIFICADA DE 15 MIN EM 15 MIN, TABELA, CROQUI DAS HORAS PICO), ESTIMATIVA DE FLUXO GERADO PELO EMPREENDIMENTO, FLUXO DE SATURAÇÃO DA VIA, CAPACIDADE DA VIA E ANÁLISES CONCLUSIVAS.
POLO GERADOR DE RISCO (PGR)	PARECER AMBIENTAL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



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 QUALIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
2.1 Dados Gerais.....	4
2.2 Nome e Endereço Para Contatos Relativos ao Estudo de Impacto de Vizinhança.....	5
2.3 Localização Geográfica do Empreendimento e vias de acesso	6
2.4 Características e Condições do Empreendimento	7
2.4.1 População Atual do Empreendimento e Horário de Funcionamento	8
3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO ESTUDO	8
4 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	8
5 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	9
5.1 Meio Físico	9
5.1.1 Características Geológicas, Formação e Tipo de Solo	9
5.1.2 Características Climáticas do Entorno	11
5.1.3 Características dos Recursos Hídricos da Região	13
5.2 Meio Biológico -Caracterização da Vegetação do Entorno	14
5.2.1 Formação Fitogeográfica	14
5.2.2 Arborização Urbana e Fauna do Entorno.....	14
5.3 Socioeconômico e Urbanístico	15
5.3.1 Zoneamento Atual no Entorno do Empreendimento.....	15
5.3.2 Zoneamento Previsto no Entorno do Empreendimento e suas características	17
5.3.3 Uso e ocupação do solo no entorno do Empreendimento.....	19
5.3.4 Paisagem Urbana Local e Características Volumétricas, de Ventilação e de Iluminação do Entorno do Empreendimento.	20
5.3.5 Capacidade da infraestrutura urbana - Equipamentos Urbanos	20
5.3.6 Bens Tombados na Área de Vizinhança	21
5.3.7 Marcos de Referência Local	21
5.3.8 Valorização ou Desvalorização Imobiliária	21
5.4 Sistema Viário Local Atual	21
5.4.1 Vias do Entorno e Sinalização viária	21
5.4.2 Transporte Coletivo	22
5.4.3 Estimativa de geração de demanda por equipamentos comunitários	23
6 ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS	24
6.1 Introdução	24
6.2 Metodologia	24

Handwritten signature or initials.



6.2.1 Adversidade/Significância 25

6.2.2 Espacialização 26

6.2.3 Reversibilidade 26

6.2.4 Prazo de Ocorrência 26

6.2.5 Temporalidade 26

6.2.6 Efeito 27

6.2.7 Controle 27

6.2.8 Síntese das Classificações de Impactos 27

6.2.9 Definição de Magnitude e Importância dos Impactos Levantados 28

6.3 Identificação dos Impactos Decorrentes das Atividades do Empreendimento 28

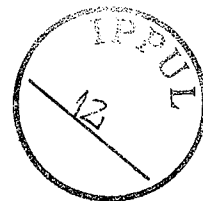
6.4 Detalhamento das Medidas de Controle Socioambiental Para o Funcionamento do Empreendimento 30

6.4.1 Realizar a devida separação dos resíduos domiciliares e a política dos 3R's 30

6.4.2 Realizar a devida destinação do óleo lubrificante 30

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....31

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS32

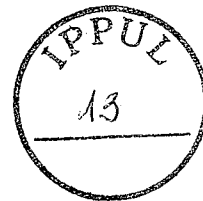


LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Localização e acesso da área em estudo.	6
Figura 2.2. Frente do prédio da empresa.	7
Figura 2.3. A) Estoque de peças e acessórios para comercialização; e B) Atividades desenvolvidas no local.	7
Figura 5.1. Geologia da região de Londrina.	9
Figura 5.2. Mapa de Solos - Estado do Paraná. Com destaque na área de estudo.	10
Figura 5.3. Classificação Climática do Estado do Paraná.	11
Figura 5.4. Bacia Hidrográfica onde o empreendimento está inserido.	13
Figura 5.5. Formação Fitogeográfica onde o empreendimento está inserido.	14
Figura 5.6. Caracterização getal da vegetação da arborização urbana.	15
Figura 5.7. Zoneamento urbano atual do entorno do empreendimento.	16
Figura 5.8. Zoneamento urbano previsto para o empreendimento e seu entorno.	18
Figura 5.9. Levantamento do Uso e Ocupação do Solo no entorno do empreendimento.	19
Figura 5.10. Paisagem urbana local e volumetria do entorno do empreendimento.	20
Figura 5.11. Marcos de Referência Local.	21
Figura 5.12. Sinalização horizontal e vertical no entorno do empreendimento.	22
Figura 5.13. Mapa de Trajeto do transporte coletivo atual.	23
Figura 5.14. Mapa de equipamentos urbanos próximos ao empreendimento.	24

LISTA DE TABELAS

Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Estudo	5
Tabela 5.1. Médias Históricas da Cidade de Londrina, 1976 a 2013.	12
Tabela 5.2. Principais vias do entorno do empreendimento.	22
Tabela 6.1. Síntese da classificação dos Impactos Ambientais empregada neste trabalho.	27
Tabela 6.2. Avaliação da magnitude dos impactos.	28
Tabela 6.3. Avaliação dos Impactos durante a fase de implantação do empreendimento.	29



1 INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança ora apresentado tem como objetivo embasar tecnicamente o processo SIP nº 80821/2014, referente à Alteração de Alvará de Licença - Pessoa Jurídica da A. C. MURBAK - OFICINA - ME, localizado na Avenida Jules Verne, nº 188, Londrina -PR. O empreendimento encontra-se em funcionamento no local e busca a regularização de suas atividades perante o poder público municipal.

Os capítulos a seguir apresentarão as condições atuais do empreendimento e suas relações com o entorno próximo e, posteriormente, será analisado o funcionamento do mesmo e os respectivos impactos ambientais, tanto negativos quanto positivos, resultantes destas ações sobre o entorno.

2 QUALIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Dados Gerais

A A. C. MURBAK - OFICINA - ME é uma oficina mecânica que realiza o comércio varejista de peças e acessórios e a manutenção e reparação para motocicletas e motonetas.

Razão Social: A. C. MURBAK - OFICINA

Nome Fantasia: A. C. MURBAK - OFICINA - ME

Endereço: Av. Jules Verne, nº 188, Londrina - PR

Telefone: (0XX) 43 3328-5933

CEP: 86.072-450

Contato: Andrea Capucho Murbak

E-mail: murbakmotos@gmail.com

CNPJ nº: 09.337.623/0001-29

Tipo de Empreendimento: Oficina

Grupo CNAE Principal: 45.41-2-05 - Comércio e varejo de peças e acessórios para motocicletas e motonetas

Grupo CNAE Secundárias: 45.43-9-00 - Manutenção e reparação de motocicletas e motonetas

2.2 Nome e Endereço Para Contatos Relativos ao Estudo de Impacto de Vizinhança

A CMB Consultoria Ltda. surgiu em 1993, com o objetivo de prestar serviços de consultoria nas áreas de mineração, atuando junto a empresas de extração de areia, brita e água mineral. Atualmente ampliou sua atuação elaborando projetos ambientais para empreendimentos imobiliários, implantação de cemitérios, estudos hidrogeológicos e recuperação de áreas degradadas, bem como, análises urbanísticas e elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV. As principais informações a seu respeito são:

Razão Social: CMB Consultoria Ltda.

Nome Fantasia: CMB Consultoria Ltda.

Endereço: Av. Higienópolis, 1505 sl. 403/404, Centro - Londrina/PR.

CEP: 86015-010.

Fone/Fax: (43) 3344-2086.

E-mail: contato@cmbconsultoria.com.br

CNPJ nº: 05.114.034/0001-20.

Inscrição Estadual: isenta.

Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Estudo

NOME	FORMAÇÃO E TITULAÇÃO	ATRIBUIÇÃO	CONSELHO PROFISSIONAL
Edilene Sarge Figueiredo*	Química e Auditora Ambiental	Análises Ambientais	CRQ IX 09200915
Paola Arima Scalone*	Engenheira Ambiental	Responsável técnica, Levantamentos do Meio Físico, Socioeconômico e Urbanístico, Compilação de Dados, Mapeamentos, e Formatação de Texto.	CREA PR- 136140/D
Eriton Diones Dalbó	Graduando em Geografia e Desenhista Técnico Auxiliar	Cartografia, Levantamentos do Meio Físico, Socioeconômico e Urbanístico, Compilação de Dados, Mapeamentos, e Formatação de Texto	-
Vânia Brito	Designer	Programação Visual	-
Renata de Lima Silva	Secretária Executiva	Apoio Logístico e Administrativo	-
Mariana P. Lorenzo	Tecnóloga em Gestão Ambiental	Caracterização do Meio Biótico	CRA PR 200385
Clodoaldo Paz	Técnico em Meio Ambiente	Compilação de dados legislativos e ambientais	-

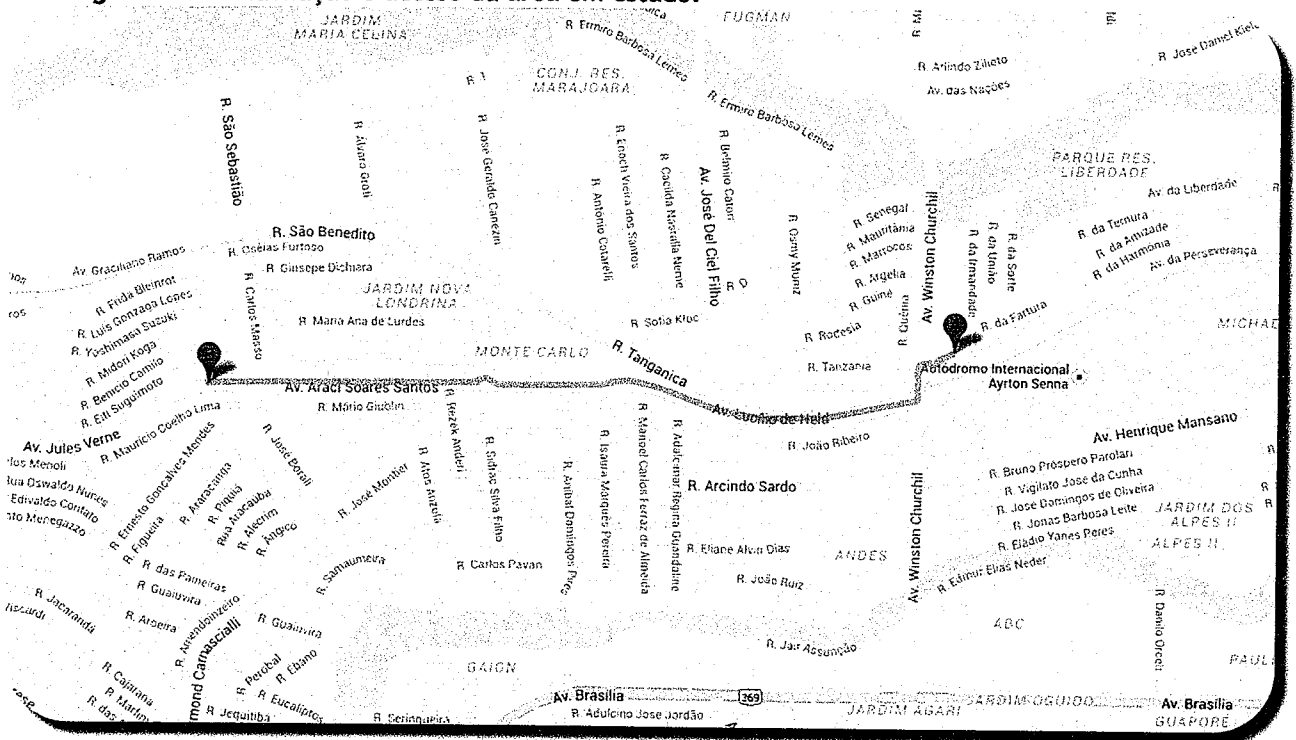
*ART'S ANEXAS

2.3 Localização Geográfica do Empreendimento e vias de acesso

O local do empreendimento (figura 1.1), com área total do terreno de 305,39 m², está situado na região oeste do perímetro urbano de Londrina, na Gleba Lindóia, e o acesso à área, a partir do Terminal Ouro Verde - Londrina, é de aproximadamente 2,9 km com um tempo médio de deslocamento em torno de 5 min - se considerarmos a realização do percurso em vias públicas com velocidades médias limitadas, podendo ser efetuado:

- ▶ Partindo da Av. dos Amigos siga na direção oeste por 88 m até a rotatória, pegue a 3ª saída para a Av. Winston Churchill e percorra mais 190 m;
- ▶ Virar à direita na Av. Lucílio de Held prossiga mais 1,6 km neste trajeto passará por 1 rotatória, depois vire à direita na Av. Araci Soares Santos e siga por mais 850 m;
- ▶ Chegará na Av. Jules Verne o destino estará à direita a 130 m.

Figura 1.1. Localização e acesso da área em estudo.



Fonte: Google Maps, 2014. Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

2.4 Características e Condições do Empreendimento

O terreno do empreendimento compreende uma área total de 305,39 m². Trata-se de um sobrado com aproximadamente 350 m² subdividido em:

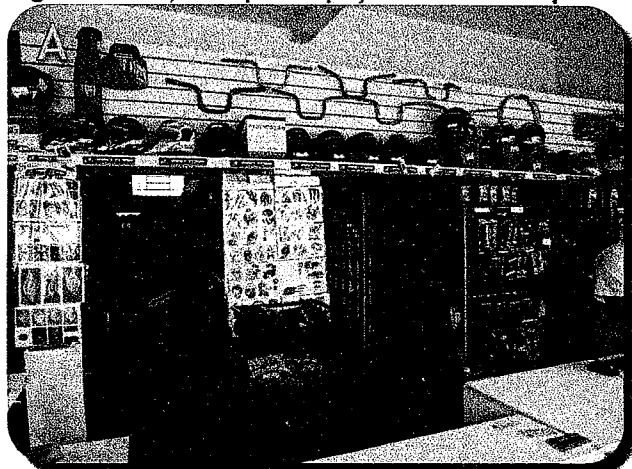
- ▀ Térreo: 134,85 m² - área da oficina; e 15 m² - garagem
- ▀ 1º pavimento: 200 m² (aproximadamente) - residência dos proprietários

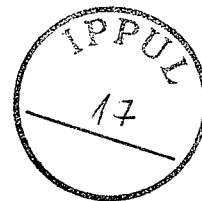
A figura 2.2 apresenta a visão frontal do prédio do empreendimento. As imagens da figura 2.3 apresentam o estoque para comércio varejista de peças e acessórios e as atividades de manutenção e reparo, desenvolvidas no local.

Figura 2.2. Frente do prédio da empresa.



Figura 2.3. A) Estoque de peças e acessórios para comercialização; e B) Atividades desenvolvidas no local.





2.4.1 População Atual do Empreendimento e Horário de Funcionamento

A população que frequenta o empreendimento atualmente é composta pela proprietária e seu esposo, três colaboradores esporádicos (*freelancers*) e, aproximadamente, 10 visitantes entre clientes e fornecedores, totalizando uma média de 14 a 15 pessoas/dia. Os horários de funcionamento da empresa foram distribuídos, conforme a seguir:

- ▀ Segunda-feira a sexta-feira: 08:00 - 18:00 horas;
- ▀ Sábado: 08:00 - 13:00 horas.

3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO ESTUDO

O presente trabalho tem sua estrutura distribuída em capítulos, onde cada um aborda aspectos distintos de análise. Assim sendo:

- ▀ Capítulo 4: Apresenta a delimitação das áreas de influência do estudo conforme os aspectos a serem abordados
- ▀ Capítulo 5: Caracterização socioambiental da área de estudo.
- ▀ Capítulo 6: Apresenta as análises dos impactos - todos os aspectos; e as proposições de medidas mitigadoras para o empreendimento.
- ▀ Capítulo 7: Apresenta as considerações finais a respeito da viabilidade de implantação do projeto.

4 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação das áreas de influência do empreendimento considerou os aspectos físicos, biológicos, socioeconômicos e urbanísticos. Desta forma, estabeleceu-se a divisão das análises da seguinte maneira:

Meio físico

- ▀ Aspectos morfológicos, geológicos e pedológicos: o entorno próximo e a área do empreendimento.
- ▀ Aspectos hidrográficos: delimitação da bacia do Ribeirão Lindóia.
- ▀ Aspectos climáticos: dados obtidos através da estação agrometeorológica Iapar Londrina;
- ▀ Aspectos Bióticos: vegetação e arborização urbana.

Socioeconômico e Urbanístico

- ▀ Zoneamento, uso e ocupação do solo, área de vizinhança (paisagem urbana local - volumetria, ventilação, iluminação).
- ▀ Patrimônio natural e cultural, valorização imobiliária.

- Adensamento populacional e equipamentos urbanos e comunitários, capacidade da infraestrutura de saneamento, viabilidade de abastecimento de água, coleta de esgotos, abastecimento de energia elétrica e telefone, resíduos sólidos, transporte público.

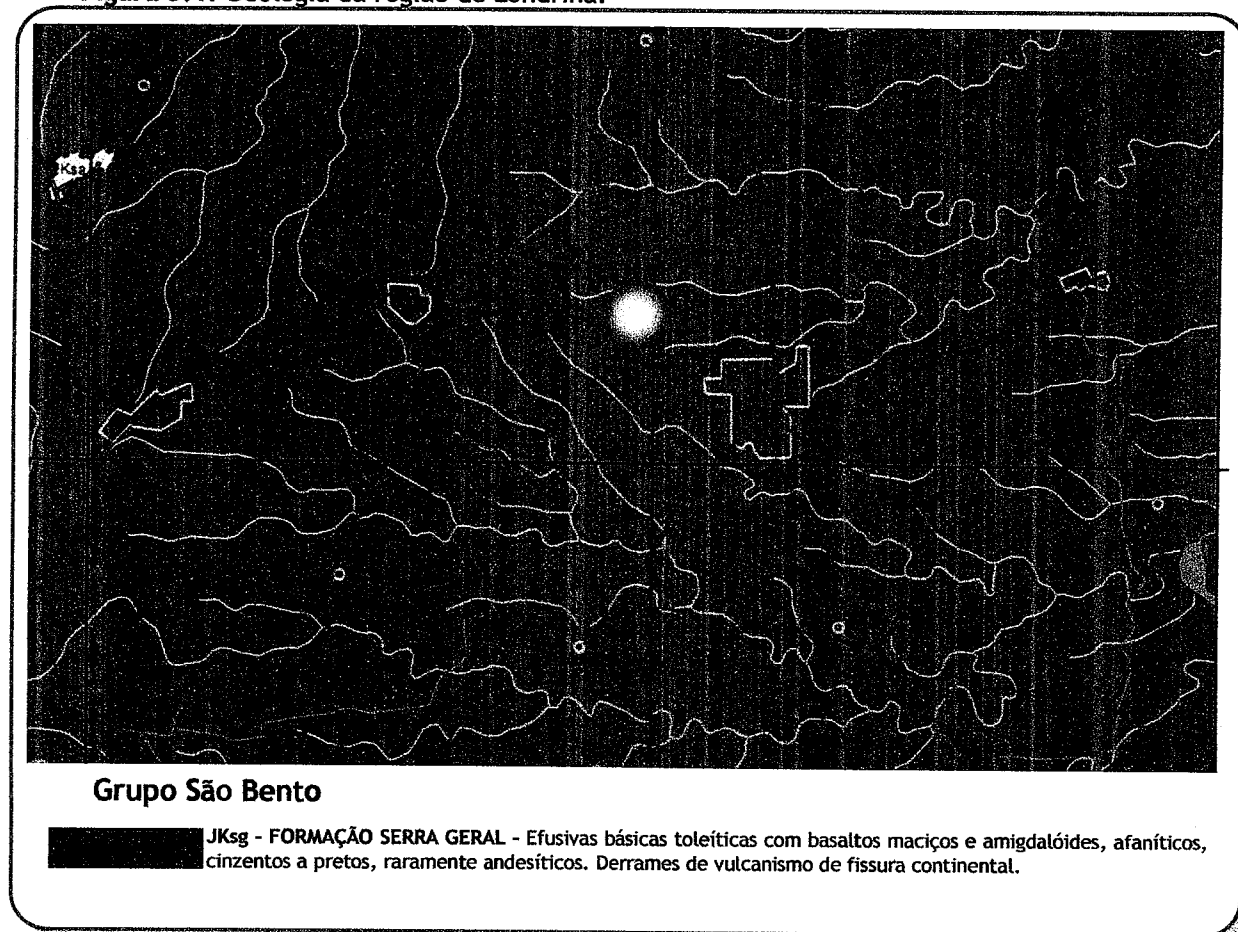
5 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

5.1 Meio Físico

5.1.1 Características Geológicas, Formação e Tipo de Solo

O município de Londrina está localizado no terceiro planalto paranaense, que corresponde a 66% da superfície do Estado. Apesar de ser uma região fisiograficamente simples essa unidade é subdividida em blocos em função dos grandes rios que atravessam o planalto. As rochas predominantes na região são os basaltos, provenientes de intenso vulcanismo e os arenitos da cobertura sedimentar sobrejacente, ambos desenvolvidos no mesozóico. Mais especificamente, as rochas da região pertencem aos Grupos São Bento e Bauru (Figura 5.1).

Figura 5.1. Geologia da região de Londrina.

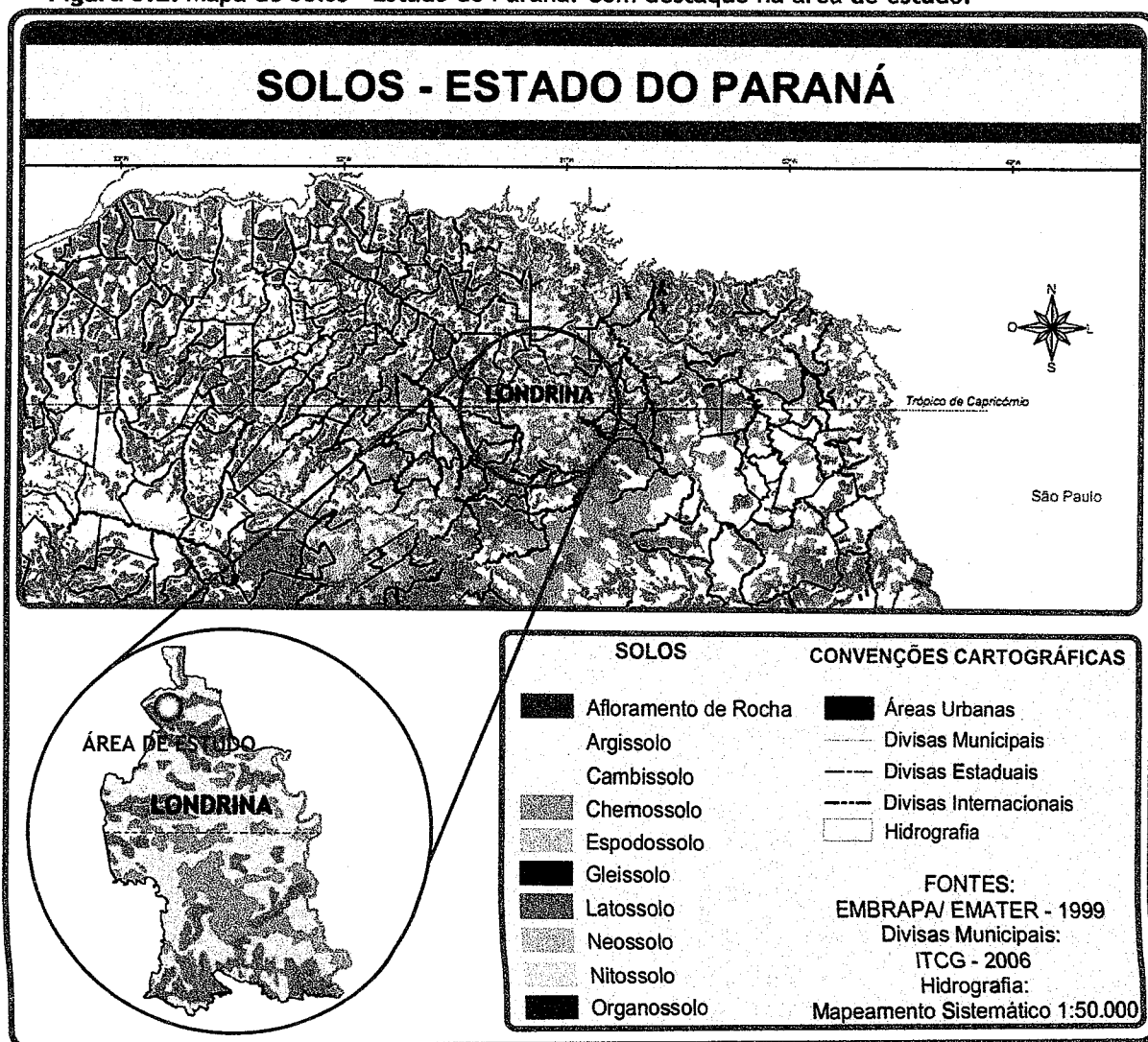


Fonte: Mapa Geológico do Paraná (MINEROPAR 2006). Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

Na região onde o estudo foi realizado predominam os basaltos da Formação Serra Geral (grupo São Bento) que são rochas escuras de granulação fina, textura afanítica, cor cinza média a escura, que podem apresentar aspectos variáveis, de maciço a vesicular-amigdaloidal.

Derivada da composição geológica do terreno é a distribuição do solo na paisagem, que reflete também as variações climáticas que condicionam mudanças do regime hídrico, mudanças de relevo, as atividades dos organismos vivos (vegetação e animais) e do tempo que vão simultaneamente organizando e transformando o solo em um corpo natural. As rochas são fontes dos materiais minerais, influenciando na composição mineralógica e textural de cada tipo de solo. A área de estudo possui solos classificados como Latossolos, ou, Latossolos Vermelhos (LV) (Figura 5.2).

Figura 5.2. Mapa de Solos - Estado do Paraná. Com destaque na área de estudo.



Fonte: ITCG (a), 2006. Adaptado por CMB Consultoria Ltda. 2014.

PAS

Este tipo de solo apresenta textura argilosa com sequência de horizontes A-B-C, coloração uniforme ao longo do perfil, geralmente bruno-avermelhado-escuro no horizonte A e vermelho-escuro no horizonte B. São solos bastante permeáveis com teor de ferro geralmente superior a 18% e teores de argila elevados.

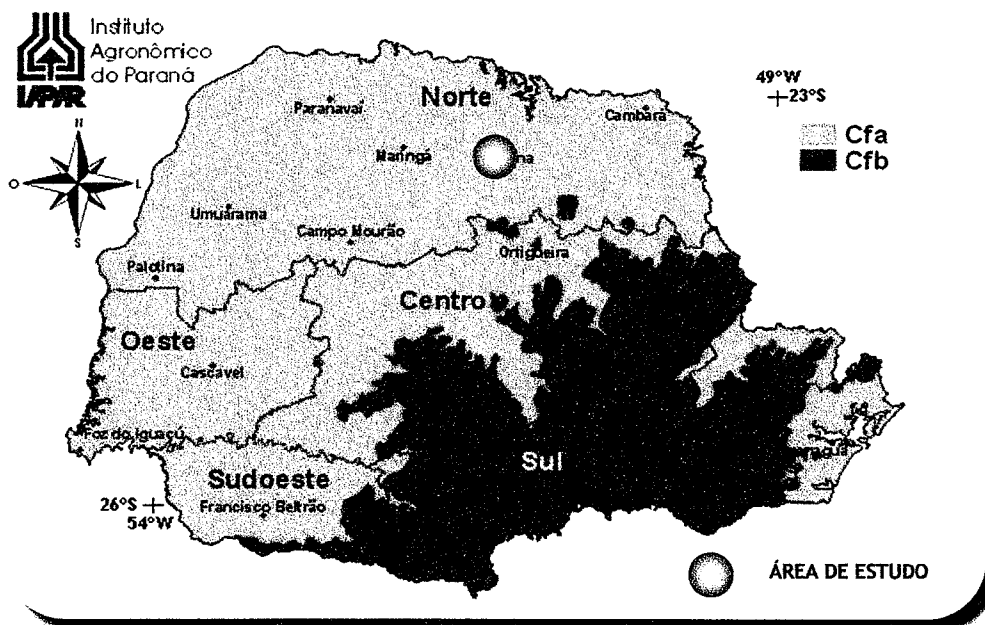
5.1.2 Características Climáticas do Entorno

A cidade de Londrina, localizada no norte paranaense, está inserida no tipo climático Cfa (Figura 5.3), caracterizando-se por ter verões quentes com tendência de concentração de chuvas, geadas pouco frequentes e ausência de estação seca bem definida. O tipo Cfa pertence à classificação climática de Köppen e se caracteriza por:

- ▀ Cfa: Possui 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.

Figura 5.3. Classificação Climática do Estado do Paraná.

Classificação Climática - Segundo Köppen



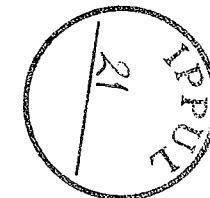
Fonte: IAPAR, 2011. Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

Os dados climatológicos utilizados para a caracterização climática referente ao entorno do empreendimento 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 2013 (Tabela 5.1).

Tabela 5.1. Médias Históricas da Cidade de Londrina, 1976 a 2013.

MÊS	TEMPERATURA DO AR (°C)					U.REL MÉDIA (%)	VENTO		PRECIPITAÇÃO (mm)			EVAPORAÇÃO	INSOLAÇÃO
	MÉDIA	MÉDIA MÁXIMA	MÉDIA MÍNIMA	MÁXIMA ABSOLUTA	MÍNIMA ABSOLUTA		DIREÇÃO PRED.	VELOC. (M/S)	TOTAL	MÁXIMA 24H	DIAS DE CHUVA	TOTAL (MM)	TOTAL (HORAS)
JAN	23,9	29,4	19,6	36,4	11,0	77	E	2,4	217,6	113,5	16	104,7	202,1
FEV	23,9	29,8	19,6	36,0	12,2	76	E	2,2	188,6	93,6	14	92,0	191,9
MAR	23,5	29,7	18,7	37,0	7,0	73	E	2,3	137,0	124,6	12	115,1	221,2
ABR	21,6	27,9	16,6	34,3	3,8	71	E	2,2	112,1	151,2	8	108,9	226,9
MAI	18,3	24,4	13,5	32,0	0,0	74	E	2,1	111,9	84,0	8	91,8	215,8
JUN	16,8	23,0	12,0	30,3	-1,0	75	NE/E	2,0	98,1	200,5	8	79,4	204,5
JUL	16,9	23,5	11,6	31,2	-1,3	69	E	2,3	68,1	77,8	6	104,2	228,3
AGO	18,8	25,8	12,8	34,8	0,6	62	E	2,4	49,8	62,5	5	145,5	239,5
SET	20,1	26,6	14,5	37,5	1,9	63	E	2,8	117,3	82,8	9	150,2	202,3
OUT	22,2	28,7	16,7	38,1	8,0	66	E	2,8	145,4	106,4	10	156,8	219,5
NOV	23,1	29,4	17,9	39,2	9,8	66	E	2,8	160,3	142,7	11	150,0	229,0
DEZ	23,8	29,5	19,1	36,4	12,0	72	E	2,5	201,3	117,1	14	125,9	217,6
ANO	21,1	27,3	16,0			70,5			1608		121	1425	2599
EXT				39,2	-1,3					200,5			

Fonte: IAPAR, 2013. Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.



5.1.3 Características dos Recursos Hídricos da Região

Quanto aos corpos hídricos, conforme apresentado no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Londrina¹, as drenagens naturais do município devem-se às formações de vales e apresentam caráter perene. A rede de drenagem do município apresenta-se bem distribuída com padrão dendrítico em consequência das características apresentadas na formação geológica do terceiro planalto. Esta formação é caracterizada por apresentar um padrão de corpos hídricos em forma arborescente - parecido com galhos de árvores. É uma forma típica de áreas cobertas por rochas horizontais sem fraturas e isotrópicas para com as erosões pluviais e fluviais. Este tipo de formação pode ocorrer em rochas sedimentares horizontais, rochas de baixo grau metamórfico (ardósias ou filitos) e até em derrames de lavas ou sedimentos de origem vulcânica.

A bacia hidrográfica onde a área de estudo se encontra é a sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia (Figura 5.4), afluente de primeira ordem do Rio Tibagi. Os corpos hídricos mais próximos da área em estudo são: Córrego do Patéo e Córrego do Topo.

Figura 5.4. Bacia Hidrográfica onde o empreendimento está inserido.

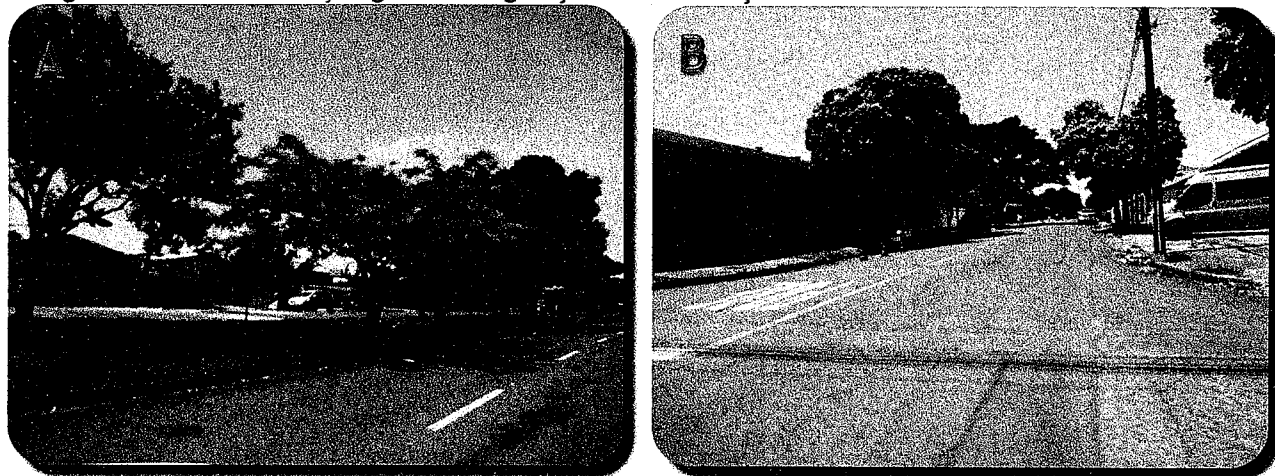
Bacia Hidrográfica do Ribeirão Lindóia



Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2007. Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

champaca), santa-bárbara (*Melia azedarach*), flamboyant (*Delonix regia*), quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), árvore-da-china (*Koelreuteria paniculata*), dentre outras (Figura 5.6).

Figura 5.6. Caracterização getal da vegetação da arborização urbana.



No que tange à fauna local, por se tratar de área com urbanização em fase de consolidação, sem fragmentos florestais e com arborização urbana sem padrão definido, é mais provável a presença de aves “urbanas” tais como pomba-de-bando (*Zenaida auriculata*), rolinha-roxa (*Columbina talpacoti*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), pardal (*Passer domesticus*), suiriri (*Tyrannus melancholicus*), sanhaçu-cinzento (*Tangara sayaca*), anu-branco (*Guira guira*), anu-preto (*Crotophaga ani*), tesourinha (*Tyrannus savana*) dentre outras., não sendo comum encontrar espécies silvestres em seu entorno. Em relação aos mamíferos, há predominância de animais domésticos, como cães e gatos, e pequenos animais comuns em meios urbanos, como os gambás e roedores de porte pequeno.

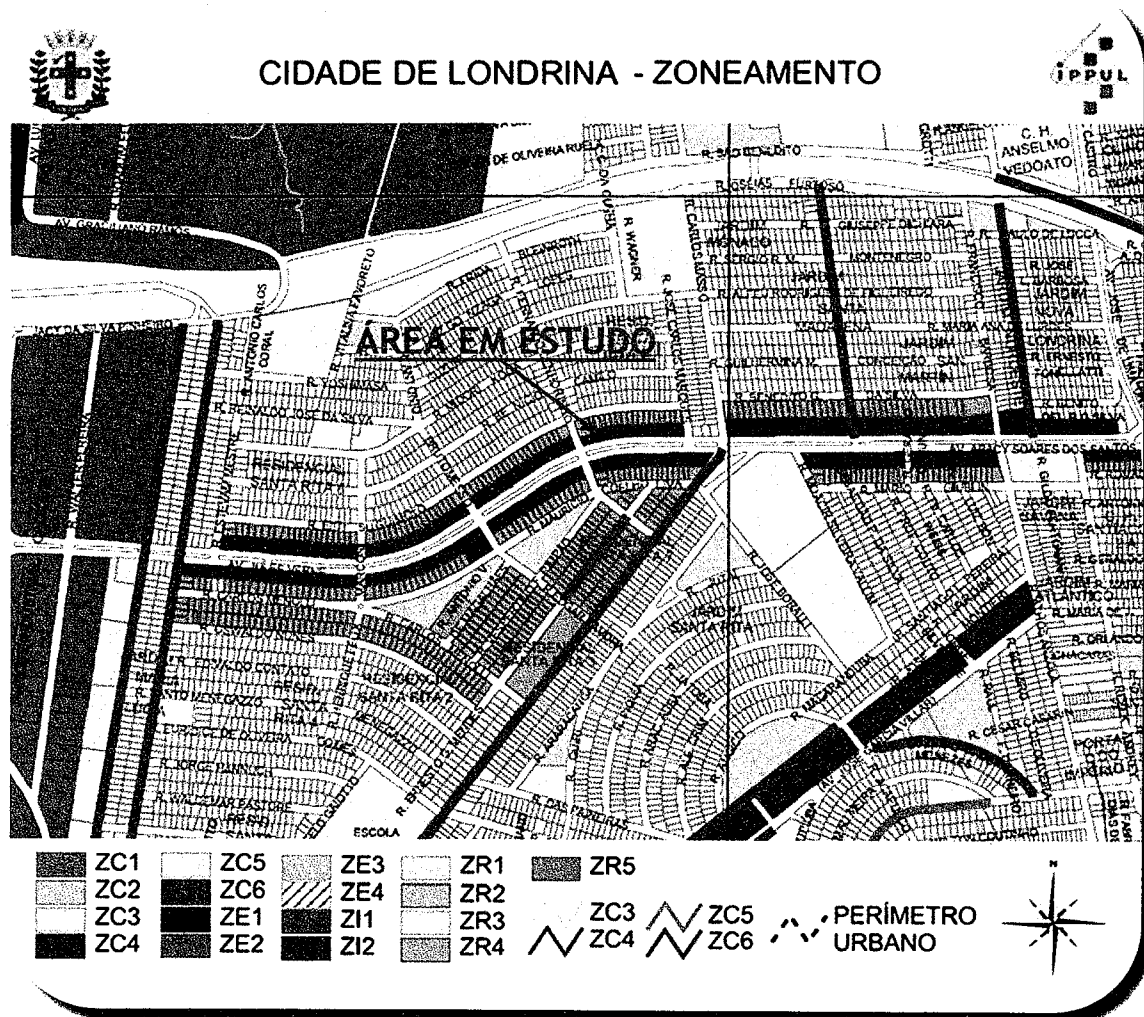
5.3 Socioeconômico e Urbanístico

A abordagem dos aspectos socioeconômicos e urbanísticos partirá de um levantamento prévio do zoneamento urbano local atual - Lei de Uso e Ocupação do Solo 7.485 de julho de 1998; apresentará a proposta de zoneamento urbano para o local, conforme Projeto de Lei 228 de 2013; e, posteriormente serão abordadas as demais questões urbanísticas do entorno.

5.3.1 Zoneamento Atual no Entorno do Empreendimento

De acordo com a Lei Municipal 7.485/1998 a área do empreendimento está dentro do perímetro urbano do município de Londrina, definida atualmente como Zona Comercial 4 (ZC4), conforme figura 5.7.

Figura 5.7. Zoneamento urbano atual do entorno do empreendimento.



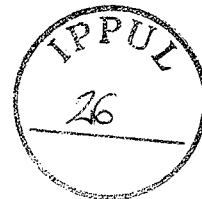
Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2011. Adaptado por CMB Consultoria Ltda. 2014.

Conforme o zoneamento em vigor, os usos permitidos para o local são:

- ▀ Residencial (R);
- ▀ Apoio Residencial (AR);
- ▀ Uso Comercial e de Serviço (CS);
- ▀ Gerador de Ruído Diurno (GRD);
- ▀ Gerador de Ruído Noturno (GRN)
- ▀ Pólo Gerador de Tráfego (PGT),
- ▀ Indústrias Virtualmente sem Risco Ambiental (IND 1.1).

No entorno podem ser encontrados os seguintes zoneamentos:

- ▀ Noroeste: ZC4; ZR4; ZR3; ZE3;
- ▀ Norte: ZR4; ZR3;
- ▀ Nordeste: ZR4; ZR3;
- ▀ Leste: ZR4; ZR3



- Sudeste: ZR4; ZR3; ZE3;
- Sul: ZC4; ZR4; ZE3; ZR3;
- Sudoeste: ZC4; ZR4; ZE3; ZR3;
- Oeste: ZR4; ZR3; ZI1.

5.3.1.1 Caracterização do zoneamento atual - ZC-4 (Zona Comercial 4) - área de instalação do Empreendimento

De acordo com a Lei Municipal 7.485/1998, os parâmetros construtivos da área onde o empreendimento está instalado são:

Parâmetros construtivos

Art. 22. Na Zona Comercial 3, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

I - lote mínimo de 360m² (trezentos e sessenta metros quadrados);

II - frente e largura média de 12m (doze metros), devendo os lotes de esquina ter no mínimo 15m (quinze metros);

III - coeficiente de aproveitamento de 2,5 (dois vírgula cinco), observando-se o seguinte:

a) aplicando-se o previsto no artigo 42 desta Lei, o coeficiente de aproveitamento poderá ser aumentado, em razão da área do lote e da taxa de ocupação adotada, para um valor máximo de 3,5 (três vírgula cinco);

b) além do coeficiente previsto na alínea "a" deste inciso, este poderá ser aumentado para o valor máximo de 4,5 (quatro vírgula cinco), utilizando-se o dispositivo de incentivo previsto na Lei 5.853/94;

IV - taxa de ocupação de 100% (cem por cento) da área livre do lote no térreo, 80% (oitenta por cento) no primeiro pavimento, e de 50% (cinquenta por cento) do lote nos demais pavimentos, com a altura máxima do muro ou da parede junto à divisa, a partir dos 5m (cinco metros) de recuo, de 9m (nove metros);

V - recuo de frente de no mínimo de 5m (cinco metros), sendo os recuos laterais e o de fundo calculados de acordo com os artigos 43 e 44 desta Lei, para os pavimentos acima de 9m (nove metros) de altura, a contar do nível do passeio, junto às divisas laterais.

VI - uso permitido para R, AR, CS, GRD, GRN, IND-1.1 e PGT.

5.3.2 Zoneamento Previsto no Entorno do Empreendimento e suas características

De acordo com o Projeto de Lei 228 de 2013 a área em estudo, dentro do perímetro urbano do município de Londrina, será definida como Zona Comercial 4 (ZC4), conforme pode ser observado na figura 5.8. Os usos do solo permitidos para o zoneamento previsto, no entorno do empreendimento são:

Art. 100. São usos permitidos:

I. Residencial Unifamiliar (RU);

II. Residencial Multifamiliar Vertical (RMV);

III. Misto (M);

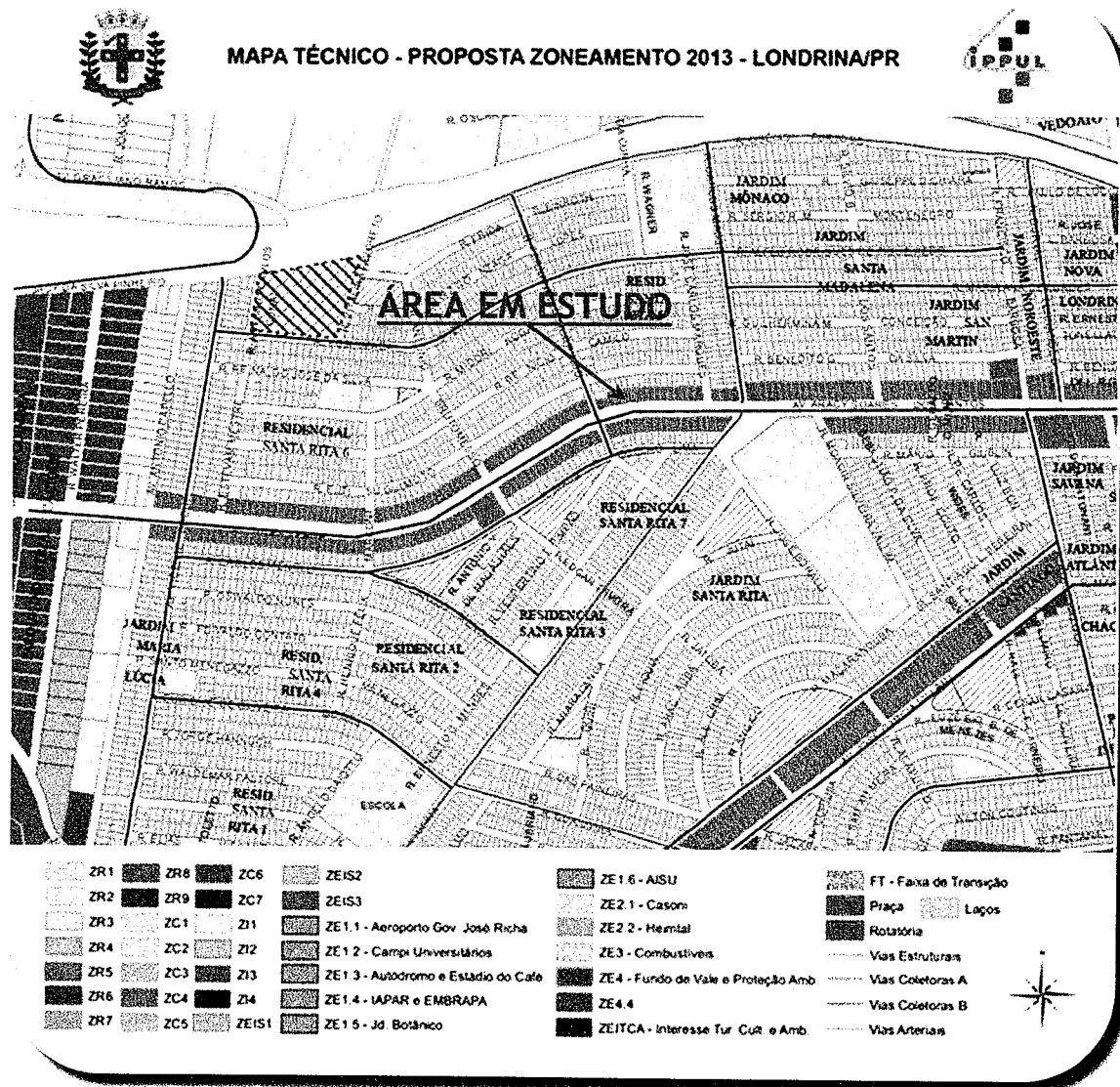
IV. Comércio: CL-1, CL-2, CG-1, CA-2;

V. Serviço: SP-1, SP-2, SL-1, SL-2, SL-3, SL-4, SG-1, SG-2A, SG-2B, SG-3, SG-4, SG-5, SG-6, SG-8, SG-9, SG-10, SE-2, SE-4;

VI. Indústria: IND-D;

VII. Institucional: INS-L, INS-G, INS-E.

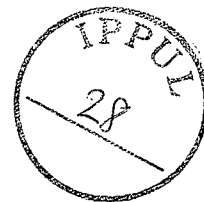
Figura 5.8. Zoneamento urbano previsto para o empreendimento e seu entorno.



Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2013. Adaptado por CMB Consultoria Ltda. 2014.

No zoneamento urbano do município de Londrina previsto para as áreas do entorno do empreendimento são projetadas as seguintes zonas urbanas:

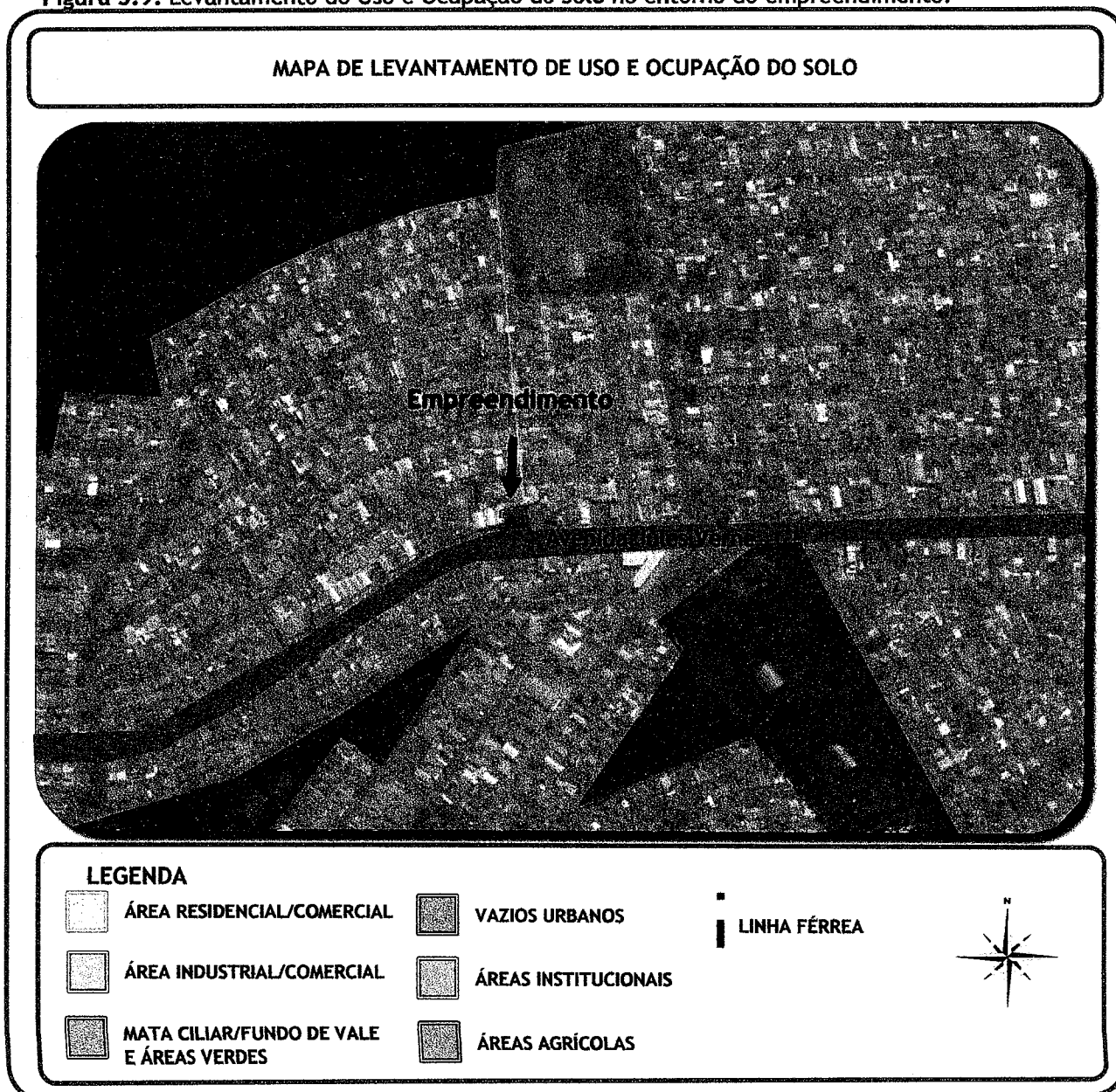
- Noroeste: ZR3; ZEIS3;
- Norte: ZR3;
- Nordeste: ZR3;
- Leste: ZC4; ZR3;
- Sudeste: ZC4; ZR3;
- Sul: ZC4; ZR3;
- Sudoeste: ZC6; ZR3; ZI2;
- Oeste: ZC4; ZR3; ZI1; ZI3.



5.3.3 Uso e ocupação do solo no entorno do Empreendimento

O uso e ocupação do solo presente nas regiões próximas ao lote em estudo encontra-se consolidado com bairros residenciais, áreas comerciais e institucionais. Também constam vazios urbanos e áreas agrícolas a norte do empreendimento em estudo, conforme pode ser observado na figura 5.9.

Figura 5.9. Levantamento do Uso e Ocupação do Solo no entorno do empreendimento.



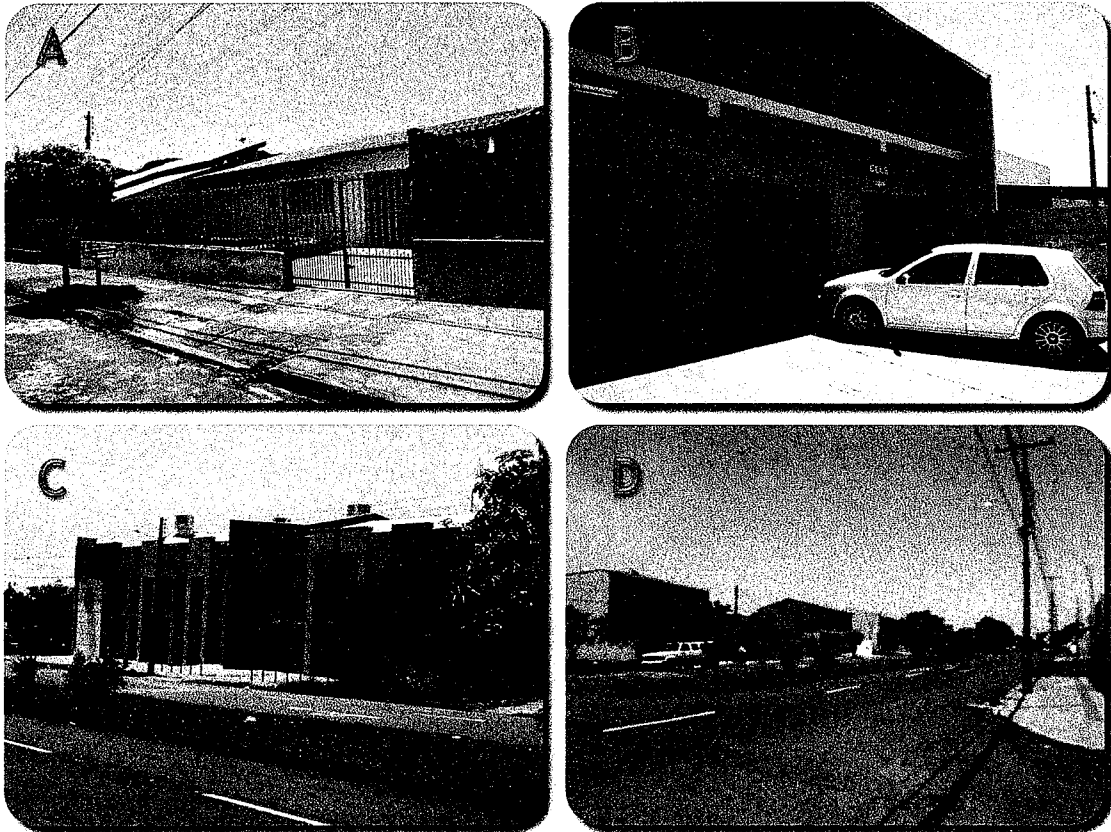
Fonte: Google Earth, 2013. Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

DKS

5.3.4 Paisagem Urbana Local e Características Volumétricas, de Ventilação e de Iluminação do Entorno do Empreendimento.

As áreas mais próximas ao empreendimento correspondem aos bairros: Residencial Santa Rita e Santa Rita 3, 5, 6 e 7. São bairros que apresentam uso residencial, comercial e institucional e as edificações apresentam um e dois pavimentos, e barracões com pé direito alto, conforme pode ser observado na figura 5.10. Quanto a iluminação e a ventilação no local, não constatou-se qualquer interferência do meio construído sobre estes aspectos, pois as edificações possuem distancias que garantem a boa incidência de luz solar e a circulação dos ventos.

Figura 5.10. Paisagem urbana local e volumétrica do entorno do empreendimento.



5.3.5 Capacidade da infraestrutura urbana - Equipamentos Urbanos

5.3.5.1 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

O empreendimento é atendido pela Sanepar para o fornecimento de água e destinação esgotamento sanitário.

5.3.5.2 Fornecimento de Energia Elétrica

O empreendimento é atendido pela Companhia Paranaense de Energia - COPEL.



5.3.5.3 Rede de Telecomunicações

O empreendimento já é atendido por serviço de telecomunicações.

5.3.5.4 Coleta de Resíduos

O empreendimento é atendido pela Companhia Municipal de Transito e Urbanismo - CMTU.

5.3.6 Bens Tombados na Área de Vizinhança

No que diz respeito ao patrimônio cultural, em consulta ao site da Secretaria Municipal de Cultura não constam, na área de vizinhança do empreendimento, bens tombados como patrimônio Histórico e Cultural do Município.

5.3.7 Marcos de Referência Local

A principal referência local é a UBS Santiago a aproximadamente 300 m do empreendimento, seguindo pela Av. Jules Verne no sentido oeste - leste.

Figura 5.11. Marcos de Referência Local.



5.3.8 Valorização ou Desvalorização Imobiliária

O empreendimento se enquadra nas características de uso do solo nos bairros de sua região de implantação. Seu funcionamento colabora para a dinâmica econômica local, porém não contribui com mudanças significativas dos padrões de investimento imobiliário local.

5.4 Sistema Viário Local Atual

5.4.1 Vias do Entorno e Sinalização viária

O sistema Viário local é composto por Vias Locais, Vias Coletoras, Vias Arteriais e Vias Estruturais nos bairros circunvizinhos. A Tabela 5.2 apresenta as principais vias existentes no entorno do empreendimento.

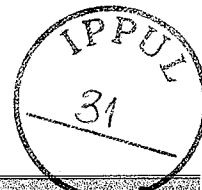


Tabela 5.2. Principais vias do entorno do empreendimento.

COLETORAS	ARTERIAIS	ESTRUTURAIS	ANEL DE INTEGRAÇÃO VIÁRIA DO MUNICÍPIO
Rua Figueira	Avenida Jules Verne	Avenida José de Lima Castro	Rua Coletor Anísio Ribas Bueno ²
Rua Mauricio Coelho Lima	Avenida Araci Soares Santos	Avenida Clarice de Lima Castro	Rua Rosalvo Martins Amorim ²
Rua Fernando Sobrinho	Avenida Lucílio de Held	Rua Sidrac Silva Filho ¹	-
Rua Oséias Furtoso	Avenida Winston Churchil	-	-

¹Via com uma parte ainda projetada.

²Vias projetadas.

O entorno do empreendimento apresenta sinalização viária, porém, em alguns pontos a mesma não se encontra em bom estado de conservação, conforme figura 5.12.

Figura 5.12. Sinalização horizontal e vertical no entorno do empreendimento.



5.4.2 Transporte Coletivo

O sistema de transporte coletivo é realizado pela empresa de Transporte Coletivo Grande Londrina (TCGL). As linhas que perpassam os bairros adjacentes ao empreendimento estão disponíveis na Tabela 5.3.

PKS

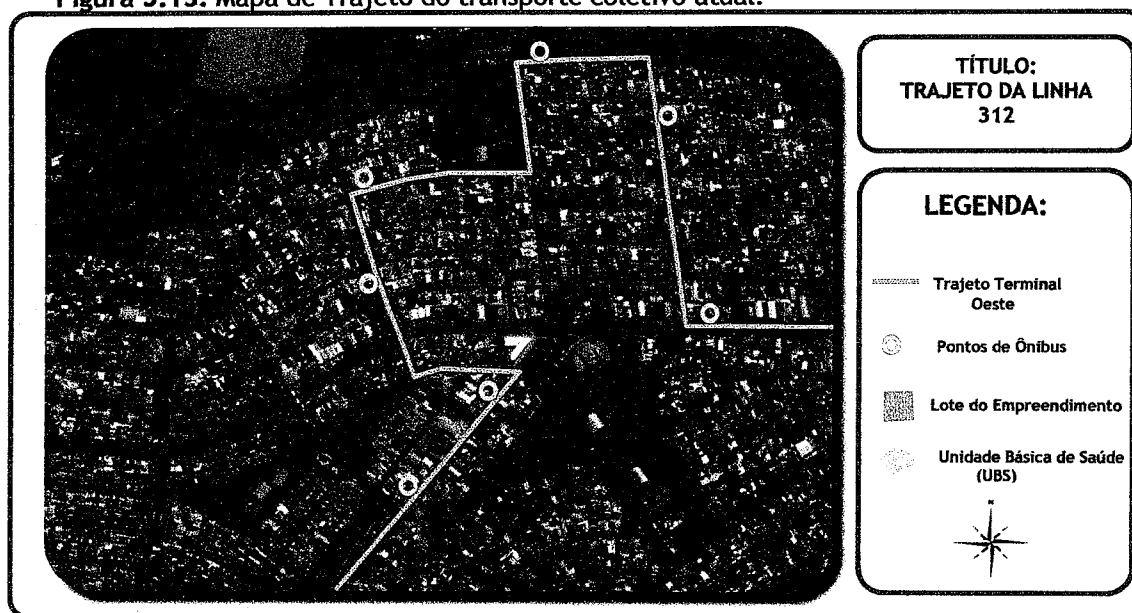
Tabela 5.3. Linhas de transporte coletivo que atendem os bairros adjacentes ao empreendimento.

BAIRRO	LINHAS
JARDIM SANTA RITA	311
JARDIM STA MADALENA	312
Psiu SANTA RITA - HU - (611)	311

Fonte: Dados fornecidos pela empresa de Transporte Coletivo Grande Londrina, Adaptado por CMB Consultoria Ltda., 2014.

Como o empreendimento já existe e possui linhas e pontos de ônibus próximos ao local. O itinerário realizado nas proximidades está ilustrado na Figura 5.13, com os pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento

Figura 5.13. Mapa de Trajeto do transporte coletivo atual.



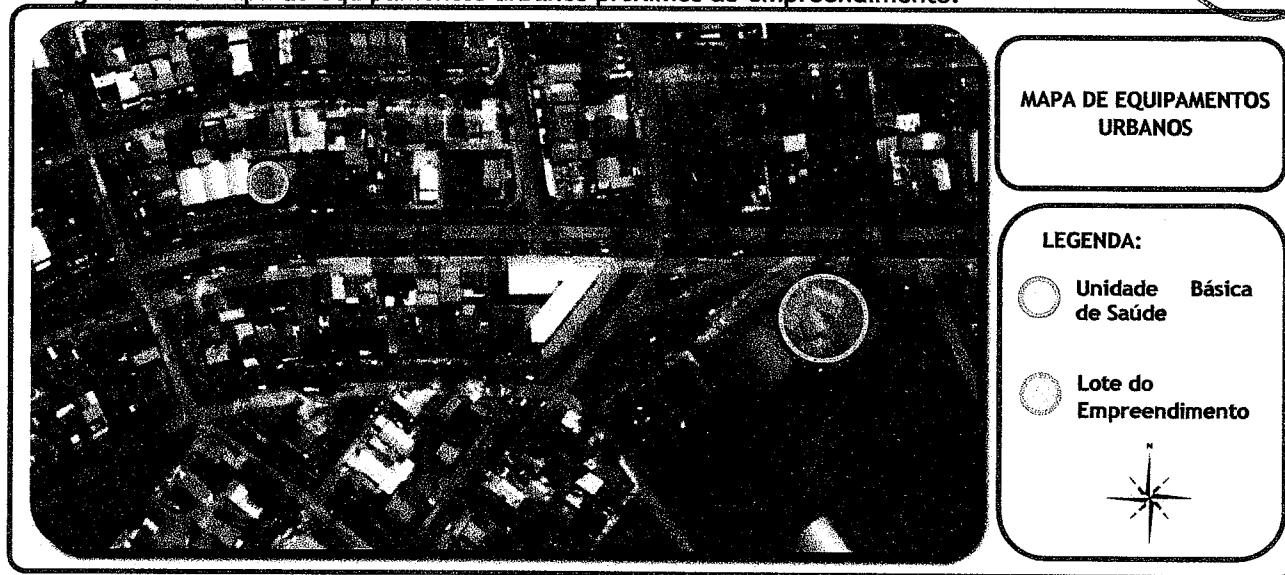
Fonte: Imagem Google Earth, 2013. Adaptado por CMB Consultoria Ltda. 2014

5.4.3 Estimativa de geração de demanda por equipamentos comunitários

Em relação ao transporte público constam pontos e linhas de ônibus nas proximidades do local, não sendo necessário revisar os itinerários dos ônibus nem acréscimo na frota para atender à demanda do empreendimento.

Com relação aos casos de emergência, existe na região uma Unidade Básica de Saúde (UBS), o Centro de Saúde Municipal Dr. Edgar Bezerra Valente e está localizado na Rua Aracy Soares dos Santos, 100 - Jd. Santiago, a aproximadamente 300 m do empreendimento (Figura 5.14).

Figura 5.14. Mapa de equipamentos urbanos próximos ao empreendimento.



Fonte: Imagem Google Earth, 2014. Adaptado por CMB Consultoria Ltda. 2014

6 ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 Introdução

A avaliação dos impactos socioambientais para este Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV; será realizada considerando apenas a operação do empreendimento, pois o mesmo já está instalado.

A Matriz de Impactos a ser apresentada foi elaborada com base na proposição de Santos (2004) em seu trabalho intitulado Planejamento ambiental, onde a autora procura relacionar os aspectos teóricos às *praxis* do dia-a-dia dos profissionais da área de planejamento e gestão ambientais.

6.2 Metodologia

O conceito de avaliação de impactos ambientais ainda é objeto de ampla discussão. Segundo Magrini (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”.

Um processo de avaliação de impactos ambientais envolve na realidade três fases: identificação dos impactos, predição dos impactos - previsão do comportamento dos ecossistemas e, finalmente, a avaliação propriamente dita. Nessa fase atribuem-se aos efeitos previstos, parâmetros de importância ou significância.

Diversas são as linhas metodológicas em uso para avaliação de impactos ambientais que se constituem em mecanismos estruturados para organizar, comparar e analisar as informações. Nesse trabalho optou-se pela utilização do método das Matrizes de Interação que é uma evolução das listagens de controle. No caso, as matrizes podem ser consideradas listagens de controle bidimensionais, dispondo em coluna e linha os fatores ambientais e as ações decorrentes de um projeto em suas diversas fases. Dessa maneira é possível relacionar os impactos de cada ação nas quadriculas resultantes do cruzamento das colunas com as linhas, preservando as relações de causa e efeito.

Foi escolhida para este estudo uma matriz semelhante à de Leopold, porém modificada. A metodologia adotada iniciou com a identificação dos possíveis impactos em função das ações decorrentes das atividades de operação do empreendimento.

Em seguida foi efetuada uma avaliação procurando estabelecer para cada impacto os seguintes parâmetros:

6.2.1 Adversidade/Significância

Representa a 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.

6.2.2 Espacialização

Atributo pelo qual se determina o nível de relação entre a ação impactante e o impacto gerado ao meio ambiente.

- **D - Direto:** também 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.

6.2.3 Reversibilidade

Menciona a capacidade do elemento do meio atingido por uma determinada ação de retornar 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.

6.2.4 Prazo de Ocorrência

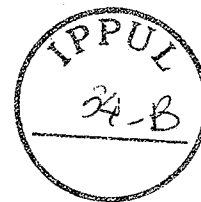
É a contabilização do tempo de duração do impacto após finalizada a ação executada que o determinou.

- **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.

6.2.5 Temporalidade

Representa a forma temporal de ocorrência dos impactos, apresentando-se numa dimensão que se torna gradual às diferenciadas ações produtoras dos impactos no 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.



6.2.6 Efeito

Delimita a extensão espacial do impacto tendo como base a redução entre a ação causadora e a 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.

6.2.7 Controle

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

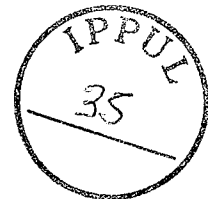
- ▀ **Mi - Existe possibilidade de mitigação**
- ▀ **Nm - Não existe possibilidade de mitigação**
- ▀ **In - Existe possibilidade de incrementar o efeito benéfico**

6.2.8 Síntese das Classificações de Impactos

O resumo da classificação dos impactos ambientais é mostrado na Tabela 6.1.

Tabela 6.1. Síntese da classificação dos Impactos Ambientais empregada neste trabalho.

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



6.2.9 Definição de Magnitude e Importância dos Impactos Levantados

Essa avaliação mais completa dos impactos foi utilizada para definir os critérios de avaliação da magnitude dos impactos na classificação da Tabela 6.2. Impactos positivos terão magnitudes positivas (+) e impactos negativos, magnitudes negativas (-), que vão permitir uma avaliação quantitativa de cada impacto.

A importância de cada impacto é específica para esse empreendimento em função de suas possibilidades de ocorrência e segue a mesma classificação e valores, ou seja: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa. Dessa maneira, a importância do impacto representa um fator subjetivo de ponderação do impacto, fazendo com que um impacto de magnitude muito alta (5) com importância baixa (2) acarrete um impacto de mesmo valor (resultado da magnitude X importância) que um impacto de magnitude baixa (2) com importância alta (5).

Tabela 6.2. Avaliação da magnitude dos impactos.

CLASSE	VALOR	MAGNITUDE
		CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO (Tabela 6.1)
Muito alta	5	N/P; D/I; IR; Lo; Pe; Re/Es; Nm/In
Alta	4	N/P; D/I; IR; Me/Lo; Te/Pe; Re/Es; Nm/In
Média	3	N/P; D/I; R/IR; Me; Te/Pe; Lc/Es; Mi/In
Baixa	2	n/p; D/I; R; Im/Me; Te; Lc; Mi/In
Muito baixa	1	n/p; D/I; R; Im; Te; Lc; Mi/In

6.3 Identificação dos Impactos Decorrentes das Atividades do Empreendimento

O único impacto urbanístico identificado no local, independente do funcionamento do empreendimento, pois diz respeito à edificação, é referente a ausência de área permeável no lote do empreendimento e de arborização em sua frente. Também verificou-se que a calçada frontal ao lote não apresenta os parâmetros exigidos pela Prefeitura Municipal de Londrina em seu programa *Calçada Para todos* e na Lei Municipal nº 11.381/2011 - Código de Obras e Edificações do Município de Londrina.

Neste caso, orienta-se que o empreendedor e o proprietário do imóvel entrem em consenso para solucionar as questões urbanísticas da edificação, a adequando à legislação supracitada e aos 20 % de área permeável do lote.

Os impactos decorrentes da regularização do alvará de licença para o devido funcionamento do empreendimento são:

- Geração de duas vagas de emprego que, segundo o proprietário, a opção pelo trabalho de *frelancer*, ou esporádico, de seus colaboradores decorre em função da ausência do alvará para poder contratá-los efetivamente;
- Geração de divisas para o município;
- Contribui com a dinâmica econômica local;
- Geração de resíduos sólidos domiciliares e recicláveis;
- Geração de óleo lubrificante utilizado;

Tabela 6.3. Avaliação dos Impactos durante a fase de implantação do empreendimento.

Aspecto / atividade	Impacto	Avaliação						Quantificação			Controle
		Significância	Espacialização	Reversibilidade	Prazo / Ocorrência	Temporalidade	Efeito	Magnitude	Importância	Magnitude x Importância	Mitigadora <u>Mi</u> Não mitigável <u>Nm</u> Incremento <u>In</u>
Impactos Decorrentes do Funcionamento do Empreendimento											
Comércio de Peças e Acessórios E	Geração de Emprego Formal	P	D	R	Im	Te	Es	3	3	9	<u>Nm</u>
	Geração de Divisas Para o Município	P	D	R	Im	Te	Es	3	2	6	<u>Nm</u>
	Contribuição Para a Dinâmica Econômica Local	p	I	R	Im	Te	Lc	2	2	4	<u>Nm</u>
Prestação do Serviço de Reparo e Manutenção dos Veículos	Geração de Resíduos Domiciliares e Recicláveis	n	D	R	Im	Te	Es	-2	2	-4	Mi - Realizar a devida separação e a política dos 3R's
	Geração de óleo lubrificante utilizado	n	D	R	Im	Te	Es	-2	2	-4	Mi - Realizar a devida destinação do óleo lubrificante
Comparativo Entre Impactos Positivos e Negativos											
Somatório dos impactos positivos		19		Avaliação dos impactos		O funcionamento do empreendimento será positivo por diferença de - 11 pontos.					
Somatório dos impactos negativos		-8									

6.4 Detalhamento das Medidas de Controle Socioambiental Para o Funcionamento do Empreendimento

6.4.1 Realizar a devida separação dos resíduos domiciliares e a política dos 3R's

Embora o empreendimento seja atendido pela rede pública de coleta de resíduos e realize a separação e destinação dos reciclados, orienta-se que esta prática seja mantida e a política dos 3R's seja adotada na empresa.

Segundo o Programa Desperdício Zero (2009), os 3R's se propõem a analisar e organizar o gerenciamento dos resíduos, de forma que cada vez mais o resíduo seja transformado em insumo, substituindo, até o limite do possível, matérias-primas naturais. Especificamente os 3R's envolvem:

REDUZIR: a quantidade de resíduo gerado, consumindo apenas o necessário.

REUTILIZAR: o que for possível; ou seja, dar nova utilidade a materiais que são considerados inúteis.

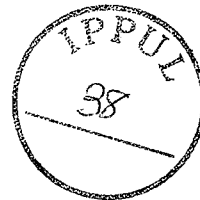
RECICLAR: é separar todos os materiais potencialmente recicláveis, para coleta seletiva que posteriormente serão reaproveitados pelas indústrias recicladoras.

Para Barciotte (2002): "A grande resposta é minimizar, não simplesmente reduzir o lixo. Minimizar é diminuir ao mínimo o lixo que a sociedade toda está produzindo".

6.4.2 Realizar a devida destinação do óleo lubrificante

Conforme abordado no Parecer Técnico Ambiental nº 358/2014 da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Londrina - SEMA, sequencia 4 do processo SIP nº 57372/2014, "O Óleo lubrificante é armazenado em tambor fechado e posteriormente coletado por empresa licenciada para seu recebimento".

Quanto à medida de mitigação proposta, orienta-se que a prática apresentada acima seja mantida e que o empreendedor providencie a implantação de bacia de contenção conforme os parâmetros construtivos apresentados na NBR 7505 - Armazenagem De Líquidos Inflamáveis E Combustíveis; para evitar possíveis acidentes de vazamento do produto.



7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos levantamentos realizados sobre o entorno do empreendimento, considerando que:

- ▶ O empreendimento já está implantado no local;
- ▶ Conforme apresentado na Certidão de Óbice nº 421/2014, Sequencia 3, não existe óbice quanto ao uso e ocupação do solo.
- ▶ Conforme abordado no Parecer Técnico Ambiental nº 358/2014 da SEMA: “Não há óbices ambientais junto a esta Secretaria quanto ao funcionamento da Empresa”.
- ▶ O entorno do empreendimento se caracteriza por área urbanizada, dispondo de infraestrutura urbana e equipamentos comunitários;

Gostaríamos de ressaltar que se trata de uma microempresa, com características de empresa familiar e que, portanto, precisa de apoio do poder público para continuar em funcionamento. Os impactos socioambientais identificados pelo estudo, conforme metodologia adotada, são de baixa importância ou magnitude e, embora a empresa realize a venda de peças e acessórios e a manutenção e reparo de motocicletas e motonetas a população que o frequenta diariamente não o caracteriza por adensamento populacional ou como polo gerador de tráfego.

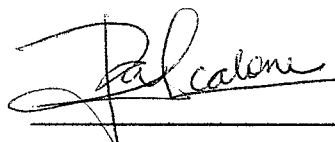
O presente estudo conclui pela viabilidade socioambiental do funcionamento do empreendimento, desde que implantadas as medidas propostas no mesmo, e respeitada a legislação ambiental e urbanística do município.

Responsável pela Elaboração

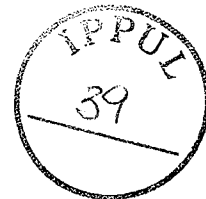
Responsável pela Elaboração



CMB CONSULTORIA LTDA.
CNPJ nº: 05.114.034/0001-20.



Paola Arima Scalone
Engenheira Ambiental CREA PR 136140/D



8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRAGA, B. (coord). Introdução à Engenharia Ambiental. Benedito Braga et al, 2002 - São Paulo: Prentice Hall.

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, Série fonte de referência. (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: 11 de fev. 2014.

_____. 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.

IAPAR - Instituto Agrônomo do Paraná; 2011. Cartas Climáticas. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=677>> Acesso em: 03. out. 2011.

_____. 2011. Médias Históricas em Estações do IAPAR. Disponível em: <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1070> Acesso em: 03. out. 2011.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2007). Censo Demográfico, 2010 (Metrodata).

INICIATIVA VERDE (2009). Carbon Free. Disponível em: <http://iniciativaverde.org.br/pt/>. Acesso em: 03 out. 2011.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. 2ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

LEFF, E. (2002). Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2.ed. São Paulo: Vozes.

LONDRINA. Lei 7.485. Lei do uso e ocupação do solo, de 20 de julho de 1998. Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo na zona urbana e de expansão urbana de Londrina e dá outras providências. Jornal Oficial do Município de Londrina, Londrina, 21 jul. 1998.

_____. Lei 7.486. Define o sistema viário do município, de 20 de julho de 1998. Estabelece critérios para concepção do Sistema Viário do Distrito Sede do Município de Londrina. Jornal Oficial do Município de Londrina, Londrina, 28 jul. 1998.

_____. 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, Londrina, 24 dez. 2008.

_____. Lei 11.381. Institui o Código de Obras e Edificações do Município de Londrina.

Jornal Oficial do Município de Londrina, Londrina, 21 nov. 2011.

_____. 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, 12 jul. 2012.

_____. Projeto de Lei 220, de 15 de setembro de 2014. Regula a aplicação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV e dá outras providências. Londrina, 2014, 27 p. (não publicado).

_____. **Resolução 01** de 05 de novembro de 2013. Regulamenta o trâmite de processos referentes a Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) no âmbito do IPPUL. Disponível em: <http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18964&Itemid=1935>. Acessado em 22 de fev. 2014.

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

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco.; **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

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

MOURA, R.; DELGADO, P. R.. et al. (2003). **Brasil Metropolitano: uma configuração heterogênea**. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba: IPARDES, n. 105, p. 33-56, jul./dez.

MOURA, R.; FIRKOWISKI O. (2001). **Metrópoles e Regiões Metropolitanas: o que isso tem em comum?** Anais do IX Encontro Nacional da Anpur. Vol. 1, IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro. p. 105-114.

MONTILHA, G. (2009). **A obrigação de se manter a reserva florestal legal em imóvel urbano**. Disponível em: http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/iap/reserva_legal_urbana.pdf. Acesso em: 25 out. 2011.

MÜNCH. L. A. C. (2009). **O Ato Declaratório Ambiental ADA e o ITR**. Disponível em: <http://www.parana-online.com.br/colunistas/237/61103/>. Acesso em: 11 out. 2011.

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

TAVARES, J. H. **Aglomeración Urbana de Londrina: integração territorial e intensificação de fluxos**. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente.

VAREJÃO SILVA, M. A.; **Meteorologia e Climatologia, Versão digital 02**, Recife, 2006. Disponível em <<http://edermileno.ggf.br/2008/08/18/livro-de-meteorologia-e-climatologia/>> Acesso em: 10. out. 2011.

VON SPERLING, M. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias**. Vol. 3. Lagoas de Estabilização. 2ª. ed. BELO HORIZONTE: DESA-UFMG, v. 1. 196 p, 2002.