

EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PIETRO GIOVAGNOLI DOS SANTOS

CVK AUTO COMÉRCIO DE VEÍCULOS LTDA

EUROIMPORT MOTOS COMÉRCIO DE MOTOCICLETAS LTDA

EURO IMPORT VEÍCULOS E SERVIÇOS LTDA

SUL IMPORT VEÍCULOS LTDA

Responsável Técnico:

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS
Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental
Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento
CREA RJ 27.699/D

Equipe Técnica:

ANELISE PASSERINE DE CASTRO
Analista Ambiental

ELDER FIGUEIRA PRADO
Analista Ambiental

MARIANA DIAS
Analista Ambiental

MARIANA NONINO
Analista ambiental

Equipe de Apoio:

ANTONIO MARTINEZ
Estagiário

JÉSSICA SCHIAVON
Estagiária

RAFAEL COELHO CICCILIATO
Estagiário

JUNHO 2013

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1.	Objetivos Gerais do Estudo de Impacto de Vizinhança	11
1.2.	Legislação Referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança.....	12
1.3.	Escopo do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.....	15
2.	INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	17
2.1.	Dados do Requerente.....	17
2.2.	Responsável pelo RIV	17
2.3.	Informações Referentes ao Empreendimento.....	17
2.3.1.	Atividades	18
2.3.2.	Porte	18
2.3.3.	Histórico do Empreendimento	18
2.3.4.	Localização	19
2.4.	Objetivos, Justificativa e Importância Sócio-Econômica	19
2.4.1.	Caracterização das Principais Demandas	19
3.	CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA.....	21
4.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO E AS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	27
4.1.	Meio físico	29
4.1.1.	Topografia, Relevo e Declividade.....	29
4.1.2.	Solos.....	30
4.1.3.	Qualidade do Ar	31
4.1.4.	Nível de ruído.....	34
4.1.5.	Recursos Hídricos.....	36
4.2.	Meio Biológico	37
4.2.1.	Caracterização da Flora	37
4.2.2.	Caracterização da Fauna	40
4.3.	Meio Antrópico.....	41
4.3.1.	Uso e Ocupação do Solo	41
4.3.2.	Dinâmica Populacional.....	45

4.3.3.	Nível de Vida Relacionado ao Empreendimento	53
4.3.4.	Estrutura Produtiva e de Serviços	57
4.3.5.	Valorização ou Desvalorização Imobiliária	61
4.4.	Estrutura Urbana Instalada	61
4.4.1.	Equipamentos Comunitários	61
4.4.2.	Pavimentação	62
4.4.3.	Resíduos Sólidos	63
4.4.4.	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais.....	63
4.4.5.	Iluminação Pública	67
4.4.6.	Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	68
4.4.7.	Energia Elétrica.....	69
4.4.8.	Rede de Telefonia.....	69
4.5.	Morfologia.....	69
4.5.1.	Paisagem Urbana	69
4.5.2.	Aspectos Históricos e Culturais.....	76
4.6.	Sistema Viário	80
4.6.1.	Caracterização viária do entorno no empreendimento	80
4.6.2.	Caracterização da Sinalização Viária	82
4.6.3.	Uso atual viário	92
4.6.4.	Quanto ao acesso ao empreendimento proposto	94
4.6.5.	Demanda de estacionamento.....	96
4.6.6.	Transporte Coletivo.....	97
5.	RESUMO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS	101
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
7.	REFERÊNCIAS	107



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do empreendimento proposto.....	19
Figura 2: Acesso e vista geral atual do empreendimento.....	21
Figura 3: Integração de lote.....	22
Figura 4: Planta esquemática da área existente, a demolir e a construir.	22
Figura 5: Planta Geral.	23
Figura 6: Área de Influência Direta do Empreendimento.....	28
Figura 7: Declividade do entorno do terreno objeto deste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.....	30
Figura 8: Tipo de solo do entorno do empreendimento proposto.	31
Figura 9: Hidrografia da Região do Empreendimento	37
Figura 10: Espécimes paisagísticas localizadas internamente ao lote.....	40
Figura 11: Lei 7485/98	42
Figura 12: Zoneamento em Aprovação, Novembro 2012.....	43
Figura 13: Evolução Urbana da cidade de Londrina.	52
Figura 14: Pirâmide etária de Londrina em comparação com o Paraná e o Brasil....	54
Figura 15: Escolas por série.....	55
Figura 16: Matrículas por série.....	55
Figura 17: Estabelecimentos de saúde em Londrina, Paraná e Brasil.....	57
Figura 18: Produto Interno Bruto de Londrina em comparação com Paraná e Brasil.	58
Figura 19: Pessoas com mais de 10 anos ocupadas na semana de referência por setor de atividade do trabalho principal, no ano 2000.	60
Figura 20: Vista de bueiro instalado nas proximidades do empreendimento.	66
Figura 21: Vista de bueiro instalado na Avenida Tiradentes.	66
Figura 22: Vista das instalações da iluminação pública na Avenida Tiradentes.....	68
Figura 23:Primeira planta de Londrina da Cia. De Terras Norte do Paraná.....	70
Figura 24: Malha urbana de Londrina.	71
Figura 25: Edifícios com mais de 4 pavimentos por década em Londrina.	72
Figura 26: Linhas de desejo de destino das 7h às 9h em 1997.	73
Figura 27. CILO 2, área em que o empreendimento esta instalado.	75

Figura 28: Localização do empreendimento à Avenida Tiradentes.	81
Figura 29: A área urbana de Londrina e o triângulo viário formado pelas vias: PR 445, BR 369 (Tiradentes) e Avenida Dez de Dezembro	82
Figura 30: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369), sentido Londrina-Cambé, faixas de rolamento e baias de ônibus e de retorno.....	83
Figura 31: Vista da Avenida Tiradentes (BR 369) e sua sinalização horizontal.....	83
Figura 32: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de indicação.....	84
Figura 33: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de advertência.	84
Figura 34: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de regulamentação.	85
Figura 35: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369), sentido Cambé-Londrina, faixas de rolamento e baia de ônibus.....	85
Figura 36: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização horizontal.....	86
Figura 37: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de regulamentação.	86
Figura 38: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de serviços auxiliares.	87
Figura 39: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de regulamentação.	87
Figura 40: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de regulamentação.	88
Figura 41: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de indicação.....	88
Figura 42: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes (BR-369), suas faixas de rolamento, de ônibus e estacionamentos.	89
Figura 43: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e sua sinalização horizontal.	89
Figura 44: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e semáforo.....	90
Figura 45: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e sua sinalização de advertência e de regulamentação.	90
Figura 46: Caminho de terra no canteiro lateral da Av. Tiradentes.....	91
Figura 47: Faixa de pedestres mais próxima.	91

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

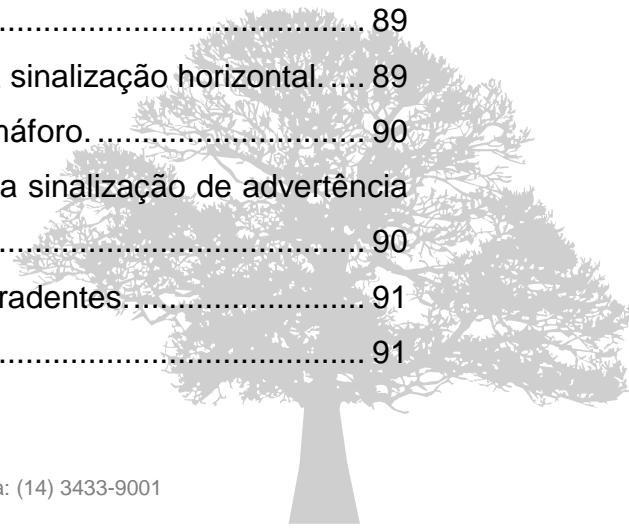


Figura 48 Acessos ao empreendimento pela Marginal da BR 369. Fonte: Projeto Arquitetônico.	94
Figura 499. Lote adjacente com dois portões, duas frentes que facilita a manobra. .	95
Figura 50. Empreendimento e lote vago ao lago onde ocorre o descarregamento dos veículos usados e sugere-se que descarregue também os novos seguindo a rota indicada.	95
Figura 51: Localização dos pontos de ônibus que podem atender o empreendimento proposto.	98
Figura 52: Pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento.	98
Figura 53: Vista do único ponto fora do padrão do Município de Londrina (ponto 01).	99





www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição do PIB do Município de Londrina, por atividade em 2010.....	20
Tabela 2: Quadro de áreas do empreendimento.....	24
Tabela 3: Espaços internos da EURO IMPORT.....	25
Tabela 4: Principais poluentes atmosféricos.....	32
Tabela 5: Principais poluentes atmosféricos (continuação).....	33
Tabela 6: Limites de ruídos estabelecidos pela NBR 10 151, de acordo com a área e período.....	35
Tabela 7: Parâmetros urbanísticos das zonas pertinentes.....	44
Tabela 8: População residente em municípios da Região Metropolitana de Londrina em ordem de crescimento populacional no período.....	47
Tabela 9: População residente em Londrina em 2010 por situação do domicílio.....	47
Tabela 10: População urbana da sede de Londrina por subdistritos em 2010.....	48
Tabela 110: População nos bairros de Londrina.....	49
Tabela 12: Evolução da população residente no município de Londrina (1940 a 2000).....	50
Tabela 13: Crescimento percentual da população do município de Londrina (1940 a 2000).....	51
Tabela 14: População de Londrina no ano 2000 por faixa etária e frequência a creche ou escola.....	56
Tabela 15: Valor adicionado (%) por setor econômico, de 1974 a 1996 na microrregião de Londrina.....	58
Tabela 16: Crescimento percentual da população do município de Londrina (1940 a 2000).Caracterização das medidas estruturais e não-estruturais para redução de cargas poluentes nas águas pluviais.....	65
Tabela 17: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Avenida Tiradentes (BR-369), no raio de influência direta:.....	84
Tabela 18: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Avenida Tiradentes (BR-369), no raio de influência direta:.....	86
Tabela 19: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Rua Horácio Sabino Coimbra:.....	87

Tabela 20: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Pista Lateral da Avenida

Tiradentes: 90

Tabela 21. Volume de tráfego na hora-pico (das 17h30 às 18h30) na Avenida

Tiradentes..... 93

Tabela 22: Proporção de vagas exigidas e projetadas para o empreendimento. 97



EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA PIETRO GIOVAGNOLI DOS SANTOS

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos Gerais do Estudo de Impacto de Vizinhança

A maneira como é utilizado o espaço urbano, ainda que em consonância com a Lei, não diz respeito apenas à relação entre o proprietário do lote ou empreendimento e o poder público. Cada interferência na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produz impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na dinâmica urbana e na vida de outros.

A legislação urbanística tradicional atribui ao zoneamento a função de garantir a proteção da população em relação a usos e ocupações incômodos, na medida em que estabelece zonas homogêneas permitindo configurações afins.

Entretanto, o zoneamento por si só não é capaz de mediar todos os conflitos de vizinhança. A lei pode restringir excessivamente por um lado ou deixar brechas que redundem no surgimento de incompatibilidades. Em razão disso, a complexidade das leis de uso e ocupação do solo têm crescido nos últimos tempos, sendo ainda incipiente o planejamento urbano no Brasil.

Apesar dos esforços dos municípios, o risco de saturação do ambiente natural e construído das cidades permanece, em forma de sobrecarga no sistema viário, aumento do despejo de esgoto, da demanda de energia elétrica e telefonia, da poluição sonora, visual, atmosférica, do solo e da água e tantos assuntos que permeiam os aspectos físicos, biológicos, sociais e infraestrutura urbana.

O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257 de 2001) prevê nos artigos 36 a 38 um novo instrumento para que se possa fazer a mediação entre os interesses privados e o direito à qualidade urbana daqueles que moram ou transitam em seu entorno: o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), sendo analisado e aprovado pelo poder público.

O EIV vem agir no sentido de controlar os efeitos do empreendimento com planejamento urbano e ambiental, de forma que gere ações mitigadoras e

CONSULTORIA • AÚDITORIA • LICENCIAMENTO

compensatórias para a minimização de riscos e danos ambientais e urbanísticos na área que pode ser afetada pelo empreendimento.

Por isso o EIV é um instrumento de real valor ao cumprimento da função social da propriedade privada. Tem o poder de dirimir faltas das leis de uso e ocupação do solo que não podem abarcar a diversidade de situações surgidas no ambiente das cidades.

Assim o objetivo do Estudo de Impacto de Vizinhança deve ser subsidiar com dados reais as decisões de conselhos avaliadores a respeito de pedidos de mudança de zoneamento, de permissão de instalação de pólos geradores de tráfego, de loteamentos e etc., dando oportunidade à exigência de adequações e melhorias no projeto proposto e no entorno.

O presente EIV visa especificamente avaliar os impactos nos meios físico, biológico e antrópico decorrentes dos funcionamentos dos empreendimentos CVK AUTO COMÉRCIO DE VEÍCULOS LTDA, EUROIMPORT MOTOS COMÉRCIO DE MOTOCICLETAS LTDA, EURO IMPORT VEÍCULOS E SERVIÇOS LTDA, SUL IMPORT VEÍCULOS LTDA localizados a Avenida Tiradentes, nº 5665 - Londrina.

1.2. Legislação Referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança

O EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança é um importante instrumento de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, tanto para aspectos urbanísticos como ambientais.

A utilização deste instrumento decorre da busca de conciliar o necessário desenvolvimento econômico com a vital preservação do meio ambiente, conforme o inciso IV, do Artigo 225 da Constituição Federal:

“Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”

Desta forma, consoante à Política Nacional do Meio Ambiente, instituída na Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, e às resoluções do CONAMA 001 e 237, o órgão ambiental no momento do licenciamento definirá o nível de estudo ambiental exigido, podendo mesmo dispensar o EPIA, ou requerer, além deste estudo, Plano

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

de Controle Ambiental (PCA) ou Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), conforme os critérios legais.

Ainda quando de determinado empreendimento não se exigir o EPIA-RIMA como estudo ambiental, temos como referência o artigo 6º da Resolução 001/86 do CONAMA, que apresenta os requisitos mínimos de um estudo de impacto ambiental:

- O diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;
- A completa descrição e análise dos recursos ambientais e as suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto, considerando os meios físico, biológico e socioeconômico.

Já a Lei Federal nº 10.257/01 denominada Estatuto da Cidade, marco legal da política urbana, institui no inciso IV do artigo 4º o EIA e o EIV como instrumentos seus para *“ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana”* – objetivos constantes no artigo 2º.

O artigo 36 da mesma lei atrela o EIV ao planejamento municipal, tendo tornado o Plano Diretor obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes. Este deve ser o *“instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”*, (artigo 40).

O Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme o art. 37, *“será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento”*, devendo incluir no mínimo a análise de:

- Adensamento populacional;
- Equipamentos urbanos e comunitários;
- Uso e ocupação do solo;
- Valorização imobiliária;
- Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- Ventilação e iluminação;
- Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Em Londrina, a Lei Municipal nº 10.637 de 2008, que institui o Plano Diretor Participativo do Município de Londrina, regulamenta o EIV como instrumento jurídico e urbanístico da política urbana de Londrina.

Conforme o artigo 154, a Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano definirá as atividades que dependerão de aprovação de EIV, incluindo todos os pólos geradores de tráfego, de risco e de ruído diurno ou noturno, para serem realizadas. Em outro parágrafo, o artigo aplica o EIV também às *“alterações do perímetro urbano e das leis de uso e ocupação do solo urbano, de parcelamento do solo urbano e do sistema viário”*.

De qualquer forma, mesmo sem a aprovação da Lei de Uso e Ocupação até hoje, o EIV é obrigatório aos *“empreendimentos públicos e privados que causarem grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística”* (art. 153).

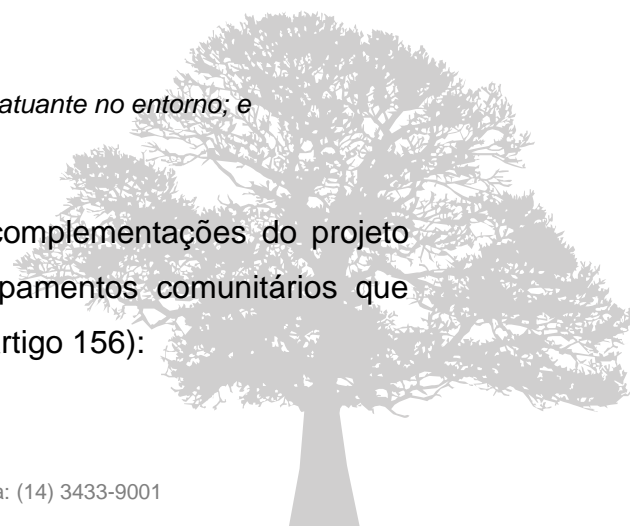
Adiante, a lei estabelece parâmetros para a elaboração do estudo:

Art. 155. O EIV deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

- I. adensamento populacional;*
- II. uso e ocupação do solo;*
- III. valorização imobiliária;*
- IV. áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;*
- V. equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;*
- VI. equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;*
- VII. sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;*
- VIII. poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica;*
- IX. vibração;*
- X. periculosidade;*
- XI. geração de resíduos sólidos;*
- XII. riscos ambientais;*
- XIII. impacto sócio-econômico na população residente ou atuante no entorno; e*
- XIV. impactos sobre a fauna e flora.*

Ainda, são exemplificadas tanto alterações e complementações do projeto quanto melhorias na infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários que podem ser solicitadas pelo Poder Executivo Municipal (artigo 156):

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



I. ampliação das redes de infraestrutura urbana;

II. área de terreno ou área edificada para instalação de equipamentos comunitários em percentual compatível com o necessário para o atendimento da demanda a ser gerada pelo empreendimento;

III. ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, ponto de ônibus, faixa de pedestres, semaforização;

IV. proteção acústica, uso de filtros e outros procedimentos que minimizem incômodos da atividade;

V. manutenção de imóveis, fachadas ou outros elementos arquitetônicos ou naturais considerados de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como recuperação ambiental da área;

VI. cotas de emprego e cursos de capacitação profissional, entre outros;

VII. percentual de habitação de interesse social no empreendimento, ou fora dele;

VIII. possibilidade de construção de equipamentos sociais em outras áreas da cidade;

IX. manutenção de áreas verdes.

1.3. Escopo do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança

Consolida-se o Estudo de Impacto de Vizinhança como instrumento para analisar empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana, visando contribuir para o desenvolvimento sustentável da cidade.

A análise do objeto deste estudo contempla os mais diversos aspectos, dentro da área delimitada e em seu entorno, tais como:

- A área de construção;
- A reserva de áreas verdes;
- A fauna encontrada;
- O perfil populacional;
- A característica do espaço urbano;
- A infraestrutura urbana;
- Os equipamentos comunitários;

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

- Os serviços públicos;
- O sistema viário.

O intuito do EIV é debater o projeto, em conjunto com o requerente e órgãos públicos, a fim de estabelecer:

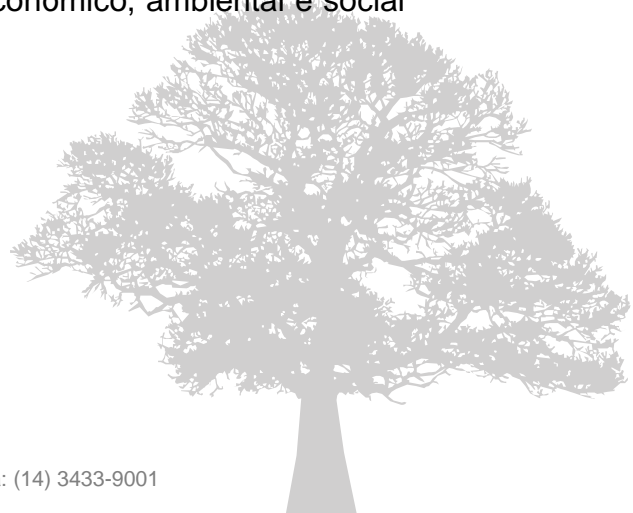
- Condições ou contrapartidas;
- Adequações ambientais;
- Ajustes na infraestrutura da área de influência.

A análise detalhada destes aspectos tem como objetivo permitir uma interação do planejamento urbano com as diretrizes da lei no desenvolvimento econômico, social e ambiental da cidade.

Este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, apesar de não ter a conotação de um EPIA/RIMA, servirá como base para análise dos impactos ambientais e urbanos de acordo com seus atributos:

- Benéficos ou adversos;
- Diretos ou indiretos;
- Temporários ou permanentes;
- Imediatos, de médio ou de longo prazo;
- De pequena, média ou grande magnitude;
- Passíveis de mitigação, compensação ou não.

Portanto, o presente estudo realiza imparcialmente levantamento de problemas, potenciais e condicionantes, relacionando impactos positivos e negativos, após análise objetiva, para propor medidas de compensação ou mitigação de melhor retorno e viabilidade. Assim, busca-se a interação entre o investidor privado, o poder público e a sociedade, a fim de que os interesses particulares venham ao encontro do desenvolvimento econômico, ambiental e social de maneira justa e equilibrada.



2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

2.1. Dados do Requerente

PIETRO GIOVAGNOLOI DOS SANTOS

RG: 25.965.273-8

CPF: 274.858.678-65

Rua Oscar Gomes Cardim, 250

CEP 04580-040 / São Paulo – SP

Telefone: 11 3040 7931

Contato: Elenir Marlene Pires Suppitz

2.2. Responsável pelo RIV

MASTER AMBIENTAL LTDA

Rua Jonathas Serrano, 400, Quebec

CEP 86.060-220 / Londrina - PR

Tel: 43 3025-6640

masterambiental@masterambiental.com.br

www.masterambiental.com.br

2.3. Informações Referentes ao Empreendimento

O local de instalação abordado, situado a Avenida Tiradentes, N° 5665, Jardim São Francisco, Londrina, abriga empreendimentos de cunho comercial do setor automobilístico, motocicletas e motonetas novas.

Segue abaixo a relação dos mesmos:

- CVK AUTO COMÉRCIO DE VEÍCULOS LTDA - CNPJ: 08.964.646/0001-09;
- EURO IMPORT MOTOS COMÉRCIO DE MOTOCICLETAS LTDA - CNPJ: 16.707.863/0001-33;
- EURO IMPORT VEÍCULOS E SERVIÇOS LTDA – CNPJ: 13.500.003/0002-17;

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaíti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br

- SUL IMPORT VEÍCULOS E SERVIÇOS LTDA – CNPJ: 13.705.543/0002-37

2.3.1. Atividades

O foco destes empreendimentos baseia-se na venda de veículos novos e usados, serviços de manutenção, peças e assistência técnica autorizada das marcas Toyota, Nissan, BMW/BMW Motorrad, MINI, Land Rover, Jaguar, Renault e Peugeot.

Todos estes estabelecimentos são integrantes do grupo UAB Motors, um dos principais grupos de concessionários autorizados de veículos leves no Brasil e apresentam concessionárias nos estados do Paraná e São Paulo.

2.3.2. Porte

O empreendimento proposto tem uma área total construída de 4506,09 m². O número de funcionários é de 57 colaboradores, de modo que o Show-room atende de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:30 e sábado das 08:30 às 12:30 e a assistência técnica de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00 e sábado das 08:00 às 12:00.

O público estimado é de 41 clientes por dia.

2.3.3. Histórico do Empreendimento

O grupo UAB Motors, um dos principais do ramo automobilístico, apresenta-se em franca expansão, de modo que no ano de 2012 foram comercializados mais de 23.000 unidades de veículos novos e usados e atendidos mais de 57.000 clientes nos centros de manutenção e serviços autorizados.

Os empreendimentos elencados foram abertos, respectivamente, nos anos de 2007 (CVK Auto Comércio de Veículos LTDA), 2011 (Sul Import Veículos e Serviços LTDA) e 2012 (Euro Import Motos Comércio de Motocicletas LTDA e Euro Import Veículos e Serviços LTDA).



2.3.4. Localização

O empreendimento proposto está instalado na Avenida Tiradentes sob o número 5665, mais especificamente na zona oeste no jardim São Francisco localizado no município Londrina no norte do estado do Paraná.

Localizado próximo a divisa territorial de Londrina com o município de Cambé, sua coordenada geográfica é a seguinte: 23° 17'26 26" S e 51° 13'14 42" O.

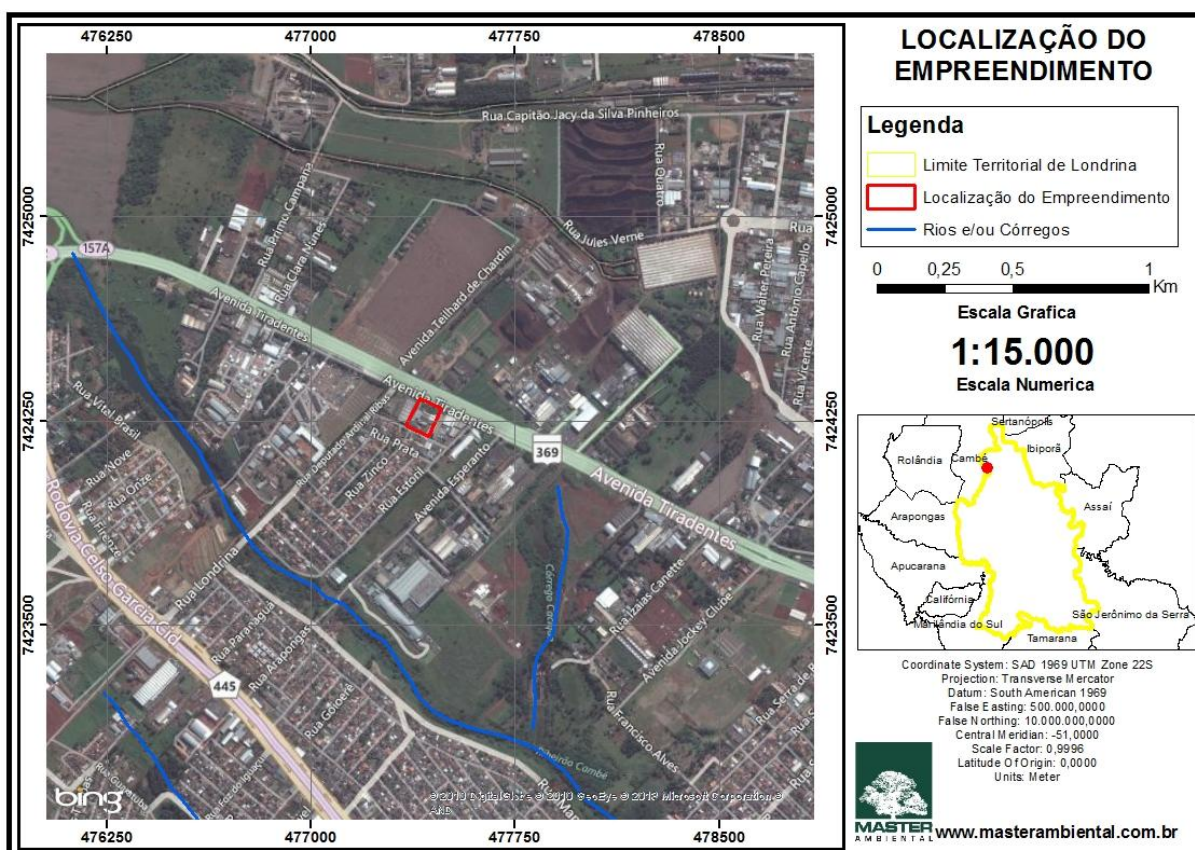


Figura 1: Localização do empreendimento proposto.

2.4. Objetivos, Justificativa e Importância Sócio-Econômica

2.4.1. Caracterização das Principais Demandas

Através das principais características de cada município, pode-se identificar as áreas que viabilizam a realização de investimentos e, assim, definir prioridades e planejamentos de ações e projetos empreendedores, em conformidade com as políticas públicas, para a melhor alocação de recursos financeiros.

A cidade de Londrina faz parte deste grupo, que se encontra fora da região metropolitana, e apresentou em 2010 PIB de 8.274.610 (em 1.000 correntes), de modo que a distribuição por atividade pode ser observada na tabela a seguir:

Tabela 1: Distribuição do PIB do Município de Londrina, por atividade em 2010.

Ramo da atividade	Valor R\$ (1000,00)
Agropecuária	134 787
Indústria	1.677.508
Serviços	6.462.315
Total	8.274.610

Fonte: IBGE (2010).

Conforme apresentado Ressalta-se a importância do setor de comércio e da prestação de serviços na cidade de Londrina, sendo comprovado pela quantidade de empresas de comércio e prestação de serviços, e pelo PIB que representa 78,09% do total.

O setor de serviços se desenvolveu por uma série de questões históricas e também geográficas. Por localizar-se em uma região que lhe favoreceu se transformar em uma cidade polo da região Norte do Paraná, do sul do Mato Grosso do Sul e também do sul do estado de São Paulo, Londrina é uma cidade que atrai consumidores de toda a sua base de influência.

Diante de tais dados verifica-se a relevância dos empreendimentos ora apresentados no cenário econômico de Londrina.



3. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

O empreendimento em questão trata-se das instalações comerciais do grupo UAB Motors, implantado na marginal de BR 369 na integração das lotes de nº 1 a 4 e nº18 a 25, cada um com 750m², totalizando 9.000m², com duas frentes de 90m e 100m de fundo.



Figura 2: Acesso e vista geral atual do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2013.

A baixo seguem a planta de integração dos lotes, a planta baixa indicando a área a ser construída e o quadro de áreas geral do terreno.



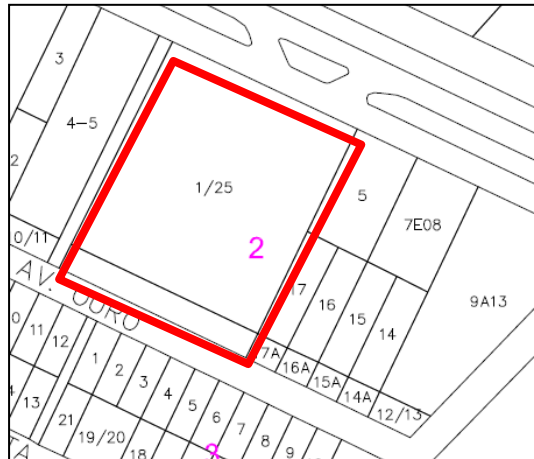


Figura 3: Integração de lote.
Fonte: IPPUL.

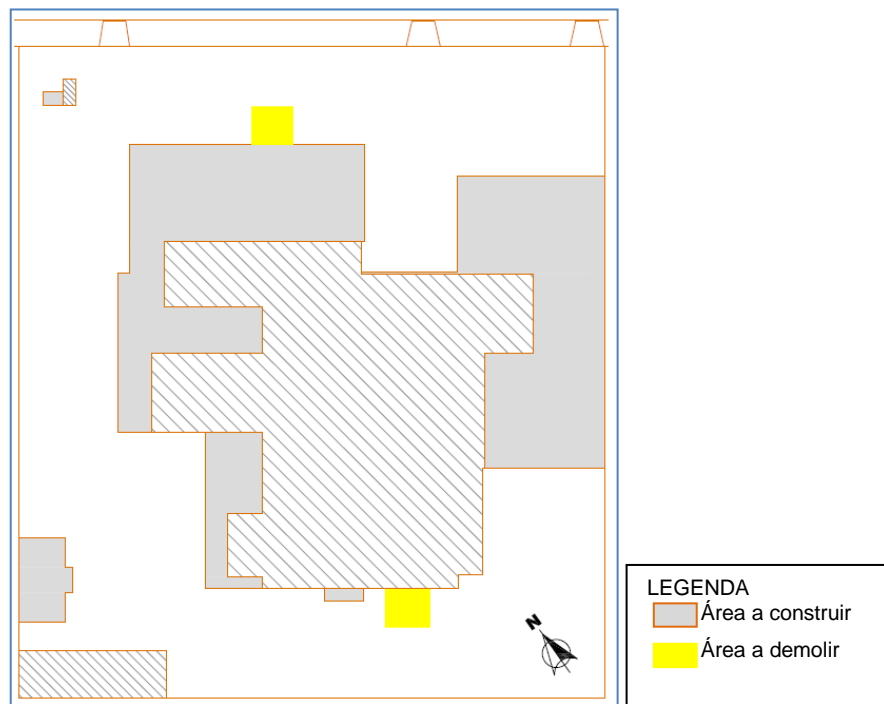


Figura 4: Planta esquemática da área existente, a demolir e a construir.

As demolições das áreas existentes serão previstas por empresas especializadas, considerando o bota fora em local autorizado de acordo com o Programa de Gerenciamento de resíduos. A infraestrutura da edificação a ser construída será profunda, com estacas com blocos, de acordo com a sondagem. Apresenta-se em anexo deste EIV o projeto arquitetônico e abaixo, segue planta esquemática e o quadro de áreas para compreensão rápida e geral.

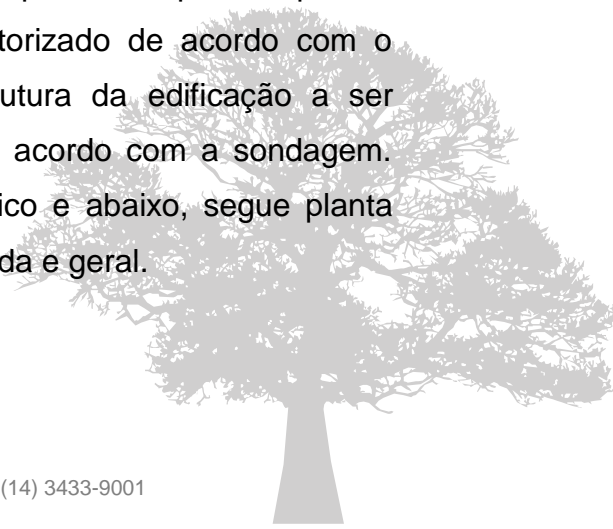




Figura 5: Planta Geral.
Fonte: Projeto arquitetônico.

As áreas não destacadas da figura acima são salas de gerência e administração, circulação, depósito, lavagem de carro, estacionamento, vestiários e outros ambientes destinados aos funcionários.

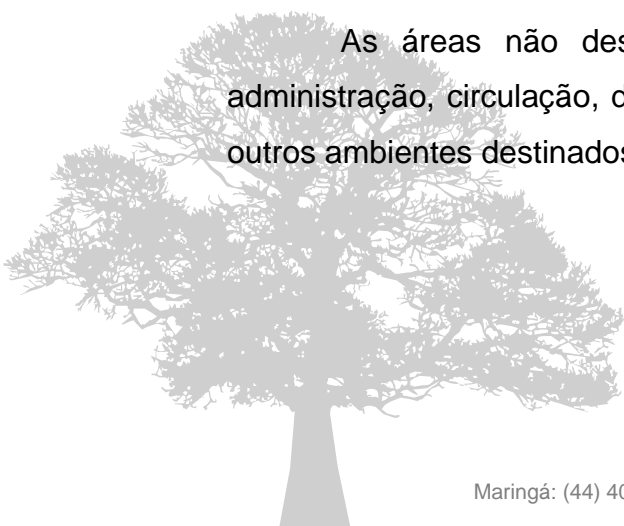


Tabela 2: Quadro de áreas do empreendimento.

QUADRO DE ÁREAS GERAL	
Terreno	9.000m ²
Existente	2.480,42m ²
A demolir	66,50m ²
PAVIMENTO TÉRREO	
Ampliação Prédio Principal	1.789,62m ²
Ampliação Guarita	6,30m ²
Vestiários	97,27m ²
PAVIMENTO SUPERIOR	
Mezanino 1	28,35m ²
Mezanino 2	170,63m ²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	4.506,09m²

As especificações arquitetônicas estão detalhadas no memorial descritivo e apontam detalhes quanto à estrutura, coberturas e tratamento de fachada.

A cobertura será em telha metálica e isolamento térmico tipo “facefelt” nas áreas de oficina e peças. No show room da BMW, Mini Cooper e Land Rover, a cobertura também será em telhas metálicas com isolamento térmico. Na oficina da Land Rover a estrutura interna de concreto pré-moldado existente bem como sua cobertura metálica serão mantidas, acrescentando a instalação de lã de rocha e outra telha por cima para isolamento térmico e garantia de estanqueidade.

As fachadas do showroom da BMW e da Land Rover, foram consideradas esquadrias de vidro temperado fixo o mais racional possível, já na fachada da Mini foi considerada esquadria de alumínio com vidro sem pintura para posterior aplicação de película nos perfis.

Será aplicada nas paredes das fachadas laterais e fundos uma textura acrílica rolada na cor cinza claro, serão instaladas venezianas de policarbonato com altura de 1,70m em todo o perímetro das oficinas visando a iluminação e ventilação natural.

- Área permeável: 1280,89 m²
- Área de estacionamento: 2382,607 m²
- Número de vagas de estacionamento: 90

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



- Número de blocos: 1
- Número de pavimentos: 1
- Gabarito de altura: 7,60 m
- Coeficiente de aproveitamento: 0,5
- Taxa de ocupação: 50,07 %
- Taxa de permeabilidade: 14,23%

Os ambientes e sua metragem quadrada encontram-se relacionados na tabela seguinte.

Tabela 3: Espaços internos da EURO IMPORT

AMBIENTE	METRAGEM
Showroom 1	669,95 m ²
Gerente vendas	23,52 m ²
Escadas 1	2,56 m ²
Showroom 2	84,29 m ²
Showroom 3	186,36 m ²
Gerente de Vendas	12,85 m ²
Showroom 4	343,63 m ²
Recepção PV	22,72 m ²
Gerência PV	8,40 m ²
IS + Circulação	26,97 m ²
Acesso Mecânica	128,60 m ²
Mecânica	316,30 m ²
ADM Mecânica	80,60 m ²
Oficina	658,37 m ²
Sala Motores	57,31 m ²
ADM Oficina	137,24 m ²
IS	52,53 m ²
Escada	7,92 m ²
Escritório	14,35 m ²

AMBIENTE	METRAGEM
Circulação	28,63 m ²
Recepção Serviços	45,35 m ²
Gerente Pós Vendas	11,25 m ²
Armários	6,54 m ²
Circulação	104,25
Lavanderia + IS	13,30 m ²
Armz. Óleo e Residos/	28,83 m ²
Dep+Cab de força +Circ	31,96 m ²
Deposito +Almox+	201,60 m ²
Estacionamento	84,14 m ²
Área coberta1	50,92 m ²
Acesso Recepção	34,95 m ²
Área coberta 2	11,80 m ²
Acesso pátio	20,52 m ²
Vestiários	89,8 m ²
Refeitório	41,12 m ²
Copa	11,25 m ²
Lavadores	87,33 m ²
TOTAL	3488 m ²



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

26

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO E AS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

A área de influencia de um determinado empreendimento pode variar conforme o tamanho da obra aonde irá se inserir o empreendimento e a natureza da atividade que irá exercer o empreendimento.

Neste sentido acredita-se que cada área de influência é específica para cada empreendimento podendo variar em diferentes aspectos, tais como Geração de tráfego, Ruído, Poluição de Recursos Hídricos, Desconforto Sociais e Bióticos entre outros.

A atenção para com estes fatores é de extrema importância para que os Estudos de Impacto de Vizinhança não sejam:

estudos técnicos vagos ou insuficientes para impedir que se construam mecanismos mais eficazes de disciplinamento do uso do solo urbano. Some-se a isso o fato de a legislação se confrontar com o poder de ordenamento territorial de que dispõem os agentes que vivem da especulação imobiliária e outras formas de açambarcamento da mais valia. (TOMIASE, 2011 p 166)

Apresenta-se então a seguir a área de influência direta do empreendimento que foi construída e determinada a partir dos aspectos citados acima, neste sentido a área de influência direta fica de 500 metros do empreendimento.



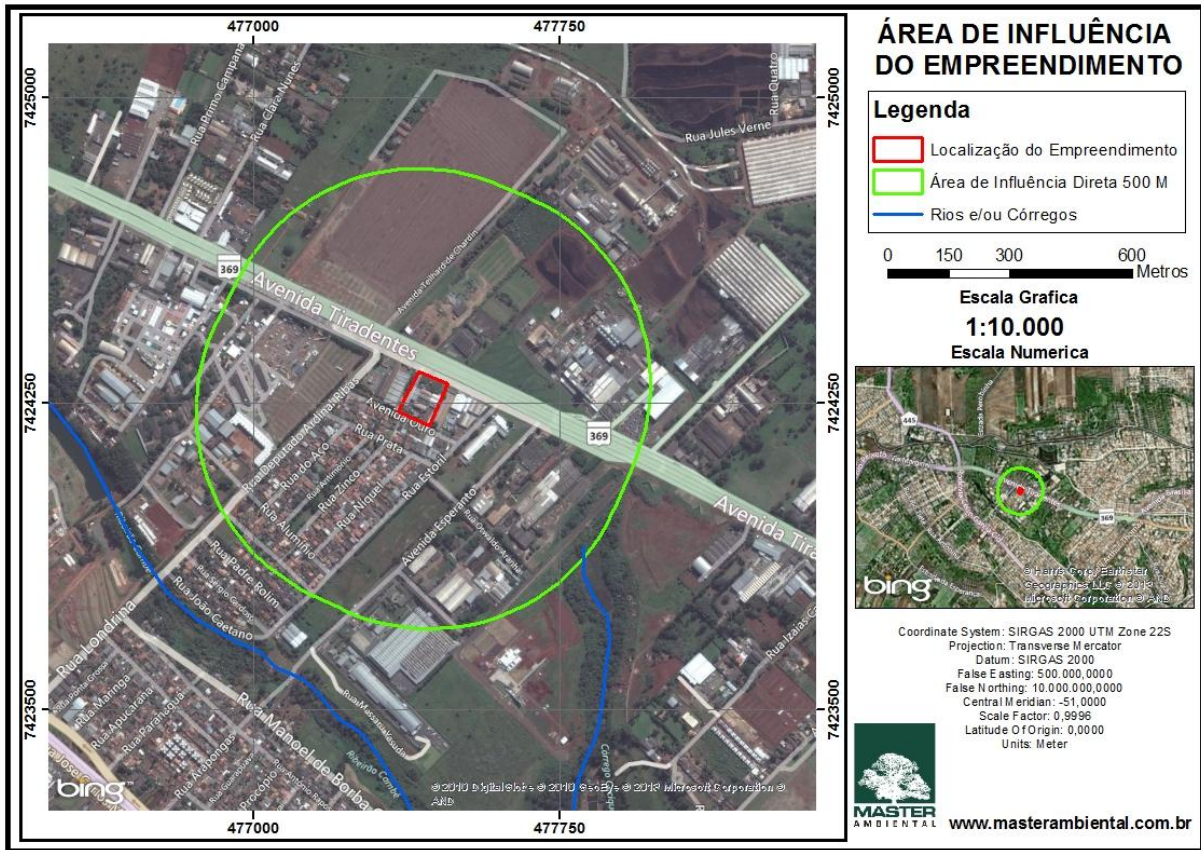


Figura 6: Área de Influência Direta do Empreendimento
Fonte – Master Ambiental



4.1. Meio físico

4.1.1. Topografia, Relevo e Declividade

IMPACTO: Não aplicável, pois o empreendimento já está construído.

Segundo a Mineropar 2011, o município de Londrina está localizado na porção sudeste da Bacia Sedimentar do Paraná, onde se observam o afloramento de rochas das Formações Rio do Rastro, Pirambóia, Botucatu e Serra Geral além de sedimentos continentais cenozóicos inconsolidados.

No município ainda existem falhas e/ou fraturas com sentidos predominantes nordeste sudoeste e noroeste-sudeste. O curso inferior do rio Tibagi excepciona tal regra, pois, instalou-se no sentido norte-sul (PMSB de Londrina, 2009).

Quanto à geomorfologia o município situa-se na unidade morfoescultural do Terceiro Planalto Paranaense, sendo a maior parte inserida na subunidade morfoescultural do Planalto de Londrina, apresentando um relevo com dissecação média, topos alongados, vertentes convexas e vales em “V” (Mineropar, 2006).

As altitudes variam entre 350 metros e 860 metros acima do nível do mar. As áreas mais planas do município estão localizadas ao norte, com declividade maior do que 10%. As regiões central e sul são mais acidentadas, tendo a região sul declividades acima dos 30% e a central variando de 15% a 30%.

No local objeto deste estudo não são encontradas declividade maiores que 7%, conforme o mapa de declividade do local apresentado. Neste sentido pode-se dizer que este local possui uma declividade relativamente baixa, não apresentando impactos sobre a topografia local.



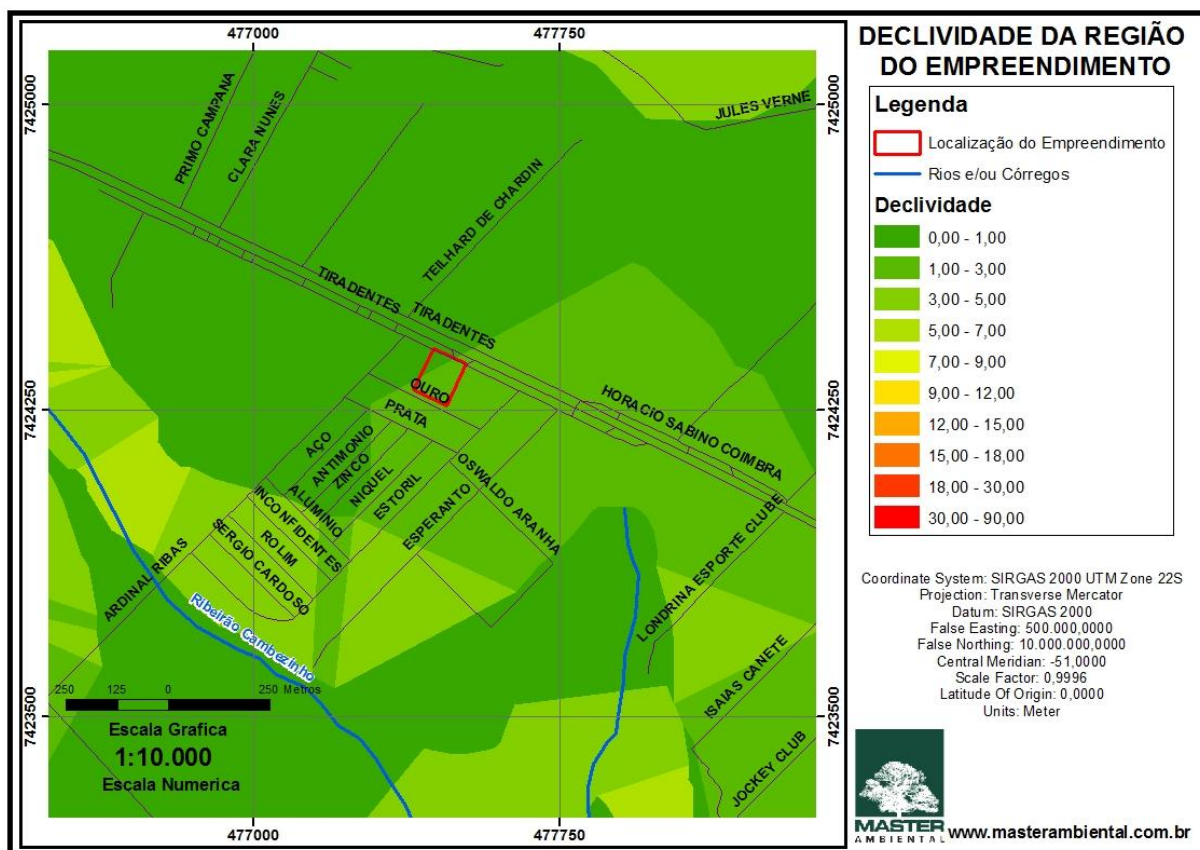


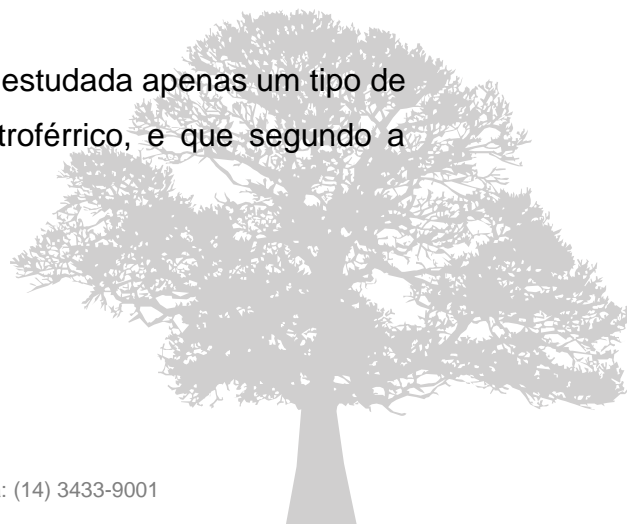
Figura 7: Declividade do entorno do terreno objeto deste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

4.1.2. Solos

IMPACTO: Não aplicável.

Observa-se em Londrina seis grupos de solos: os Gleissolos Háplicos; os Latossolos Vermelhos distroféricos; os Latossolos Vermelhos eutroféricos; os Neossolos Litólicos eutróficos; os Nitossolos Vermelhos eutroféricos e os Nitossolos Vermelhos distroféricos (EMBRAPA, 1999).

Conforme mapa a seguir, encontra-se na região estudada apenas um tipo de solo que é classificado como Latossolo Vermelho Distroférico, e que segundo a EMBRAPA, 2012 possui a textura argilosa.



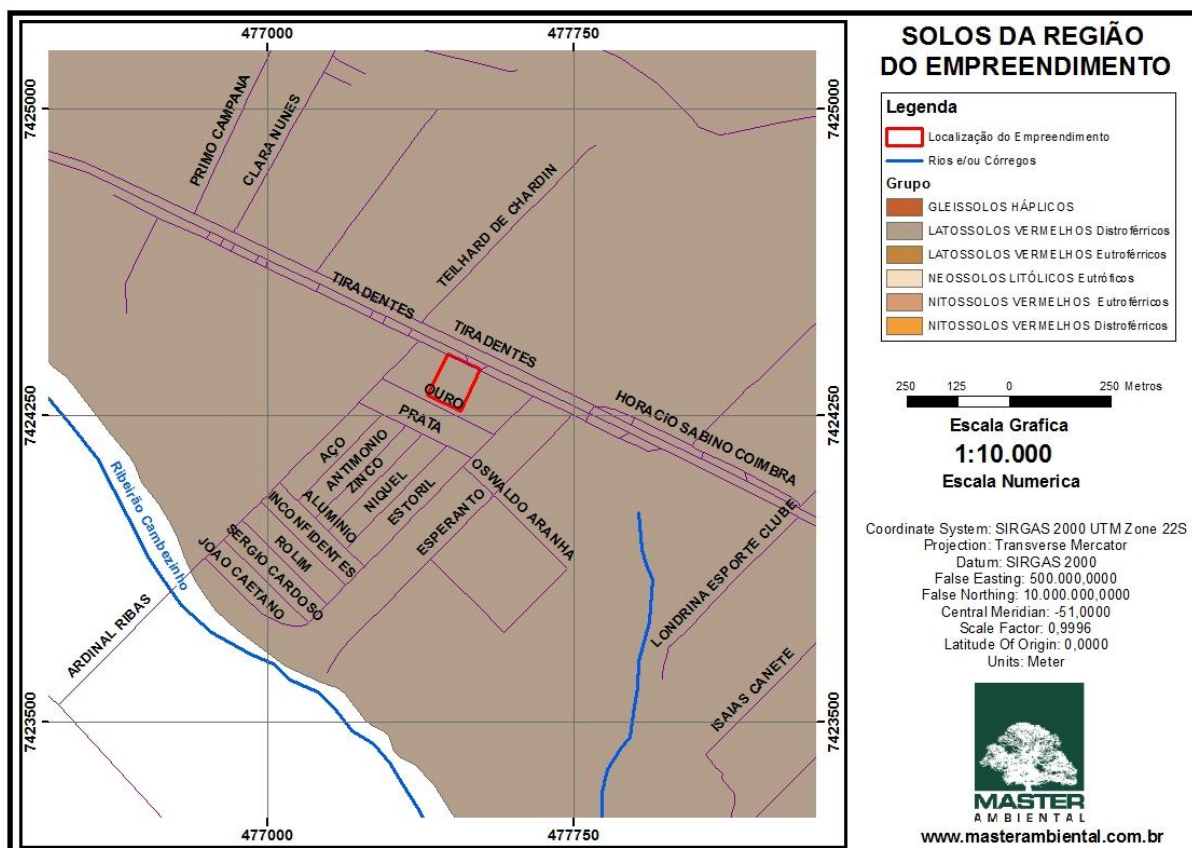


Figura 8: Tipo de solo do entorno do empreendimento proposto.

4.1.3. Qualidade do Ar

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

MEDIDA MITIGADORA: Adoção de programa de quantificação e fixação do carbono emitido, realizado através do plantio de 4.344 árvores nativas, segundo orientações da Secretaria Municipal do Ambiente.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A qualidade do ar na região vem dos aspectos sociais, ambientais, industrial e de uso e ocupação do solo. A emissão de gases de veículos automotores, as queimadas, a industrialização e o desmatamento influenciados pela direção dos ventos impactam as diversas comunidades do seu entorno.

Neste sentido, no meio urbano, a poluição tem aumentado devido à crescente atividade industrial e ao aumento do número de veículos motorizados em circulação, os quais contribuem para o aumento das partículas sólidas em suspensão, gotículas de óleo expelidas pelos motores, altas concentrações de CO, CO₂ e SO₂ e compostos de Flúor e Cloro.

Estes poluentes têm causado sérios problemas ao meio ambiente, em especial na saúde humana, conforme apresentado na Tabela abaixo.

Tabela 4: Principais poluentes atmosféricos

	PRINCIPAL FONTE	O QUE CAUSA
NO ₂	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios
	Centrais termoelétricas	
	Fábricas de fertilizantes, de explosivos ou de ácido nítrico.	
SO ₂	Centrais termoelétricas	Problemas respiratórios, irritação nos olhos, problemas cardiovasculares.
	Petróleo ou carvão	
	Fábricas de ácido sulfúrico	
Partículas em suspensão	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios, irritação dos olhos, doenças cardiovasculares.
	Processos industriais	
	Centrais termoelétricas	
	Reação dos gases poluentes na atmosfera	
CO	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios, intoxicações, problemas cardiovasculares.
	Alguns processos industriais	Na exposição prolongada: aumento do volume do baço, hemorragias, náuseas, diarreias, pneumonia, perda de memória e outros males.
Pb (Chumbo)	Escape dos veículos motorizados (gasolina com chumbo)	Efeito tóxico acumulativo
	Incineração de resíduos	Anemia e destruição de tecido cerebral

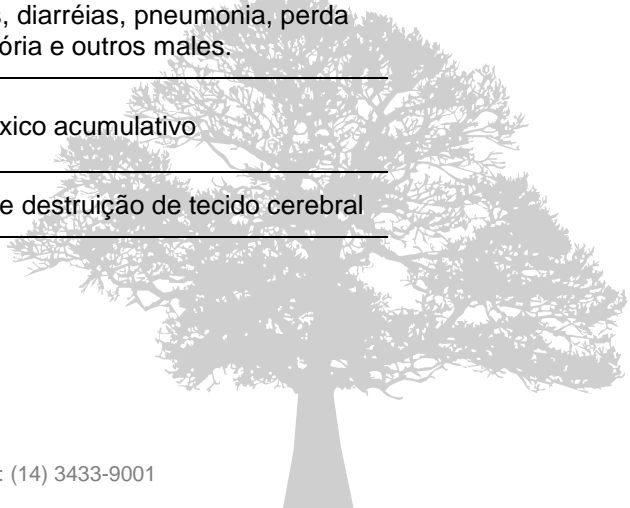


Tabela 5: Principais poluentes atmosféricos (continuação).

	PRINCIPAL FONTE	O QUE CAUSA
O3 (Ozônio)	Formados na atmosfera devido à reação de óxidos de azoto, hidrocarbonetos e luz solar.	Irritação nos olhos, problemas respiratórios (reação inflamatória das vias aéreas).

Fonte: Ambiente Brasil – Portal do Meio Ambiente.

Em especial, no município de Londrina, a direção dos ventos predominantes têm sentido Leste durante o dia e Sudeste no período noturno (FREITAS, 2009). Esta informação se faz importante para a ocorrência de dispersão de poluentes na atmosfera, em especial quando da instalação de fábricas e congêneres num local.

Neste sentido, o empreendimento localiza-se a favor da dispersão atmosférica; no entanto, é necessário considerar que também não serão instalados equipamentos que realizem queima ou geração de material particulado.

Os empreendimento avaliado por este estudo encontra-se na Zona Comercial 5 (Z15), nas quais são permitidos usos para indústrias, comércio, serviços e uso misto.

Entretanto há que se considerar a circulação de veículos no local. A previsão de aumento do número de veículos em circulação por conta do empreendimento proposto resulta em torno de 4.740 viagens por mês, sendo que deste fluxo, aproximadamente, 28% se comporiam por veículos pesados coletivo, 14% de motocicletas e o restante por viagens de veículos leves de funcionários e clientes. Estima-se que em média, os veículos pesados se desloquem 6 km de distância do local para destinos diversos, e para os veículos leves, esse deslocamento médio também é de 6 km, considerando o centro da cidade de Londrina, ressalta-se que esta movimentação está em torno de clientes e funcionários.

Desta forma, estima-se que sejam percorridos por mês 16.120 km de veículos leves e 144 km de veículos pesados, e 4.032 de motocicletas aproximadamente.

Há de se considerar também o fluxo de veículos pesados que irão fornecer mercadorias ao empreendimento que se deslocaram para Londrina, vindo principalmente de Maringá e São Paulo com uma média de 8 viagens mensais, neste sentido a quilometragem gasta por estes veículos em média é de cerca de

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

4.800 quilômetros ao mês, neste sentido para a neutralização do carbono deverá ser plantada 110 árvores ao mês, considerando 1 ano de operação do empreendimento deverá ser plantadas 1.320 árvores.

Somada a intensa movimentação existente na Avenida Tiradentes e a que será provocada pela instalação do empreendimento, o empreendedor deverá prever a neutralização do carbono emitido pela movimentação de veículos conforme estabelecido pela Resolução CONSEMMA N° 20/2009.

Assim, segundo cálculo específico, será necessário o plantio de pelo menos 362 árvores por mês para a neutralização do carbono emitido.

Para tal, sugere-se como medida mitigadora, que o empreendedor plante 4.344 mudas, o equivalente a um ano de operação, todas de uma única vez, em local apropriado e acordado com a Secretaria Municipal do Ambiente (SEMA). Os espécimes devem receber manutenção até que atinjam porte arbóreo.

Após este período, tal área ficaria a cargo dos órgãos ambientais municipais.

4.1.4. Nível de ruído

IMPACTO: Adverso – Aumento da emissão de ruídos devido à movimentação de veículos no entorno e instalação de equipamentos característicos da atividade.

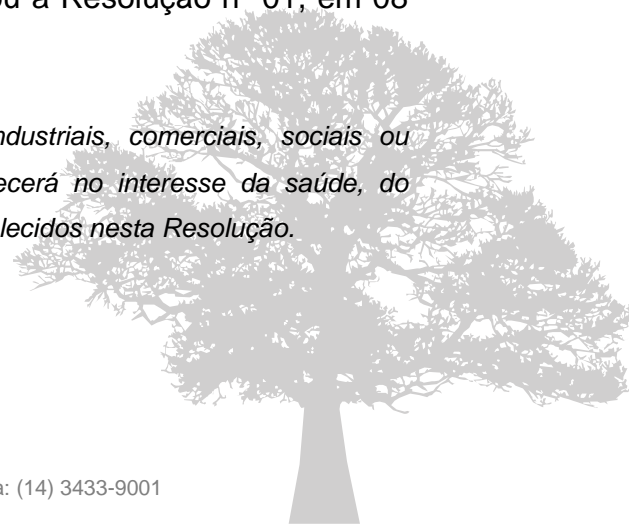
MEDIDA MITIGADORA 1: Garantia de boa circulação do entorno, evitando congestionamentos.

MEDIDA MITIGADORA 2: Instalação de equipamentos (compressores a ar) que trabalhem em atendimento à legislação em vigor.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente publicou a Resolução nº 01, em 08 de março de 1990, prevê que:

A emissão de ruídos em por quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução.



A referida norma estabelece que:

São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior, os ruídos superiores aos aceitáveis pela NBR 10.152.

Neste sentido, Londrina estabelece em seu Código de Posturas, que a emissão de sons e ruídos em estabelecimentos industriais, comerciais, sociais, dentre outras, deve obedecer aos padrões determinados pela NBR 10151.

A norma ABNT NBR 10 151, que realiza a Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas – visando ao conforto da comunidade, indicados os seguintes parâmetros:

Tabela 6: Limites de ruídos estabelecidos pela NBR 10 151, de acordo com a área e período.

Limites máximos de sons e ruídos permissíveis		
Áreas	Diurno	Noturno
Sítios e fazendas	40 dB (A)	35 dB (A)
Estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50 dB (A)	45 dB (A)
Área mista, predominantemente residencial	55 dB (A)	50 dB (A)
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60 dB (A)	55 dB (A)
Área mista, com vocação recreacional	65 dB (A)	55 dB (A)
Área predominantemente industrial	70 dB (A)	60 dB (A)

Fonte: NBR 10 151.

Por encontrar-se em Zona Comercial, os limites estabelecidos para o empreendimento são 60 dB(A) no período diurno e 55 dB(A) para o período noturno.

No local específico em que está inserido o empreendimento, não foi identificado ruído perturbador proveniente de indústrias vizinhas. No entanto, verifica-se que a Avenida Tiradentes é de grande movimentação e, que portanto, existem fatores que podem perturbar os níveis de ruído estabelecidos.

Como medida mitigadora, está o completo atendimento às condicionantes de impacto viário para que os ruídos gerados pelo tráfego seja minimizado e também a instalação de equipamentos (compressores a ar) que trabalhem em atendimento à legislação em vigor.

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

4.1.5. Recursos Hídricos

IMPACTO: Adverso – Utilização de recurso hídrico subterrâneo.

MEDIDA MITIGADORA: Proceder à outorga do poço existente no local.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A área objeto deste estudo situa-se nas cabeceiras do Córrego Cacique, um tributário da sub-bacia do Ribeirão Cambézinho, pertencente a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé. A sub-bacia do Ribeirão Cambézinho tem orientação de suas águas no sentido de oeste para leste desaguando no rio Tibagi.

Neste sentido a influencia do empreendimento será na sub-bacia do Ribeirão Cambézinho, através do Córrego Cacique, que tem sua nascente localizada próxima ao empreendimento, cerca de 750 metros, neste sentido nem o empreendimento nem a área de influencia do empreendimento estão em áreas de APP.

A figura abaixo apresenta o córrego Cacique, localizado próximo ao empreendimento proposto.



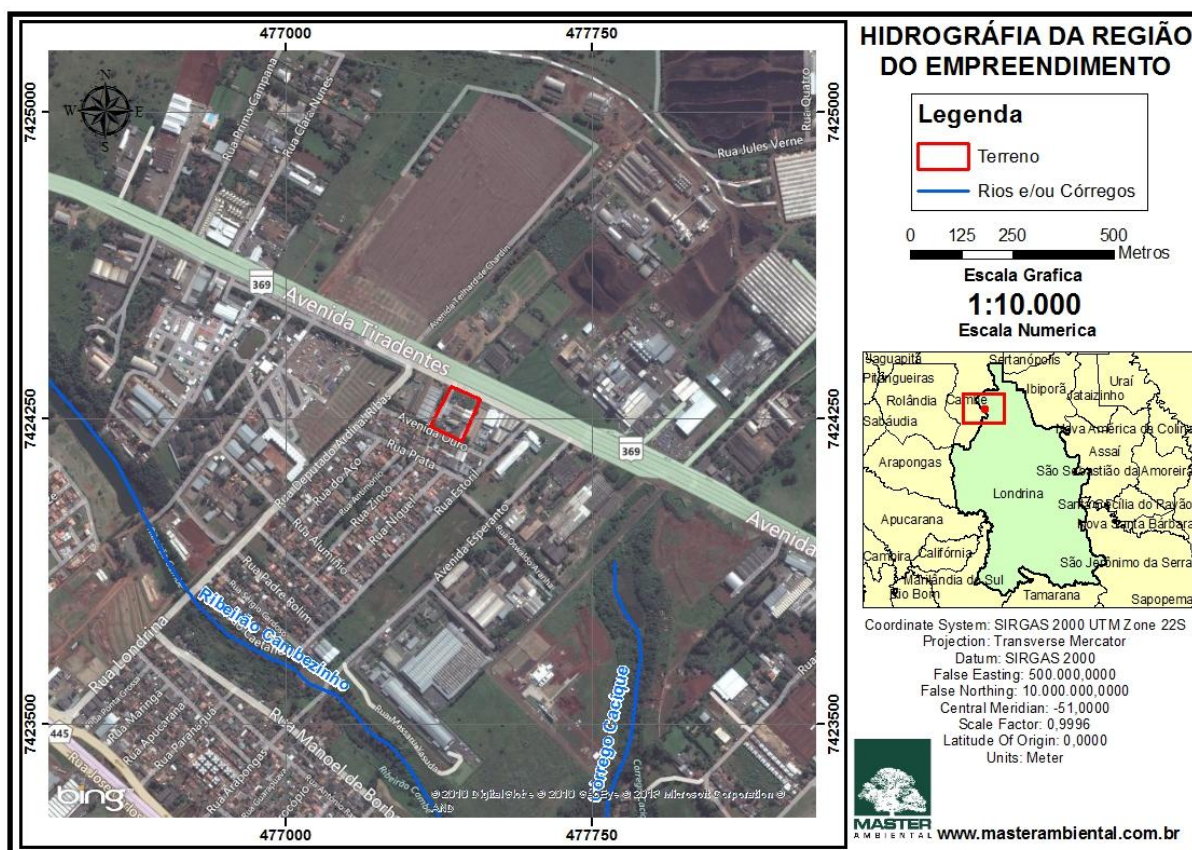


Figura 9: Hidrografia da Região do Empreendimento
Fonte – Master Ambiental

Neste íterim, a utilização de poços em empreendimentos comerciais é relativamente comum. Para tanto, se faz necessário que seja feita a outorga para regularização do poço perante órgão ambiental estadual.

4.2. Meio Biológico

4.2.1. Caracterização da Flora

IMPACTO: Não aplicável

O Paraná apresentava originalmente mais de 80% de sua área recoberta por formações florestais (MAACK, 1981), mas o ritmo intenso de devastação fez com que as florestas ficassem restritas a cerca de 8% da área do Estado (Fundação SOS Mata Atlântica et al., 1998). Tal devastação foi mais intensa e acelerada nas regiões

Norte e Oeste, fato relacionado diretamente à alta fertilidade dos solos associada à recente colonização dessa porção do Estado, onde as florestas foram transformadas em pastagens ou áreas de cultivos de café, feijão,- milho,- cevada, girassol e soja, restando apenas alguns remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, que outrora cobria toda a região.

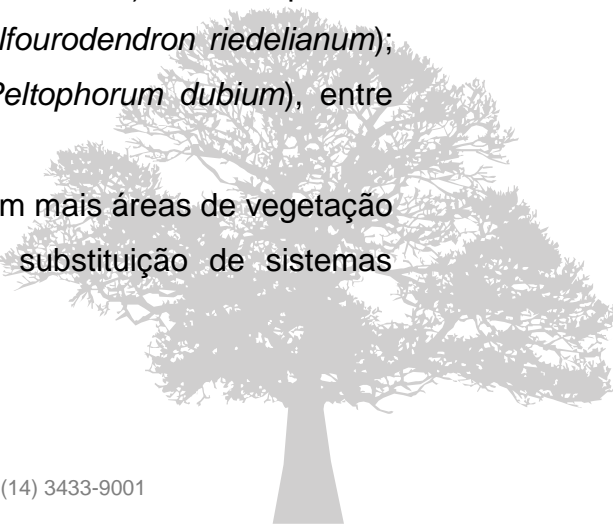
Seu limite é estabelecido através da relação entre a sazonalidade e a estreita variação fisionômica que essa formação apresenta. Assim, estende-se de maneira descontínua por estados da região Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, alcançando a bacia do Uruguai, o Paraguai e a Argentina (VELOSO et al., 1991).

Para VELOSO et al. (1991), a Floresta Estacional Semidecidual apresentaria quatro sub formações estabelecidas a partir da relação entre latitude e altitude de sua área de ocorrência (admitindo duas ou três combinações destes fatores para uma mesma sub formação) ou de seu estabelecimento às margens de cursos fluviais. Os gradientes altitudinais adotadas por estes autores seriam responsáveis pela heterogeneidade fisionômica da formação (RODRIGUES et al., 1989). Assim, temos no Brasil Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas, Aluvial, Submontana e Montana, sendo que a de Terras Baixas em Montanhas, não ocorrem no Paraná.

A Submontana estende-se ao norte e sudoeste do Paraná e sul do Mato Grosso do Sul, apresentando como elementos caducifólios, isto é, do estrato arbóreo superior, representantes dos gêneros *Cedrela*, *Parapiptadenia*, *Astronium* e *Peltophorum* e, como espécie diagnóstica nos estados de São Paulo e Paraná, a Peroba-Rosa, *Aspidosperma polyneuron* (IBGE, 1992).

As espécies comuns da Floresta Estacional Semidecidual no Paraná, segundo autores acima citados são: o palmito (*Euterpe Edulis*); vários tipos de canela (*Ocotea* spp. e *Nectranda* spp); pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*); peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*); canafístula (*Peltophorum dubium*), entre outras.

Na região de Londrina já praticamente não existem mais áreas de vegetação primária inalterada pelo homem, tendo ocorrido uma substituição de sistemas



naturais por sistemas laboráveis, além da transformação de outros, causando sérios prejuízos ao meio ambiente (XAVIER, 2005).

A região localiza-se em zona de transição ecológica, ou seja, é área de contato entre duas tipologias vegetais distintas, a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Mista. A primeira já descrita anteriormente predomina na área, e a Floresta Ombrófila Mista, caracteriza-se por ocorrer em altitudes superiores a 500 metros e observa-se a presença da araucária (*Araucaria angustifolia*) ocupando e emergindo da submata de imbuia (*Ocotea porosa*), canela amarela (*Nectandra lanceolata*), entre outras. Possui caráter temperado, predominando nos terrenos mais elevados do planalto.

Essa paisagem, última fronteira agrícola do Paraná, antes coberta por florestas, sofreu um intenso processo de fragmentação desde o século XX, resultando atualmente em poucos e pequenos fragmentos florestais circundados por extensas áreas ocupadas pela agricultura e pecuária. Essa fragmentação do ecossistema acarreta uma série de alterações aos ambientes devido ao efeito de borda.

Este efeito é definido por FORMAN E GODRON (1986) com uma alteração na composição e/ou abundância relativa das espécies existentes na parte marginal do fragmento, que ocorre devido à mudança do microclima local, através do aumento da luminosidade e temperatura e diminuição da umidade do ar.

As fisionomias florestais remanescentes configuram ecossistemas que prestam alguns tipos de serviços ambientais, como por exemplo, serem fontes de sementes para a restauração desses habitats específicos e reter alguma biodiversidade, ainda que em riqueza não comparável aos fragmentos de floresta primária.

Em razão desses aspectos, pode-se ainda afirmar que a região de Londrina apresenta um alto grau na heterogeneidade da vegetação, em função tanto da localização fitogeográfica como da ação humana sobre os ecossistemas.

Especificamente com relação ao lote sob estudo o mesmo está localizado em área urbana do Município de Londrina, caracterizada pela plena antropização da paisagem. O terreno está situado na sub-bacia do ribeirão Cambezinho e não apresenta áreas de APP em seu interior.

Neste íterim é necessário argumentar que o local ora estudado já apresentava utilização urbana em meados de 1976, quando já abrigava uma indústria do ramo alimentício.

Internamente ao lote, verifica-se a presença de espécimes de valor paisagístico, conforme apresentado nas figuras a seguir.

É importante ressaltar que o empreendimento contará com área permeável superior a 20 %, atendendo integralmente ao disposto na legislação quanto aos valores de permeabilidade.



Figura 10: Espécimes paisagísticas localizadas internamente ao lote.
Fonte: Master Ambiental, 2012.

4.2.2. Caracterização da Fauna

IMPACTO: Não aplicável

O terreno destinado à ocupação urbana e desconectado de fragmentos nativos, especialmente pela presença de sistema viário complexo no seu entorno, não apresenta relevância em relação à fauna.

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Espécimes animais que podem ainda ser encontrados no entorno do empreendimento são tipicamente sinantrópica, composta por espécimes oportunistas típicos de áreas urbanas.

4.3. Meio Antrópico

4.3.1. Uso e Ocupação do Solo

IMPACTO: Aumento do coeficiente de aproveitamento de um uso permitido e já instalado.

MEDIDA MITIGADORA: Não se aplica.

Objetivos Específicos do Zoneamento

A Lei 7.485/98 dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo Urbano de Londrina e tem por objetivo:

- Ordenar o uso do meio urbano, buscando o desenvolvimento autossustentado;
- Adequar à ocupação dos espaços tendo em vista a saúde, a segurança da população e os aspectos do patrimônio ambiental e do acervo cultural;
- Evitar a concentração e a dispersão excessiva da ocupação dos espaços, potencializando o uso da infraestrutura urbana;
- Tornar compatível a política urbana com a função social da propriedade.

Com isso fixam-se os índices urbanísticos para construções, permissões de uso e etc conforme diferentes tipologias e vocações dos bairros para o ordenamento territorial urbano de Londrina.

No entanto, na lei em vigência, não constam artigos específicos, ou estudos de base, que apontem intenções específicas a cada região de Londrina. Diretrizes aos bairros referentes à paisagem urbana, produto também dos parâmetros de uso e ocupação, são interessantes para fortalecer identidades locais.

Zonas de Uso e Ocupação do Solo

O presente estudo pretende analisar o impacto do projeto de expansão da EURO IMPORT à Avenida Tiradentes em Londrina. São considerados nesses capítulos o ordenamento territorial em vigência por meio da Lei nº 7.485/98, como o previsto na Lei nº 10.637/08 (revisão do plano diretor), mas ainda não aprovado – o Projeto de Lei nº 398/2010, encaminhado à Câmara de Vereadores através do Ofício nº 1392/2010-GAB de 3 de dezembro de 2010.

A seguir, recortes do mapas de zoneamento para possíveis comparações das definições do lote e sua área de influência.

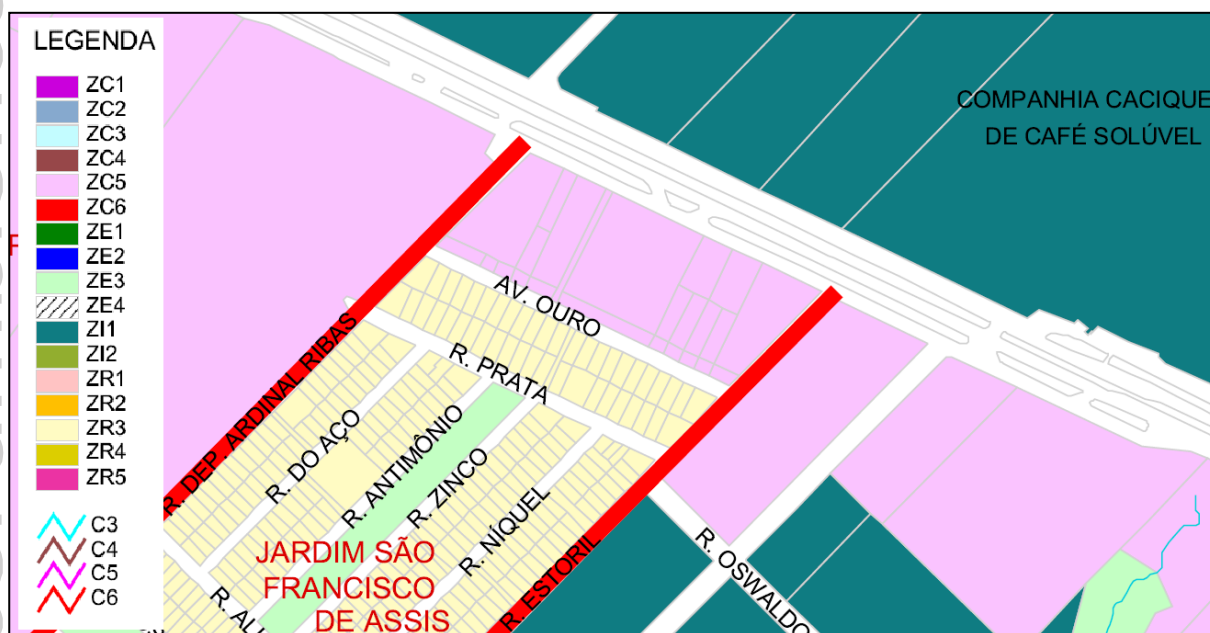


Figura 11: Lei 7485/98



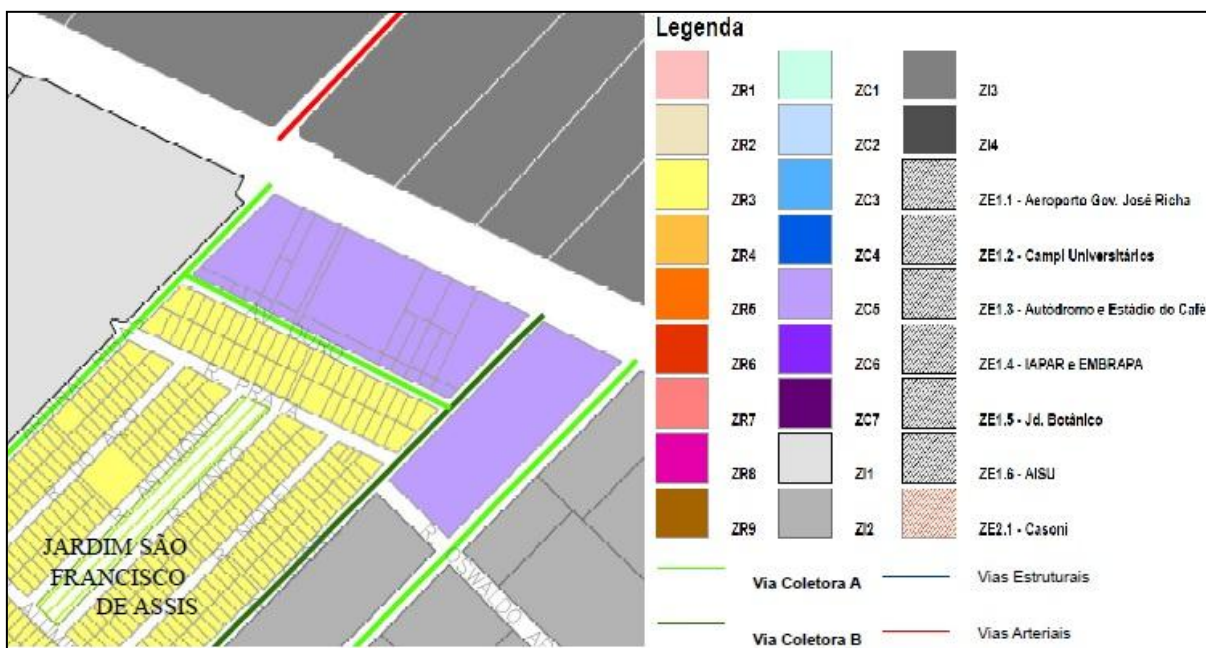


Figura 12: Zoneamento em Aprovação, Novembro 2012.

Verifica-se a partir dos mapas que o lote em que o empreendimento se situa não sofrerá alterações em relação à mudanças no zoneamento, porém, haverá mudanças no zoneamento da área de influência ao norte do empreendimento, onde hoje é designada como Zona Industrial 1 (ZI1) e posteriormente como Zona Industrial 4 (ZI4). Ambas, apesar dos códigos diferentes, referem-se a usos similares.

Conforme a Lei nº 7.485/1998, a ZC5 é “destinada à implantação de comércio e serviços de interesse regional, atendendo na região polarizada pela cidade a qualquer tipo de comércio e serviço em grande escala”.

No novo mapa de zoneamento, parte da ZC5 (representada em roxo) à leste do empreendimento se tornará ZI1 (em cinza), a ZI1 situada ao norte e um trecho à leste deixará de vigorar dando lugar às zonas Industrial 1 e Industrial 2 respectivamente. Na porção ao sul da área de influência o uso permanecerá o mesmo.

Em relação às novas categorias de indústrias do projeto de lei (A, B, C e D), apesar de não explicitado no texto, separam as atividades em ordem decrescente de risco ambiental, sendo “IND-A” de maior risco e “IND-D” de menor risco.

Desse modo, com o aumento da permissão de usos na área de influência do empreendimento, após a aprovação da nova lei de uso e ocupação do solo, surgirão indústrias com maior potencial de impacto ambiental.

Os usos relativos às empresas – Comércio e Serviço são permitidos ao local em ambas as redações (atual e futura).

Os parâmetros urbanísticos em vigência seguem comparados aos previstos no projeto em trâmite na câmara:

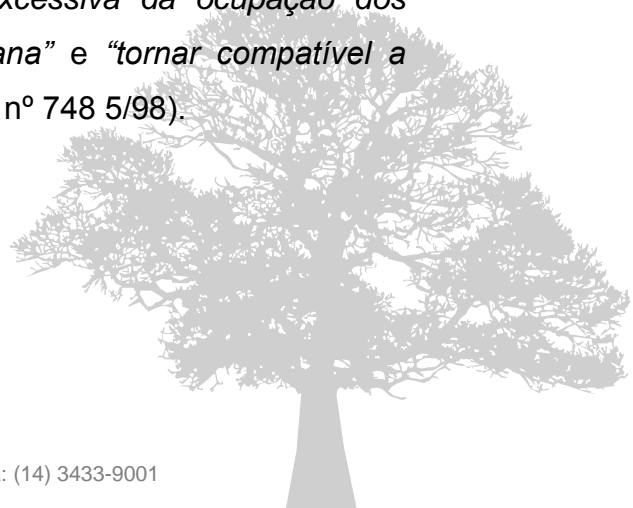
Tabela 7: Parâmetros urbanísticos das zonas pertinentes.

PARÂMETRO	ZC5 (Lei nº 7.485)	ZC5 (Projeto de Lei nº 398)
LOTE MÍNIMO	Área: 450 m ² Frente: 15 m + 5 na esquina	Área: 1.000 m ² Frente: 20 m + 5 na esquina
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	1,6	Mín. 0,05 Básico: 1,5
TAXA DE OCUPAÇÃO	80%	100%
TAXA DE PERMEABILIDADE	20%	20% ou 10% + outro sistema de absorção de água pluvial
RECUO	15 m p/ rodovias 5 m frente	15 m p/ rodovias 5 m demais casos

Fonte: Lei nº 7.485/1998 e Projeto de Lei nº 398/2010.

O projeto de expansão da EURO IMPORT à Avenida Tiradentes não fere a legislação de ordenamento territorial vigente, tampouco a futura em discussão na Câmara de Vereadores.

O empreendimento vai ao encontro das intenções da lei de uso e ocupação do solo de “evitar a concentração e a dispersão excessiva da ocupação dos espaços, potencializando o uso da infraestrutura urbana” e “tornar compatível a política urbana com a função social da propriedade” (Lei nº 748 5/98).



4.3.2. Dinâmica Populacional

IMPACTO: Não aplicável.

Escala Intermunicipal

Londrina polariza uma grande região, influenciando municípios até de outros Estados como São Paulo e Mato Grosso do Sul¹. Em publicação do IBGE (REGIC) que buscou definir a hierarquia dos centros urbanos e delimitar as regiões de influência a eles associadas a partir dos aspectos de gestão federal e empresarial e da dotação de equipamentos e serviços, de modo a identificar os pontos do território a partir dos quais são emitidas decisões e é exercido o comando em uma rede de cidades, Londrina é classificada como capital regional (2º nível de polarização urbana). A cidade está entre grandes centros regionais tradicionais² pois se apresenta como centralidade há tempos, desde estudos de 1978 relacionados ao tema.

Oficialmente, a Lei Complementar nº 81, de 17 de junho de 1998 instituiu a Região Metropolitana de Londrina, alterada pelas Leis nº 86, de 7 de junho de 2000, nº 91, de 05 de junho de 2002, nº 129 de 14 de julho de 2010, nº 144 de 5 de abril de 2012 e nº 147 de 16 de julho de 2012.

Hoje fazem parte desta região os municípios de Londrina, Cambé, Iporã, Jataizinho, Rolândia, Tamarana, Bela Vista do Paraíso, Sertãoópolis, Primeiro de Maio, Alvorada do Sul, Assaí, Sabáudia, Jaguapitã, Pitangueiras, Florestópolis e Porecatu, abrangendo uma população de 848.363 habitantes, conforme o Censo 2010 do IBGE.

A inserção de alguns desses não obedeceu critérios objetivos (como os estabelecidos pelo IBGE), já que esta definição cabe aos poderes legislativos

¹ MOURA, R. e WERNECK, D. Z. **Rede, Hierarquia e Região de Influência das Cidades: um foco sobre a Região Sul**. In: R. paran. Desenv., Curitiba, n. 100, p. 27-57, jan./jun. 2001.

² Disponível em

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1246> acessado em 26 de outubro de 2011.

estaduais desde a Constituição de 1988³. De qualquer forma, nota-se grande dependência do comércio, serviços e sistemas de saúde e educação de Londrina por boa parte dessa população e além, atingindo o interior do Estado de São Paulo e alguns municípios do Mato Grosso do Sul como já mencionado.

Em alguns pontos da RML, surgem alguns problemas típicos de metropolização, tais como vetores de crescimento urbano em áreas limítrofes à cidade pólo (verdadeiras conurbações em alguns casos), migração pendular e perfil de cidade-dormitório.

De fora das regiões metropolitanas surgem outras questões relacionadas à busca de emprego e estudo por muitos jovens de localidades sem essa oferta e diversidade que acabam se fixando na metrópole definitivamente. Ocorre o inchamento das cidades grandes e médias e o esvaziamento das pequenas.

Ainda, famílias inteiras emigram devido às suas condições de pobreza nos municípios de origem e à esperança de melhor qualidade de vida em cidades de maior porte como Londrina. Contudo, sem poder de compra, tais famílias se estabelecem em locais desvalorizados, geralmente na periferia, em situação fundiária irregular e em habitação coletiva ou improvisada, que se traduz no surgimento dos bolsões de pobreza.

³ FRESCA, T. Deslocamentos Pendulares na Região Metropolitana de Londrina - PR: Uma Aproximação. In: Revista Geo UERJ - 1º semestre de 2012. v. 1, n. 23. Rio de Janeiro, 2012.

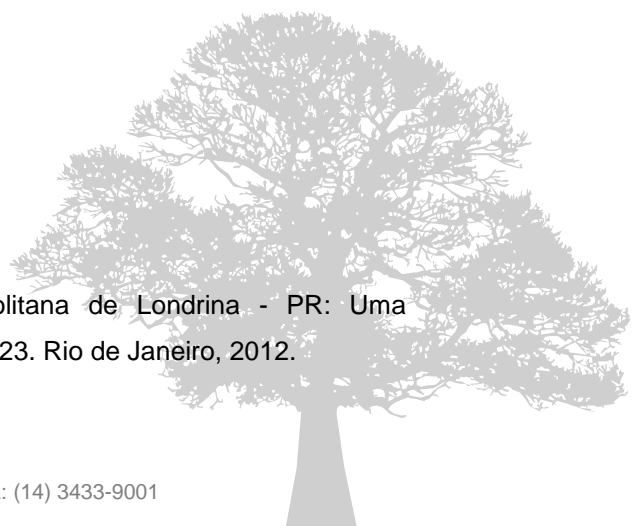


Tabela 8: População residente em municípios da Região Metropolitana de Londrina em ordem de crescimento populacional no período.

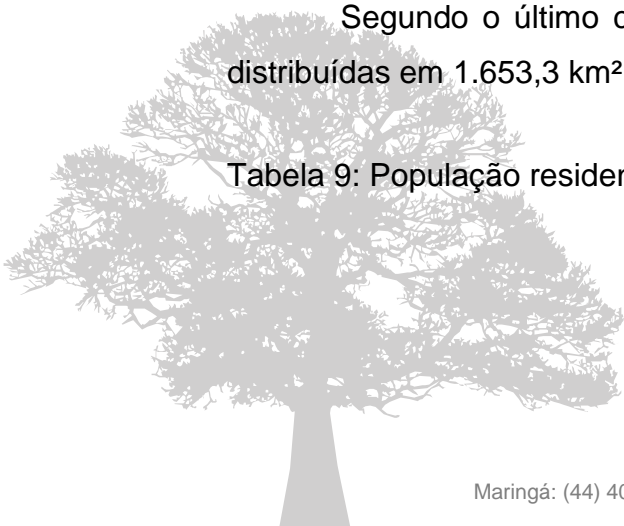
Município	2000	2010	Crescimento	Inclusão na RML
Tamarana	9.713	12.262	26,2%	Lei Complementar 081/98
Rolândia	49.410	57.862	17,1%	Lei Complementar 081/98
Ibiporã	42.153	48.198	14,3%	Lei Complementar 081/98
Londrina	447.065	506.701	13,3%	Lei Complementar 081/98
Cambé	88.186	96.733	9,7%	Lei Complementar 081/98
Jataizinho	11.327	11.875	4,8%	Lei Complementar 081/98
Sertanópolis	15.147	15.638	3,2%	Lei Complementar 091/02
Bela Vista do Paraíso	15.031	15.079	0,3%	Lei Complementar 086/00
Alvorada do Sul - PR	9.253	10.283	11,13%	Lei Complementar 129/10
Primeiro de Maio - PR	10.728	10.832	0,97%	Lei Complementar 129/10
Assaí - PR	18.045	16.354	-9,37%	Lei Complementar 129/10
Pitangueiras - PR	2.418	2.814	16,38%	Lei Complementar 144/12
Sabáudia - PR	5.413	6.096	12,62%	Lei Complementar 144/12
Jaguapitã - PR	10.932	12.225	11,83%	Lei Complementar 144/12
Florestópolis - PR	12.190	11.222	-7,94%	Lei Complementar 147/12
Porecatu - PR	15.881	14.189	-10,65%	Lei Complementar 147/12

Fonte: Tabela 202, Sidra IBGE

Escala Municipal

Segundo o último censo do IBGE a população de Londrina é de 506.701, distribuídas em 1.653,3 km² de área urbana e rural conforme a tabela a seguir.

Tabela 9: População residente em Londrina em 2010 por situação do domicílio.



Situação	Nº de Pessoas	Percentual
Total	506.701	100
Urbana	493.520	97,4
Rural	13.181	2,6

Fonte: Tabela 608, Sidra IBGE.

A área urbana da sede de Londrina está dividida em cinco subdistritos denominados Regiões de Planejamento e Administração com as seguintes concentrações:

Tabela 10: População urbana da sede de Londrina por subdistritos em 2010.

Região	População (habitantes)	Densidade (hab/hect)
Centro	86.114	58,2729
Norte	126.305	32,2691
Leste	94.407	29,0536
Oeste	88.578	23,0995
Sul	84.308	21,6229

Fonte: Tabela 608, Sidra IBGE.

Observa-se que a região central, apesar de conter a menor população apresenta a maior densidade habitacional, devido à sua menor área. As demais se colocam na mesma sequência tanto em números absolutos quanto relativos à área.

A Região Oeste em que se insere o empreendimento é uma das menos povoadas pela predominância de parques industriais.

Afunilando-se o enfoque para a escala do bairro do empreendimento, o Cilo II, também é um dos mais rarefeitos pelo mesmo motivo (ocupação industrial). (Tabela a seguir).



Tabela 110: População nos bairros de Londrina.

Cinco Conjuntos	41.285	Bandeirantes	9.674	Ipiranga	5.009
Centro Histórico	32.601	Coliseu	8.618	Sabará	4.705
Leonor	25.430	Inglaterra	8.351	Tucanos	4.332
Parigot de Souza	23.276	Champagnat	8.245	H.U.	4.277
Vivi Xavier	19.544	Guanabara	8.241	Petrópolis	4.068
Pq. das Indústrias	19.027	Olímpico	8.073	Fraternidade	4.003
Cafezal	13.715	Vila Casoni	8.031	Higienópolis	3.715
Lindóia	13.612	Vila Brasil	7.636	Aeroporto	3.396
Interlagos	13.478	Palhano	7.201	Universidade	3.238
Ouro Verde	12.493	Vila Recreio	7.001	Indústrias Leves	2.382
Piza	12.386	Ideal	6.947	Vivendas do Arvoredo	2.210
Califórnia	12.361	Presidente	6.764	Esperança	1.792
Alpes	10.603	Brasília	6.661	Cilo III	1.622
Jamaica	10.243	Shangri-lá	6.601	Cidade Industrial II	1.618
União da Vitória	10.086	Vila Nova	6.025	Cilo II	1.591
Ernani	9.953	Lon Rita	5.784	Heimtal	673
Antares	9.935	Saltinho	5.475	Bela Suíça	485
Pacaembú	9.686	Quebec	5.427	Cidade Industrial I	101
				Perobinha	26

Fonte: Tabela 608, Sidra IBGE.

Evolução Urbana

A região de Londrina, no Norte do Paraná, constituiu-se em paradigma de desenvolvimento a partir da década de 30, quando se iniciou o desbravamento da área, com base no aproveitamento de suas ótimas características, viabilizado através de um modelo de colonização baseado na pequena propriedade e na exploração cafeeira. A região se mostrou altamente atrativa, polarizando um

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

processo migratório que permitiu que sua população chegasse a cerca de 70 mil habitantes já em fins da década de 40.

Tabela 12: Evolução da população residente no município de Londrina (1940 a 2000)

ANO	Urbana		Rural		Total	TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE INCREMENTO ANUAL
	Número	%	Número	%	Número	
1940	11 175	36,9	19 103	63,1	30 278	-
1950	34 230	47,9	37 182	52,1	71 412	-
1960	77 382	57,4	57 439	42,6	134 821	6,6
1970	163 528	71,7	64 573	28,3	228 101	5,4
1980	266 940	88,5	34 771	11,5	301 711	2,82
1991	366 676	94,0	23 424	6,0	390 100	2,36
1996*	396 121	96,2	15 679	3,8	411 800	-
2000	433 369	96,9	13 696	3,1	447 065	2

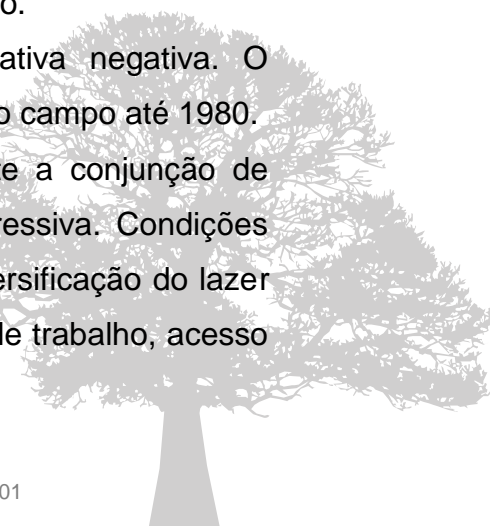
Notas: * Já subtraída a população de Tamarana, distrito do município de Londrina até 13/12/1995. Fonte: IBGE. Organização: PML/SEPLAN/Gerência de Pesquisas e Informações

Nos anos seguintes o forte crescimento populacional e econômico continuou tanto na área urbana quanto na rural, mas foi neste período que a proporção urbana/rural se inverteu. A tabela a seguir mostra 52% da população no campo em 1950 e dez anos depois 43%.

Então, na década de 60 se intensificou o êxodo rural, havendo a hipertrofia da população urbana que mais que dobrou, chegando a quase 164 mil em 1970, enquanto que fora dela o aumento foi de pouco mais de um décimo.

Após 1970, a população rural apresenta taxa vegetativa negativa. O decréscimo na época foi de aproximadamente 30 mil habitantes no campo até 1980.

Razões para tal reviravolta são inúmeras, mas somente a conjunção de todas pode explicar o processo que ocorreu de forma tão expressiva. Condições meteorológicas ruins troca de culturas e métodos produtivos, diversificação do lazer urbano, industrialização, surgimento de novos serviços e postos de trabalho, acesso



a itens de conforto e meios de comunicação, entre muitos outros fenômenos transformaram a cultura brasileira como um todo.

Desde então as taxas de crescimento urbano tem diminuído, mas se mantêm positivas, enquanto que as da área rural traduzem um mesmo ritmo de esvaziamento.

Tabela 13: Crescimento percentual da população do município de Londrina (1940 a 2000).

PERÍODO	Urbana	Rural	Total
1940/50	67,35	48,62	57,60
1950/60	126,06	54,48	88,79
1960/70	111,33	12,42	69,19
1970/80	63,24	-46,15	32,27
1980/91	37,36	-32,63	29,30
1991/00	18,19	-41,53	14,60

Fonte: IBGE

Organização: PML/SEPLAN/Gerência de Pesquisas e Informações

Diante dessa dinâmica populacional, observa-se o crescimento da malha urbana da cidade sede de Londrina, ao longo das décadas na figura a seguir.



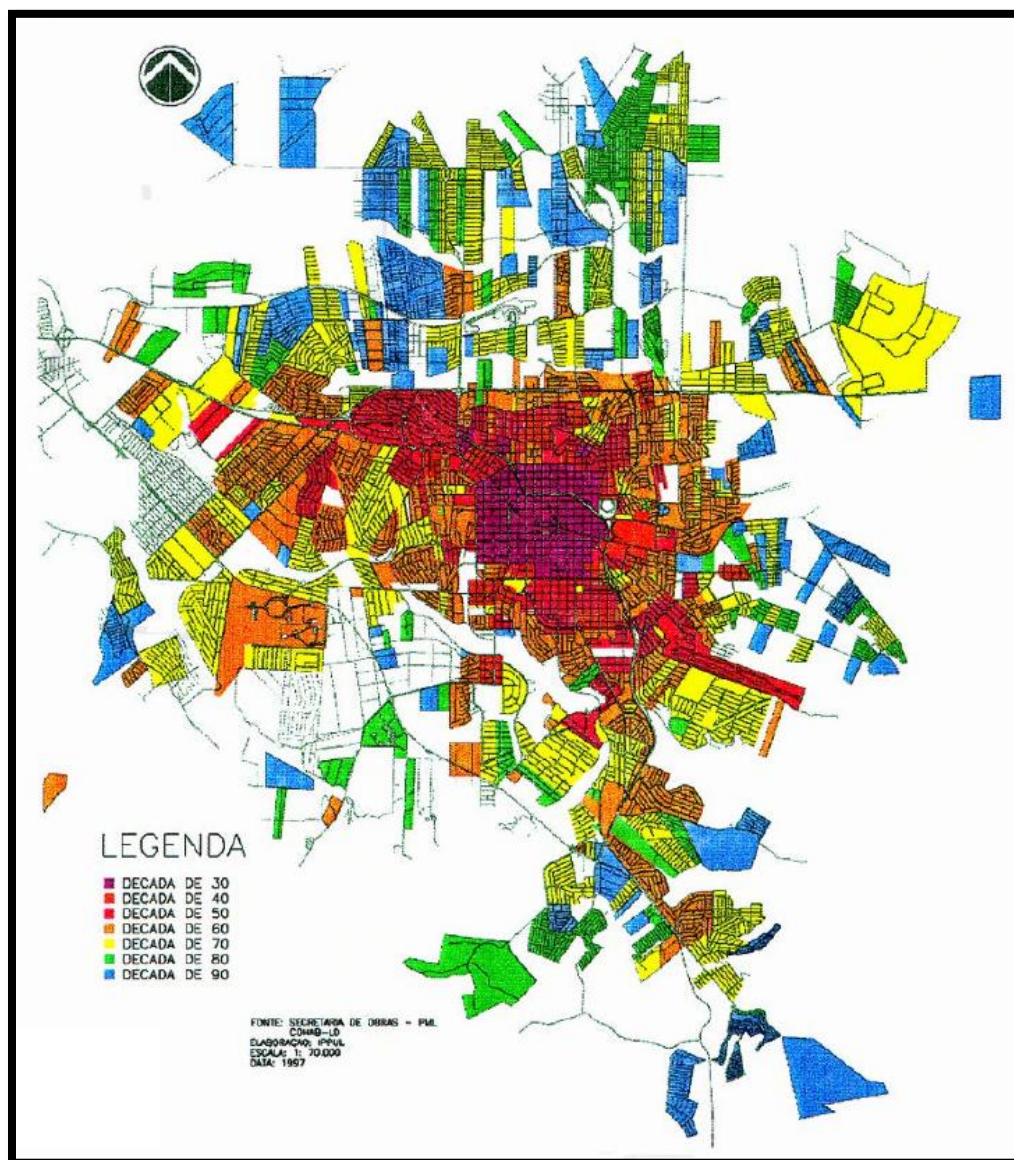
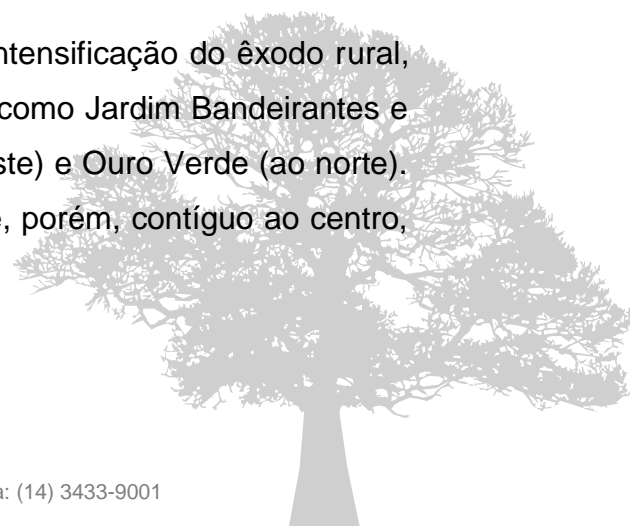


Figura 13: Evolução Urbana da cidade de Londrina.

Nas primeiras décadas até 1960 a malha se manteve compacta crescendo de forma cartesiana em geral, acompanhando o desenho do núcleo original, com raras exceções, como o Jardim Shangri-Lá.

Então, na década de 60, concomitante com a intensificação do êxodo rural, surgem muitos loteamentos periféricos de baixa renda, como Jardim Bandeirantes e Sabará (a oeste), Ouro Branco (ao sul), Interlagos (a leste) e Ouro Verde (ao norte). Nota-se também bairros nobres como o Petrópolis, este, porém, contíguo ao centro, adjacente ao lago, na época recém implantado (1959).



Nos anos 70, os interstícios criados anteriormente pela ocupação afastada foram sendo loteados e também construíram-se grandes conjuntos habitacionais na zona norte. A expansão da malha nestes anos é notável no mapa (em amarelo).

De 1980 a 90 surgiram ainda vários pequenos loteamentos periféricos e mais tarde, de 90 a 97 (data do levantamento), proliferaram grandes ocupações muito distanciadas do centro de diversos tipos, como o União da Vitória, Nova Esperança e Jamile Dequech, oriundos de invasão, loteamento e conjunto habitacional respectivamente.

Nos últimos anos, tem ocorrido uma explosão imobiliária em Londrina, de característica singular, por se apresentar em loteamentos fechados em áreas periféricas destinados à população de maior poder aquisitivo, condomínios verticais de alto padrão em área supervalorizada por ação de especulação imobiliária através dos anos e, por fim, grandes conjuntos habitacionais empreendidos pela iniciativa privada através de programas governamentais nas franjas da malha urbana.

A área de estudo, como bairro industrial, é inserida em capítulo a parte de todo este processo, pois a atividade não está fortemente atrelada ao crescimento urbano em Londrina. Somente a Companhia Cacique de Café Solúvel marcou a história local, sendo ainda ligada à atividade agrícola – cultivo de café – principal fator econômico de desenvolvimento de Londrina.

O empreendimento não implica em aumento populacional direto nem a atração da população do entornopois é implantado em uma região predominantemente industrial e tem como público alvo a população mais abastada da cidade.

4.3.3. Nível de Vida Relacionado ao Empreendimento

IMPACTO: Benéfico - Geração de emprego e renda

MEDIDA MITIGADORA: Desnecessária.

A população de Londrina apresenta sinais de envelhecimento, conforme o gráfico a seguir em que se percebe o “acebolamento” da pirâmide etária.



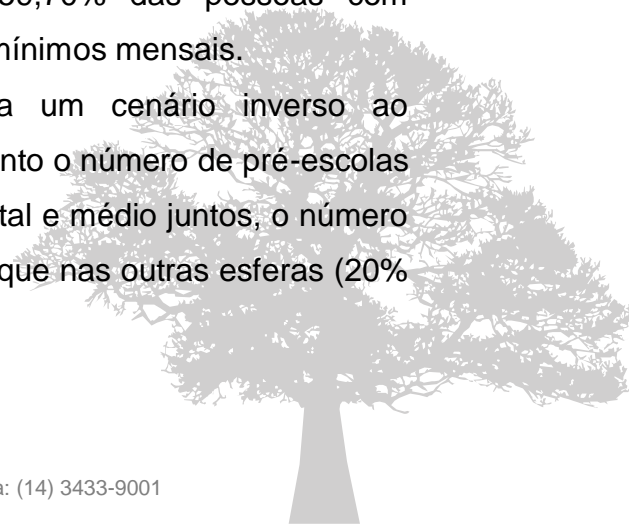
Figura 14: Pirâmide etária de Londrina em comparação com o Paraná e o Brasil
Fonte: IBGE Cidades, Censo Demográfico 2000.

Este processo, em que o número de crianças diminui e o de idosos aumenta é mais acentuado localmente do que em âmbito nacional.

Outra característica inferida a partir da figura é a mesma proporção entre número de homens e mulheres. A parcela de mulheres é levemente maior que a de homens tanto em Londrina, como no Paraná e no Brasil. Os respectivos números do Censo de 2010 do IBGE apresentam porcentagens similares: 52,0%, 50,9% e 51,0% são mulheres.

De acordo com o Perfil do Município de Londrina (2005-2006), elaborado pela Prefeitura Municipal, a população economicamente ativa corresponde a 48,73% da população total do Município, dentro do qual 59,70% das pessoas com rendimento recebem, nominalmente, até cinco salários mínimos mensais.

Quanto à educação, o município apresenta um cenário inverso ao encontrado no Paraná e no Brasil como um todo. Enquanto o número de pré-escolas é muito maior do que o de escolas do ensino fundamental e médio juntos, o número de matrículas deste último é muito mais significativo do que nas outras esferas (20%



no Município, contra 8% no Estado e quase 0% no País) em que, proporcionalmente há mais escolas deste grau (33 e 37%).

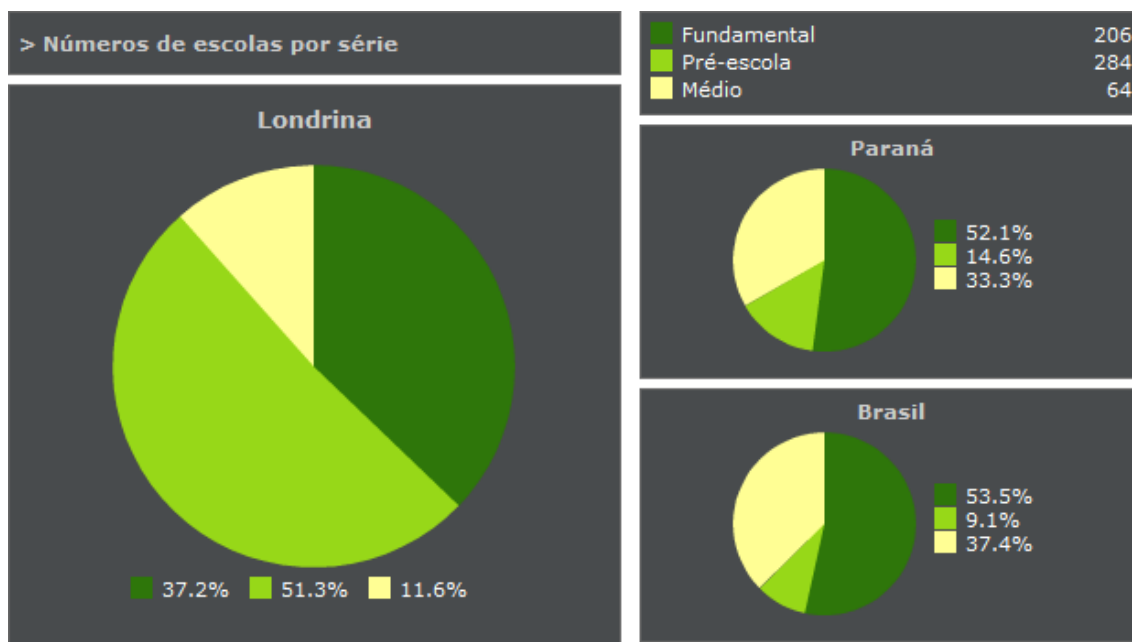


Figura 15: Escolas por série.
Fonte: IBGE Cidades, MEC e INEP – Dados Censo Educacional 2009

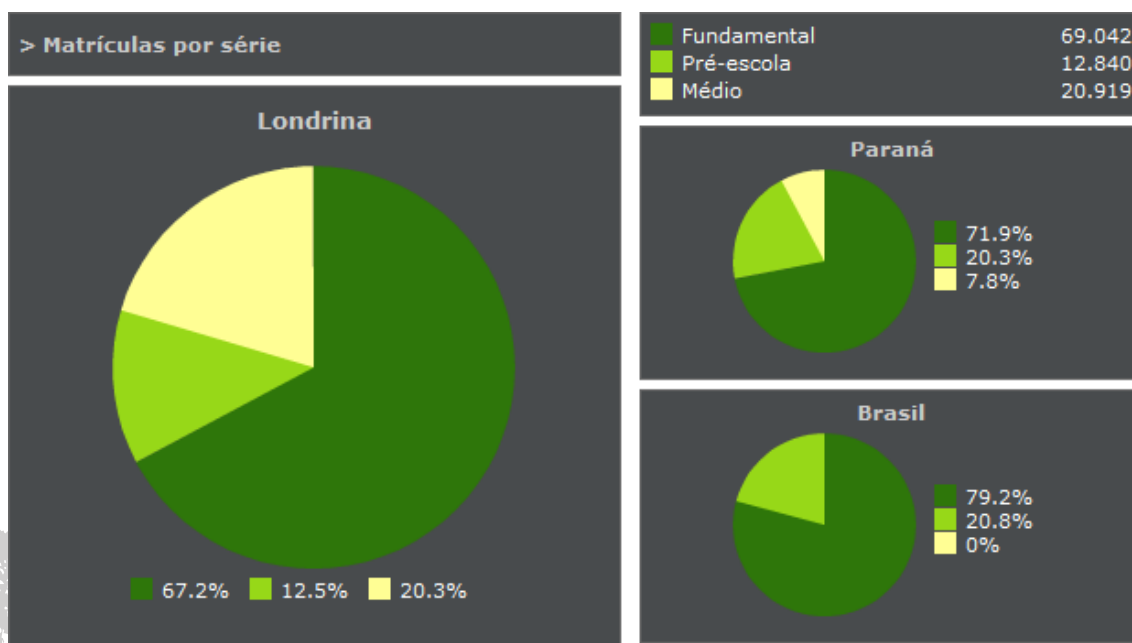


Figura 16: Matrículas por série.
Fonte: IBGE Cidades, MEC e INEP – Dados Censo Educacional 2009

A tabela a seguir mostra dados do Censo de 2000 relativos à frequência escolar em toda população do município.

Tabela 14: População de Londrina no ano 2000 por faixa etária e frequência a creche ou escola.

POPULAÇÃO	TOTAL	0-4 anos	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-24 anos	25 anos ou mais
TOTAL	447.064	37.346	38.661	40.260	43.290	41.808	245.699
ESTUDANTES	136.538	8.097	33917	38886	28347	12691	14599
ESTUDANTES (%)	30,5%	21,7%	87,7%	96,6%	65,5%	30,4%	5,9%
Ed. infantil Creche	4.666	4.667	0	0	0	0	0
Ed. infantil Pré-escolar	11.479	3.430	8009	40	0	0	0
Fundamental	74.144	0	25908	37682	6257	1317	2980
Médio	26.888	0	0	1154	18103	3109	4522
Alfabetização de adultos	986	0	0	11	25	14	937
Pré-vestibular	3.110	0	0	0	1611	1142	357
Superior Graduação	14.247	0	0	0	2350	7014	4882
Superior Mestr./Doutor.	1.017	0	0	0	0	95	922

Fonte: Tabela 2976, Sidra IBGE
Elaboração: MORI

Nota-se que boa parte das crianças de 5 a 14 anos está na escola e existe um número considerável de adultos com mais de 25 anos no ensino fundamental ou em processo de alfabetização.

Destacam-se também os números de estudantes de graduação e de mestrado ou doutorado com idade entre 20 e 24 anos.

Na área da saúde, Londrina mostra um grande setor privado, que em geral representa pouco menos da metade do número de estabelecimentos de acordo com

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

o gráfico do IBGE.

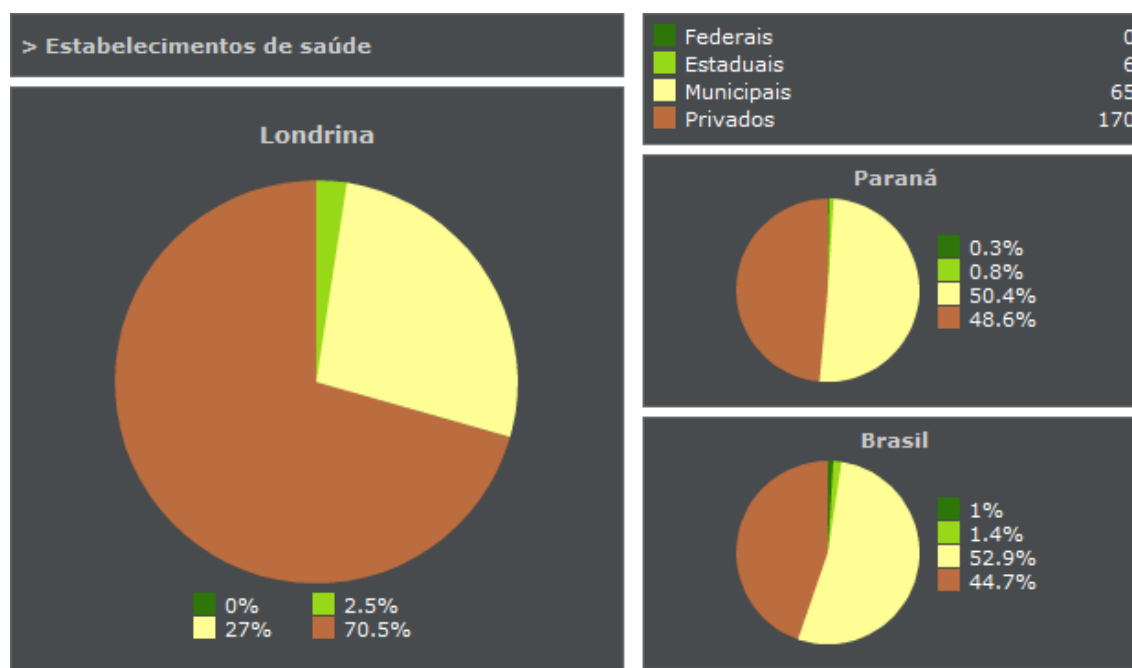


Figura 17: Estabelecimentos de saúde em Londrina, Paraná e Brasil.
Fonte: IBGE, Ministério da Saúde e Datasus 2010

Em vista dos dados apresentados tem-se uma população com bons níveis educacionais, de saúde, trabalho e renda no Município comparativamente ao restante do País, apesar dos problemas típicos de cidades grandes.

O empreendimento comercializa veículos importados conta com 57 funcionários e atende aproximadamente 40 clientes/dia da cidade e região. De acordo com os dados do IBGE a clientela consiste na população mais abastada da cidade, com faixa salarial maior que 20 salários mínimos, representa apenas 0,97% do total.

4.3.4. Estrutura Produtiva e de Serviços

IMPACTO: Benéfico – Crescimento do setor comercial.

MEDIDA MITIGADORA: Desnecessária.

Londrina, hoje com mais de 70 anos, desenvolveu-se com a cultura do café, e atualmente destaca-se por sua vocação comercial e de prestação de serviços.

Conforme a tabela a seguir, o comércio e os serviços (setor terciário) são responsáveis por mais da metade do valor adicionado em 1996 na microrregião que engloba também Cambé, Ibiporã, Pitangueiras, Rolândia e Tamarana.

Tabela 15: Valor adicionado (%) por setor econômico, de 1974 a 1996 na microrregião de Londrina.

Setor	1974	1980	1990	1996
Primário	22,27%	16,57%	10,08%	11,11%
Secundário	38,28%	42,20%	40,15%	36,72%
Terciário	39,45%	41,23%	49,77%	52,17%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: IparDES

Como se observa no gráfico, em comparação com as proporções nacional e estadual, a porcentagem do PIB representada pela agropecuária e pela indústria é consideravelmente menor em Londrina. O valor adicionado pelo setor primário não chega a 2% do terciário no Município e o secundário representa menos que 30%, enquanto que no Paraná as proporções aproximam-se de 10% e 50%, respectivamente.

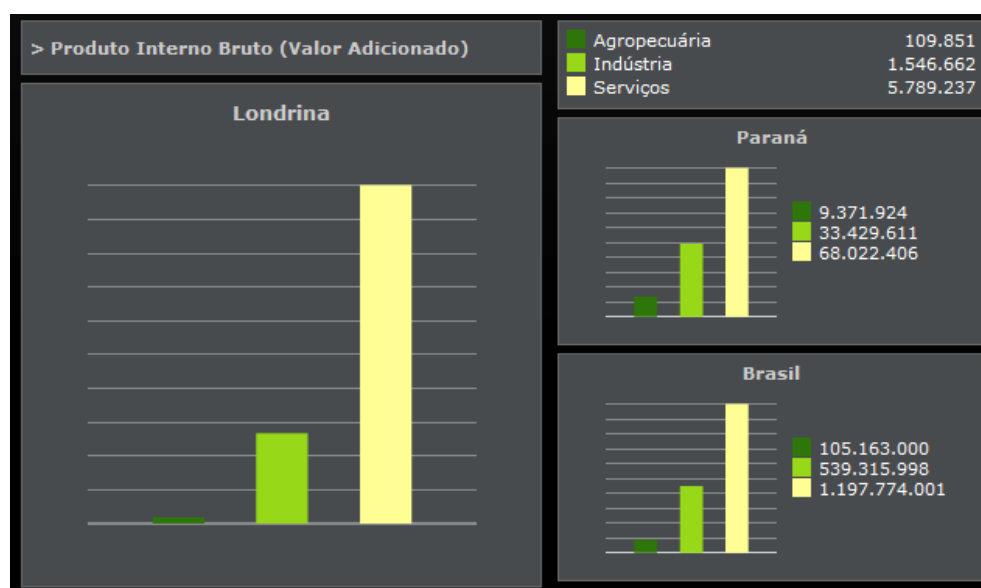


Figura 18: Produto Interno Bruto de Londrina em comparação com Paraná e Brasil.
Fonte: IBGE Cidades.

Nas últimas décadas, a cidade se tornou um pólo educacional, principalmente com relação ao ensino superior. Diversas instituições de ensino superior estão instaladas em Londrina, sendo as maiores a Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Norte do Paraná (Unopar), o Centro Universitário Filadélfia (Unifil) e, mais recentemente, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Isto implica na existência de grande número de estudantes universitários, que formam um grande grupo consumidor específico. Desta maneira, Londrina é hoje referência de turismo científico, artístico e cultural, além de comercial, sendo sede de eventos e congressos dos mais variados segmentos.

A área médica também representa fator de atração da cidade, servindo toda mesorregião com todo tipo de tratamento – urgência, emergência, de baixa a alta complexidade – em muitos hospitais e clínicas, quer sejam públicas ou particulares.

A distribuição de pessoas com mais de 10 anos trabalhando em diferentes atividades em Londrina comparada à que ocorre em nível nacional no gráfico a seguir mostra diferenças proporcionalmente significativas.

Atividades como pesca, agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e indústria extrativa empregam muito menos trabalhadores em Londrina do que no Brasil como um todo – 5,3% contra 18,8% respectivamente.

Praticamente em todas as demais categorias, a proporção é maior em Londrina (exceto nos setores de maior atuação do governo como o de produção e distribuição de eletricidade, gás e água e de administração pública, defesa e seguridade social).

Na comparação, o comércio em geral ocupa 21,2% das pessoas em Londrina, e 16,6% no Brasil. No item atividades imobiliárias, a diferença entre 5,7 e 8,4%, traduz uma taxa quase 50% maior no município.

Na área da saúde encontra-se a maior disparidade comparativa. Em âmbito nacional as atividades relacionadas teriam de ocupar 60% a mais de pessoas para atingir a proporção que ocorre no município.

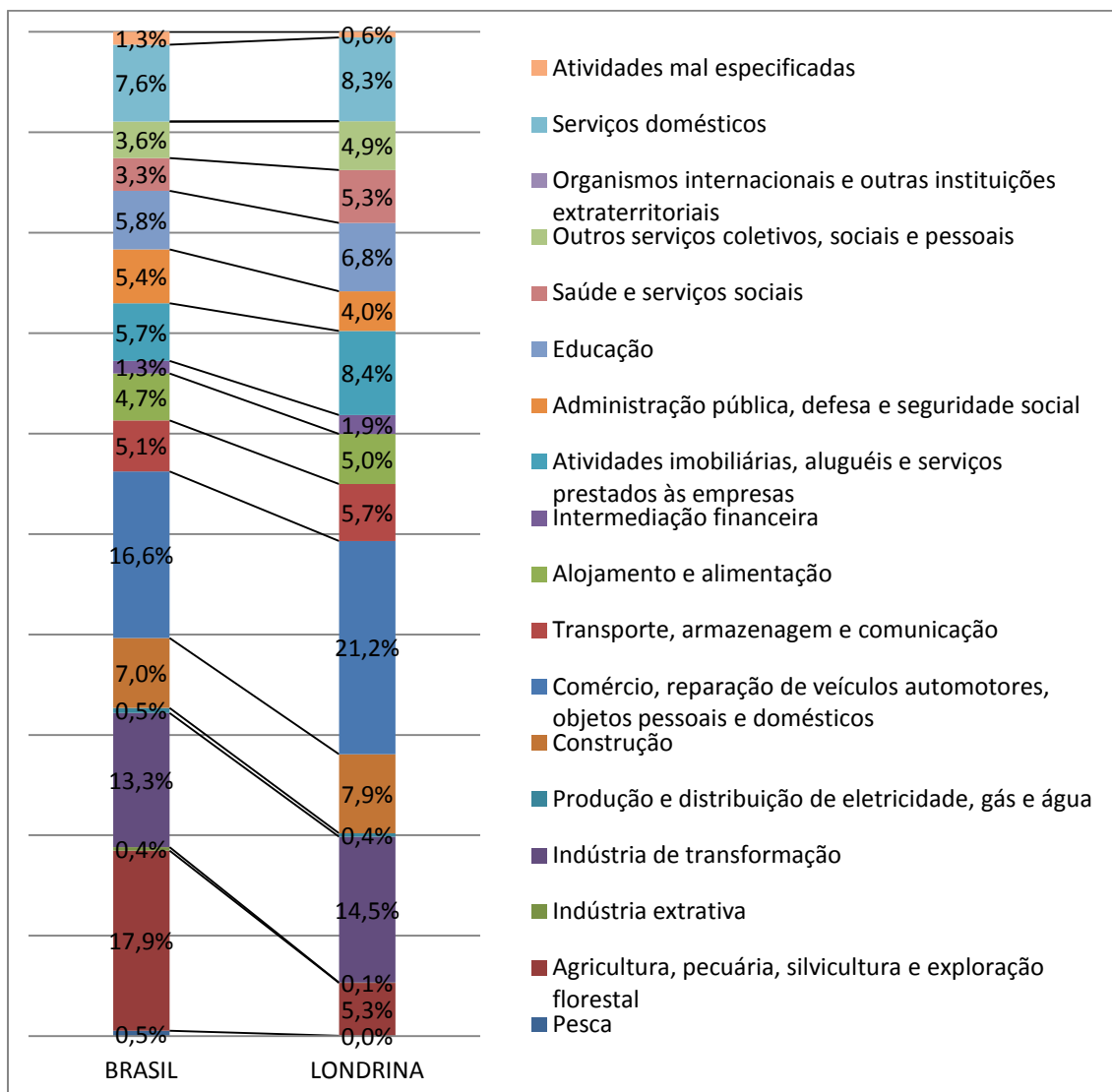


Figura 19: Pessoas com mais de 10 anos ocupadas na semana de referência por setor de atividade do trabalho principal, no ano 2000.

Fonte: Sidra IBGE
Elaboração: MORI

Tais dados corroboram com a percepção apresentada de Londrina. Contudo, a grande transformação que se deu na última década relacionada ao “boom imobiliário” não está representada. Sucessivas ações do governo federal no período incentivaram a atividade da construção civil que se encontrava em certa estagnação. Primeiramente, o crescimento do setor se deu na fatia do mercado de alto poder aquisitivo e, na sequência, de faixas de renda cada vez menores.

Os empreendimentos são integrantes do setor de atividade de “Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos” que em Londrina é de 21,2% em relação a 16,6% da taxa nacional das pessoas que

trabalham e que apesar da sua classificação abrangente é um grupo grande quando comparada a porcentagem Brasileira. O comércio específico de veículos importados atrai compradores de tanto de Londrina quanto da região gerando movimentação de dinheiro na cidade.

4.3.5. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

IMPACTO: Não aplicável.

Atualmente, o mercado imobiliário se encontra aquecido com valorização de 10% por ano em média, apesar do cenário de crise econômica mundial.

A alta é bastante sentida nos valores de apartamentos novos nas cidades médias e grandes do País, porém os terrenos para novos empreendimentos chegam a custar 10 vezes mais em menos de 10 anos em algumas cidades. Novos lançamentos comerciais também são rapidamente vendidos.

O local em que a EURO IMPORT esta instalada, junto a BR 369 favorece o atendimento de sua região metropolitana como Cambé, Rolândia, Araçongas, entre outros. Assim, nota-se que a valorização local pouco se relaciona com a atividade desenvolvida, sendo resultado da conjunção de outros fatores mais relevantes de maior escala como a situação político-econômica do País e seu reflexo no Município.

4.4. Estrutura Urbana Instalada

4.4.1. Equipamentos Comunitários

IMPACTO: Não aplicável.

Segundo o Núcleo Regional de Educação, Londrina possui 73 escolas estaduais que atendem o ensino fundamental, médio e profissionalizante, 90 escolas municipais que atendem educação infantil e fundamental e 162 escolas particulares que atendem os níveis infantil, fundamental e médio.

Na área de influência indireta (raio de 1000 m) do empreendimento proposto, foi encontrado 1 escola, o Colégio Estadual Professora Déa Alvarenga, que oferece educação de ensino fundamental e médio.

Quanto aos equipamentos de saúde, observa-se que existe apenas uma unidades básica de Saúde (UBS) próxima ao empreendimento, distante aproximadamente 3,8Km, sendo a Unidade Alvorada, na Avenida Poços de Caldas, 85.

Devido às características do entorno do local, não foram identificados equipamentos comunitários de lazer.

Há que se destacar que o empreendimento instalado será de cunho comercial; deste modo, em decorrência das atividades desempenhadas, não serão geradas demandas sociais por equipamentos comunitários (Escolas, centros de saúde e lazer).

4.4.2. Pavimentação

IMPACTO: Não aplicável.

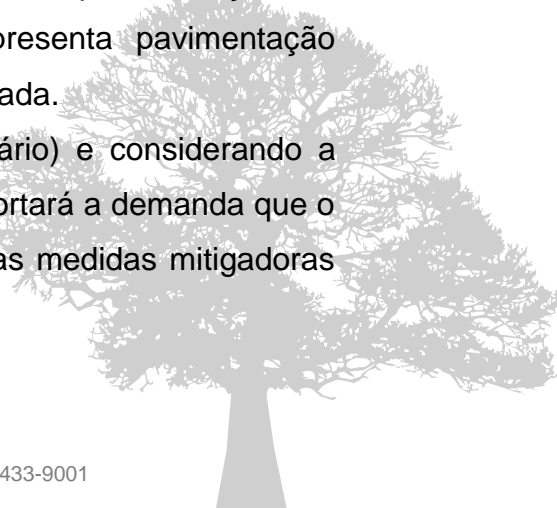
O acesso ao empreendimento se dá pela Avenida Tiradentes pista lateral. No trecho onde se compreende o estabelecimento, esta avenida é classificada como Via Arterial, cuja finalidade é promover a ligação entre diferentes bairros ou regiões da cidade.

Neste sentido, verifica-se que esta via caracteriza-se pelo grande fluxo de veículos, inclusive de tráfego pesado.

A via, entretanto, apresenta-se em boas condições de trafegabilidade e sinalização, não apresentando deficiências também no aspecto da pavimentação.

O local onde se situa o empreendimento já apresenta pavimentação asfáltica, com boas condições de tráfego e sinalização adequada.

Conforme discutido em item específico (sistema viário) e considerando a movimentação esperada para o empreendimento, tal via suportará a demanda que o empreendimento implica. Deste modo, não serão necessárias medidas mitigadoras neste sentido.



4.4.3. Resíduos Sólidos

IMPACTO: Adverso – Aumento da geração de resíduos sólidos.

MEDIDA MITIGADORA: Realizar campanha de educação ambiental; criar e implementar Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

No município de Londrina, o Decreto N° 769/2009, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão municipal dos resíduos orgânicos e rejeitos de responsabilidade pública e privada. Determina também que os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, separação, reciclagem, compostagem e destinação final adequada.

Com relação ao Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos e Rejeitos, tal decreto regulamenta que os resíduos gerados em residências ou demais estabelecimentos até o volume de 600 litros/semana são de responsabilidade municipal (coleta e destinação final).

Tendo em vista o exposto acima, recomendam-se as seguintes medidas:

- Realizar campanha de educação ambiental para redução da geração-padrão e correto acondicionamento dos resíduos em geral, procedendo a separação dos mesmos na origem, encaminhando os diferentes tipos de resíduos para empresas licenciadas, para garantir o encaminhamento destes à indústria de transformação;
- Criar e implementar Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) para o empreendimento, como garantia da separação e da destinação adequada dos resíduos sólidos.

4.4.4. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

IMPACTO: Utilização de recursos naturais para usos não nobres.

MEDIDA OBRIGATÓRIA: Implantar projeto para coleta e reuso de águas pluviais.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

De acordo com CASSETI (1991), o processo de urbanização comum nas médias e grandes cidades brasileiras altera o potencial de armazenamento hídrico, devido a retirada de cobertura vegetal ao longo das vertentes e da mata galeria ou ciliar ao longo dos cursos hídricos.

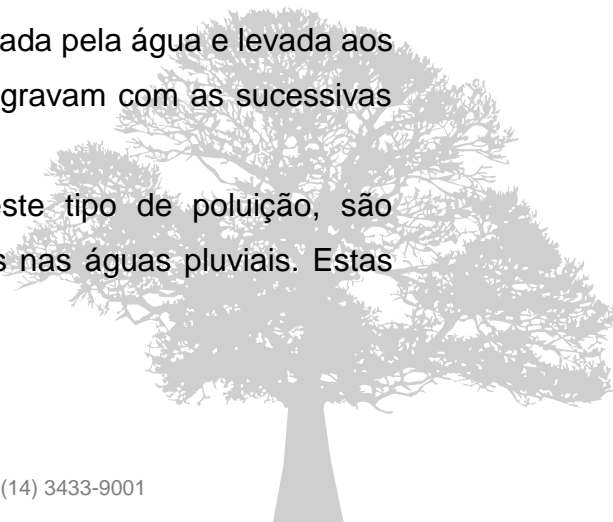
Ainda segundo o autor, a partir do momento em que uma vertente (área de recarga) começa a ser ocupada (processo iniciado pela retirada da cobertura vegetal), as relações processuais morfodinâmicas se alteram, os solos são castigados diretamente pela incidência dos raios solares e efeitos pluvioerosivos, além de permitir aumento da velocidade dos ventos e a dessolagem.

Inicia-se, portanto, um aumento do fluxo por terra (escoamento ou componente paralelo) e conseqüentemente redução da infiltração. Com isso, o comportamento da descarga (nascentes) começa a ser alterado devido ao aporte maior de sedimentos, culminando na torrencialidade da vazão, gerando sérios prejuízos ao sistema de drenagem urbana e aos fundos de vales.

As superfícies desprovidas de cobertura vegetal e pavimentação, por sua vez, contribuem com uma carga elevada de material (depósito de cobertura), que tende a se acumular ao longo do curso d'água, sobretudo naqueles de baixo gradiente, gerando o processo denominado de assoreamento e carreamento de resíduos sólidos e líquidos decorrentes do uso do solo e das atividades da sociedade contemporânea.

Uma das alternativas usualmente adotadas é a canalização das águas pluviais nas bacias hidrográficas urbanas através de galerias pluviais, tradicionalmente concebidas como solução nos projetos de urbanização. Entretanto, esta medida tem causado sérios problemas aos fundos de vales e aos rios; a erosão no ponto do dissipador, geralmente próximo às nascentes dos córregos urbanos, e a quebra das galerias são situações facilmente encontradas em áreas urbanizadas e mostram que uma grande parcela de sedimentos é arrastada pela água e levada aos rios, causando seu assoreamento. Essas situações se agravam com as sucessivas chuvas ao longo do tempo.

Para tanto, a fim de se mitigar e prevenir este tipo de poluição, são necessárias medidas de redução de carga de poluentes nas águas pluviais. Estas

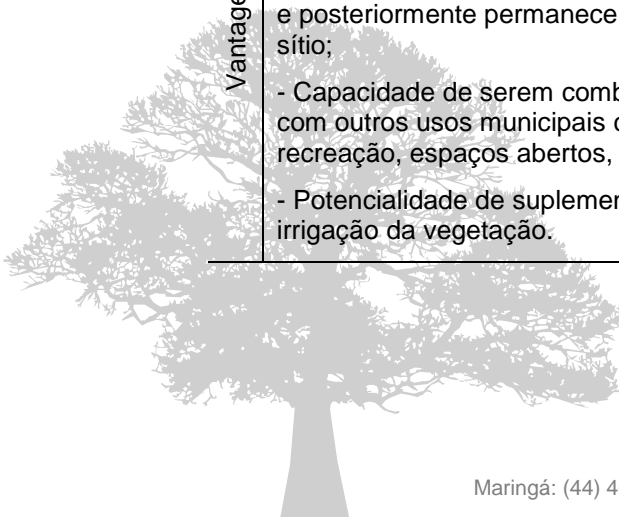


podem ser separadas em duas categorias básicas, as quais se constituem em ordem não-estrutural e estrutural.

Na tabela 13 são apresentadas as principais características e vantagens e desvantagens de cada uma destas medidas estruturais.

Tabela 16: Crescimento percentual da população do município de Londrina (1940 a 2000). Caracterização das medidas estruturais e não-estruturais para redução de cargas poluentes nas águas pluviais.

	Medidas Estruturais	Medidas não estruturais
Mecanismos de remoção utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Sedimentação: remoção das partículas suspensas; - Filtração: remoção das partículas muito pequenas, como a areia; - Infiltração: solos permeáveis que infiltram os poluentes solúveis juntamente com a água; 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de controle para novas ocupações e reocupações; - Adoção de critérios e parâmetros, inclusive os de erosão e controle de sedimentos durante a erosão; - Guias e programas de educação abrangendo a disposição própria do lixo doméstico, animais mortos, sujeiras de animais, lixo de jardim e lixo tóxico; - Guias sobre aplicação de pesticidas, herbicidas e fertilizantes; - Sugestões no monitoramento e eliminação de descargas ilícitas e conexões ilegais de esgoto no sistema de águas pluviais; - Práticas voltadas à manutenção da paisagem e aumento da vegetação das áreas urbanas. - Redução das fontes de poluição.
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> - Captação e redução das águas da chuva, especialmente em chuvas pequenas; - Capacidade de serem combinadas com outras medidas municipais de controle de drenagem e dilúvios; - Capacidade de serem utilizadas como controle de erosão e sedimentação durante a construção e posteriormente permanecerem no sítio; - Capacidade de serem combinadas com outros usos municipais como recreação, espaços abertos, etc.; - Potencialidade de suplementar a irrigação da vegetação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do volume de sedimento, escombros e outros poluentes lançados nos corpos d'água receptores; - Redução da manutenção e operacionalização de medidas estruturais; - Benefícios para a qualidade do ar, solo, água e controle do lixo; - Aumento dos espaços abertos; - Conscientização da população dos problemas de qualidade das águas e seu envolvimento nas soluções; - Diferente das práticas existentes é simples para entender e faz parte do bom senso; - Rápida implementação; - Não requer grandes financiamentos de capital para a implantação.



Através destas medidas apresentadas, verifica-se que a seleção da medida mais apropriada é determinada pelas características da ocupação do lugar onde será implantado o empreendimento. Em áreas onde já há ocupação, a utilização de medidas não-estruturais possui custos mais viáveis do que o custo de medidas estruturais. Controles estruturais são mais apropriados para novas ocupações ou uma significativa recuperação da área, particularmente quando integrada com um plano inicial de desenho da infraestrutura municipal e desenvolvimento privado.

Uma estratégia efetiva para reduzir a carga poluente das águas pluviais é utilizar uma combinação das duas categorias.

O entorno do empreendimento conta com bueiros instalados, conforme figuras ilustrativas abaixo. De acordo com dados obtidos por meio do Plano Municipal de Saneamento Básico de Londrina, o sistema de galerias pluviais existente no entorno, apresentam diâmetros respectivos de 0,4 m e 0,6m.



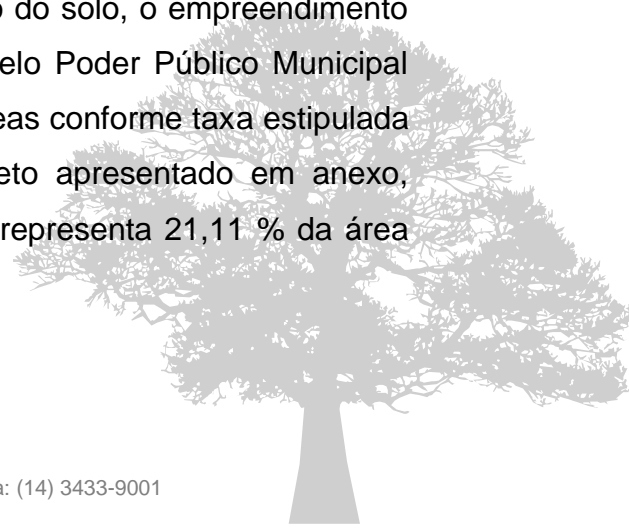
Figura 20: Vista de bueiro instalado nas proximidades do empreendimento.



Figura 21: Vista de bueiro instalado na Avenida Tiradentes.

Neste íterim, o empreendimento já realizou a interligação das águas pluviais incidentes no local ao sistema público coletor, não permitindo a mistura deste recurso com os esgotos gerados no empreendimento.

A fim de atendimento a Lei de Uso e Ocupação do solo, o empreendimento deverá atender à taxa de permeabilidade estipulada pelo Poder Público Municipal (taxa de permeabilidade igual ou superior a 20% das áreas conforme taxa estipulada em Lei nº 7.485/1998). Neste íterim, conforme projeto apresentado em anexo, verifica-se uma área permeável de 1899,91 m², o que representa 21,11 % da área total.



É importante considerar que os efluentes originados através das atividades de oficina recebem tratamento por caixa separadora modelo industrial, sendo o efluente tratado encaminhado à rede pública coletora de esgoto (descrição em anexo).

Com relação à captação de águas pluviais, de acordo com a Resolução Consemma Nº 18, de 31 de agosto de 2009, as novas edificações ou as ampliadas a partir desta data deverão apresentar sistema para captação deste recurso. Neste ínterim, o empreendimento deverá realizar a implantação de projeto que contemple a reutilização de águas pluviais, para usos menos nobres, conforme norma NBR 15527.

4.4.5. Iluminação Pública

IMPACTO: Benéfico – Contribuição na taxa de iluminação pública.

MEDIDA MITIGADORA: Desnecessária.

A rede de iluminação pública no entorno já encontra-se instalada pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL).

Na figura a seguir é apresentada uma imagem que apresenta estes equipamentos instalados no canteiro central da Avenida Tiradentes.

As instalações do empreendimento no referido local trazem benefícios, no sentido de possibilitar que mais contribuintes sejam embutidos nas contas de energia elétrica referente ao pagamento da taxa de iluminação pública.





Figura 22: Vista das instalações da iluminação pública na Avenida Tiradentes.

4.4.6. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

IMPACTO: Adverso - Aumento no consumo de água.

MEDIDA MITIGADORA: Proceder à outorga de poço perante órgão ambiental estadual.

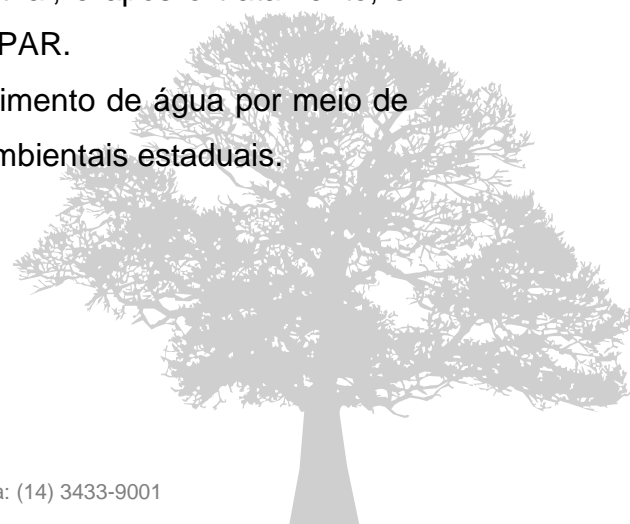
RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A área do empreendimento apresenta abastecimento de água pela Companhia de Saneamento do Paraná, bem como coleta de esgotos sanitários.

Neste sentido, é apresentado no anexo, corresponde a conta de água e coleta de esgoto pela empresa SANEPAR.

Todo o efluente da lavagem de veículos é tratado por meio de sistema caixa separadora de água e óleo (Caixa SAO) modelo industrial, e após o tratamento, o efluente é enviado para rede de coleta pública da SANEPAR.

O empreendimento também conta com abastecimento de água por meio de um poço, o qual deverá ser outorgado perante órgãos ambientais estaduais.



4.4.7. Energia Elétrica

IMPACTO: Não aplicável.

A cidade de Londrina, incluindo a região do empreendimento, é atendida pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL), que fornece e faz a manutenção para o seu perfeito funcionamento.

Neste sentido, é apresentado no anexo, corresponde a conta de luz emitida pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) para o local de estudo.

É importante considerar, que o empreendimento já conta com materiais e arquitetura que garantem isolamento térmico e maior eficiência energética a estrutura, tais como aplicação de lã de rocha na cobertura e a instalação de venezianas de policarbonato com altura de 1,70m, para iluminação e ventilação natural nas oficinas.

4.4.8. Rede de Telefonia

IMPACTO: Não aplicável.

Considerando a importância deste tipo de serviço ao empreendimento, incluiu-se no anexo, corresponde a uma conta de telefonia emitida pela empresa EMBRATEL, confirmando o fornecimento do serviço ao empreendimento.

4.5. Morfologia

4.5.1. Paisagem Urbana

IMPACTO: Não aplicável.

A paisagem urbana, composta por elementos morfológicos construídos ou naturais (como ruas, lotes, edificações, topografia, hidrografia, etc.) e a relação entre eles (edificação-lote, topografia-rua, e tantas outras) ao longo do tempo juntamente

com o comportamento ambiental (relação das pessoas com os elementos), define, diferencia aquilo que se vê e se interpreta nos lugares da cidade.

Em Londrina, a forma urbana é marcada pela concepção original cartesiana e sua posterior descontinuidade, pela verticalização densa e concentrada em algumas áreas, pela segregação social espacial, pelas vias de tráfego intermunicipal, pelo respeito aos fundos de vale e pelo conjunto de lagos artificiais.

Cada uma destas características marcantes serão abordadas de forma sucinta para que a compreensão geral da paisagem urbana de Londrina leve a análise da área em questão às possibilidades de influência.

O primeiro projeto para o traçado de Londrina previa alamedas e bosques para uma pequena cidade (Figura a seguir).

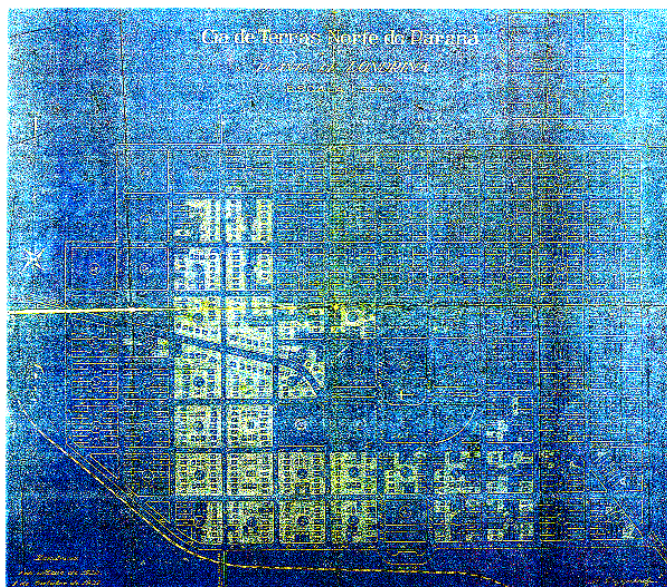
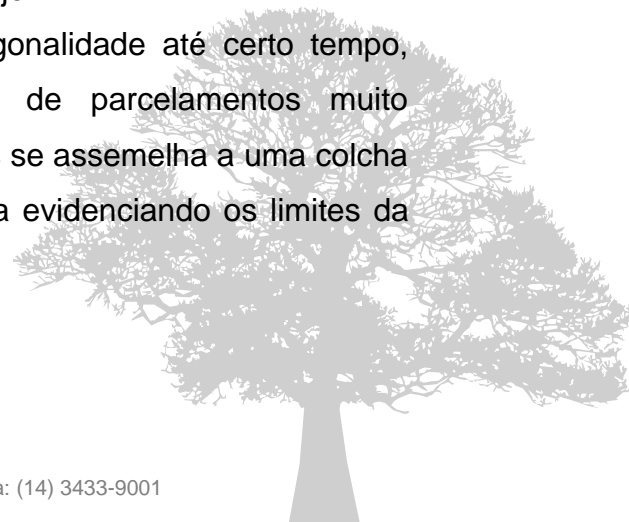


Figura 23:Primeira planta de Londrina da Cia. De Terras Norte do Paraná.

As ruas do atual centro histórico são estreitas para o crescente número de veículos particulares e ônibus articulados dos dias de hoje.

O crescimento da malha acompanhou a ortogonalidade até certo tempo, mas depois aconteceu desordenadamente através de parcelamentos muito individuais dos lotes rurais. Assim o desenho viário mais se assemelha a uma colcha de retalhos, em que cada bairro tem sua própria lógica evidenciando os limites da antiga estrutura fundiária.



De certa forma, este desenho urbano colaborou com a formação de identidades de bairro. Cada “retalho” da colcha é conhecido, dominado, por seus moradores, enquanto pessoas de fora, por vezes, sentem-se perdidas. Tal característica de gueto apresenta vantagens e desvantagens nas diferentes áreas de Londrina.

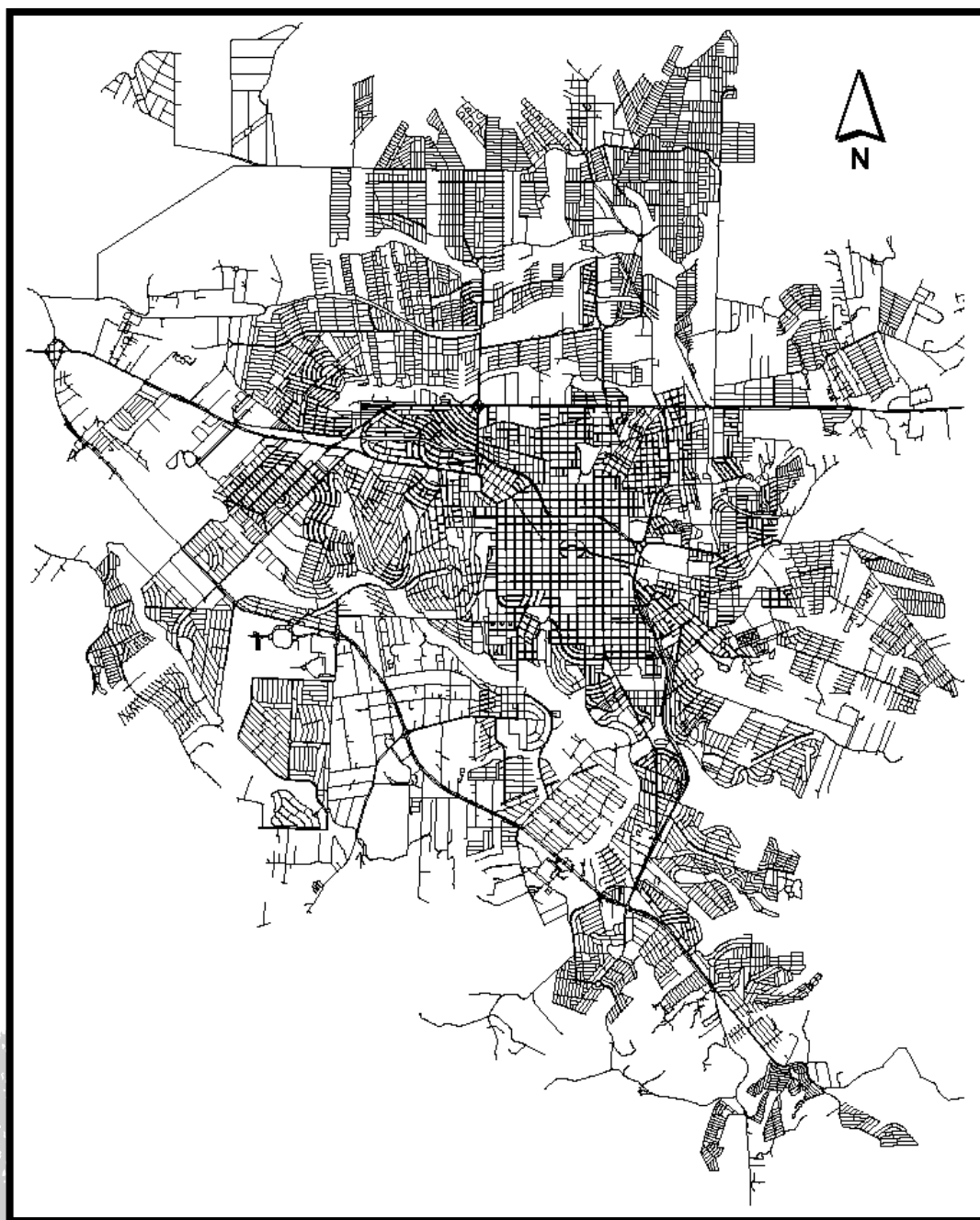


Figura 24: Malha urbana de Londrina.
Fonte: IPPUL

Após a expansão horizontal de Londrina, a verticalização assumiu a função de crescimento da cidade. Em pouco tempo, cerca duas décadas (1970 a 1990), a mancha de edifícios altos tomou conta do centro, como mostra a evolução na figura.

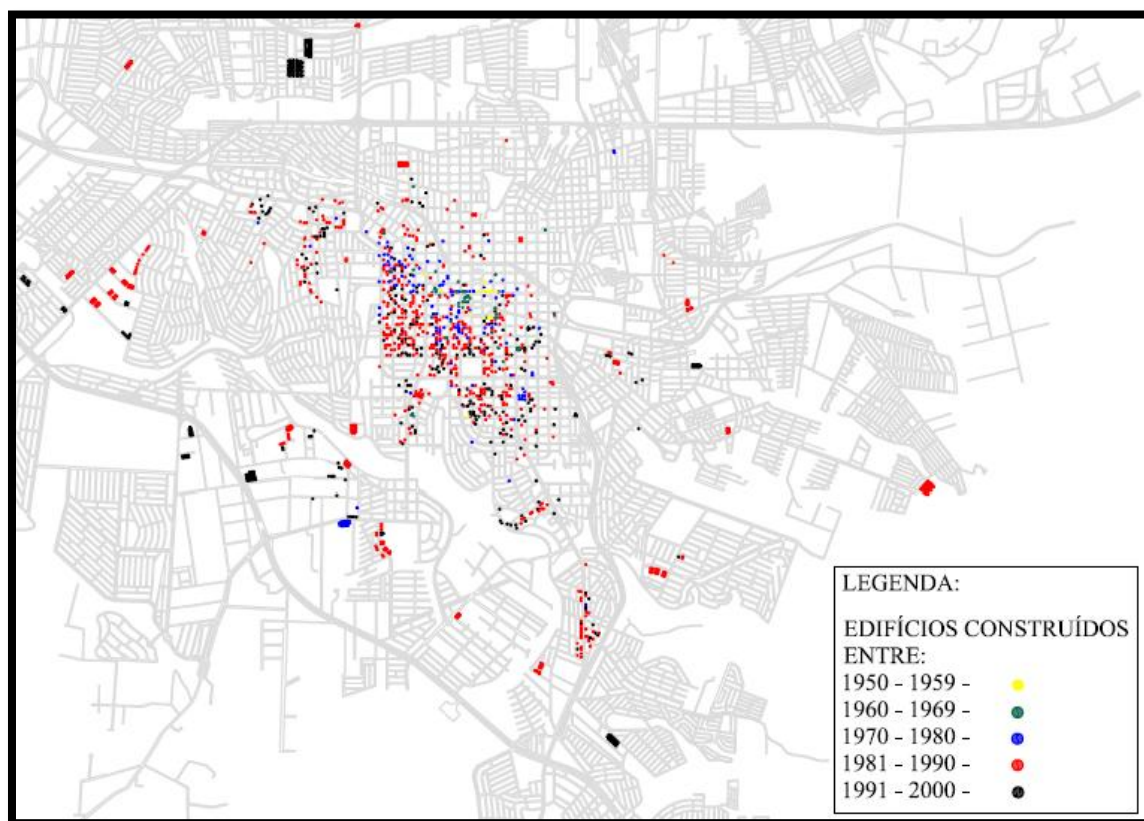


Figura 25: Edifícios com mais de 4 pavimentos por década em Londrina.

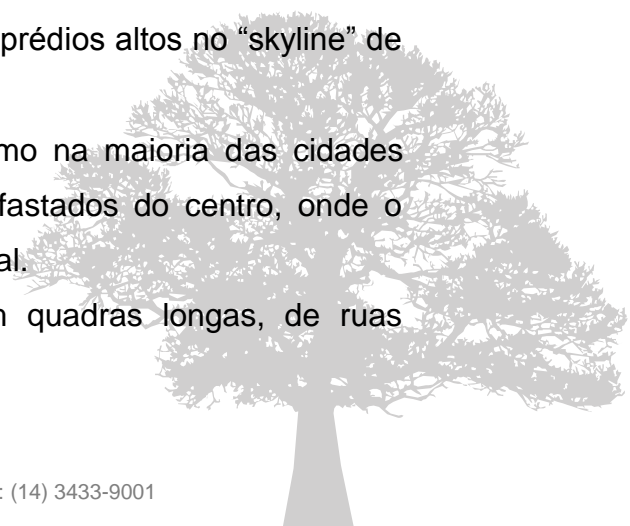
Fonte: IPPUL

Após o ano 2000, principalmente na segunda metade da última década, houve uma explosão imobiliária e algumas glebas localizadas em áreas privilegiadas dentro do perímetro urbano que permaneciam sem utilização (alvos de especulação) serviram a pesados investimentos privados no setor na habitação multifamiliar verticalizada.

Por isso, hoje são encontrados dois maciços de prédios altos no “skyline” de Londrina, bastante peculiares.

A população de baixa renda, por sua vez, como na maioria das cidades brasileiras, está alocada em conjuntos habitacionais afastados do centro, onde o valor da terra propicia menores investimentos e custo final.

O padrão de bairro com lotes pequenos, em quadras longas, de ruas



estreitas e paralelas é encontrado em todas as regiões em torno do centro (norte, sul, leste e oeste).

Uma pesquisa de 1997 realizada pelo IPPUL revelou a dependência da população das áreas periféricas através de levantamento de origem-destino das pessoas em deslocamento.

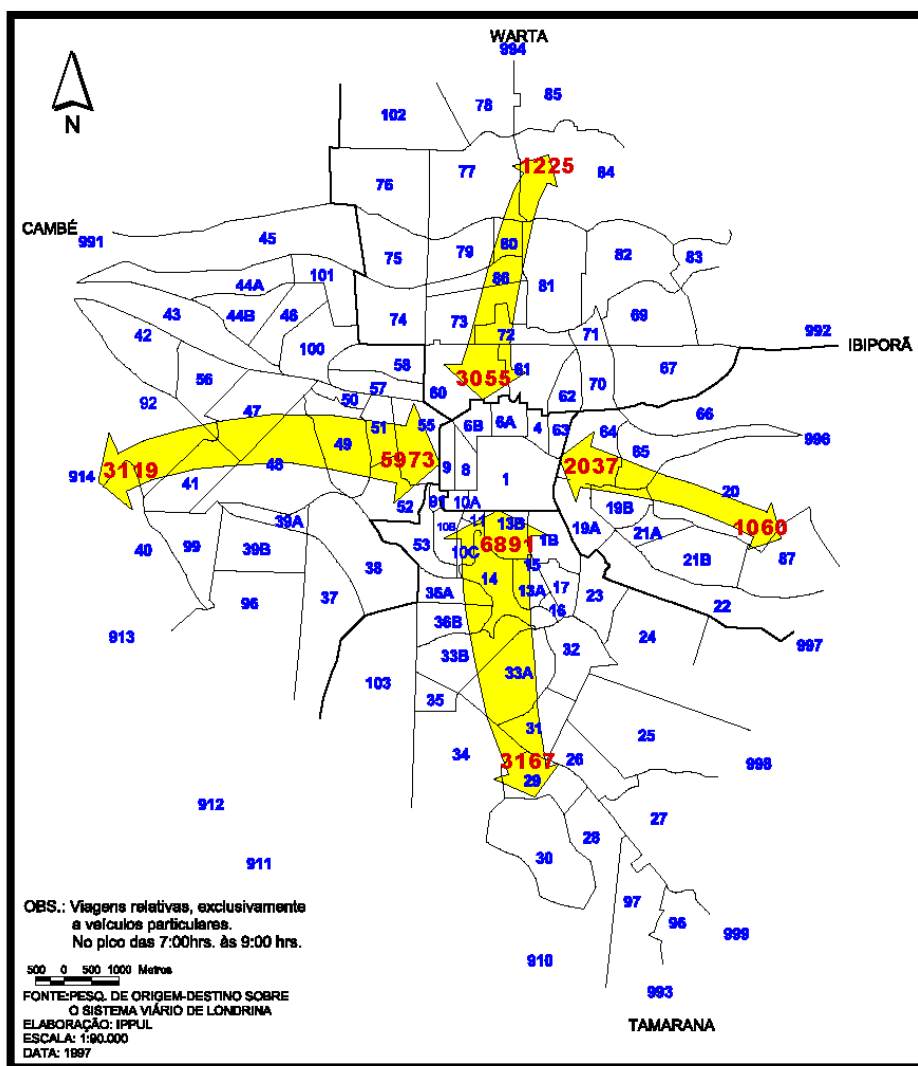


Figura 26: Linhas de desejo de destino das 7h às 9h em 1997.
Fonte: IPPUL, Pesquisa de Origem-Destino Sobre o Sistema Viário de Londrina

Desde então, a população aumentou, mas também as centralidades de bairro quantitativa e qualitativamente. Contudo, sem incentivos específicos a resposta não alcançará a demanda crescente.

Tais áreas desprivilegiadas caracterizam-se por serem implantadas em locais além das vias de fluxo intenso, tidas como “contornos rodoviários”.

A BR-369, a PR-445 e também a Avenida Dez de Dezembro continuação da PR-554 (Rodovia Carlos João Strass), formam uma área triangular com melhor acesso ao centro de Londrina. Estas foram marginais à cidade, contudo, há tempos foram ultrapassadas, com implantação de bairros mais pobres, primeiramente, e, depois, de diversos níveis de renda, conforme a valorização do conceito de “subúrbio”.

As três rodovias estão sofrendo modificações conceituais com inserção de semáforos e redutores de velocidade, haja vista a definição de corredores com interferências mínimas de cruzamento em nível e de circulação local. Tais vias hoje são limites de bairros, ou seja, demarcam domínios de conhecimento dos moradores. Servem a circulação rápida dentro do perímetro urbano, proporcionando percepções da cidade aos transeuntes que atravessam Londrina de norte a sul ou leste a oeste.

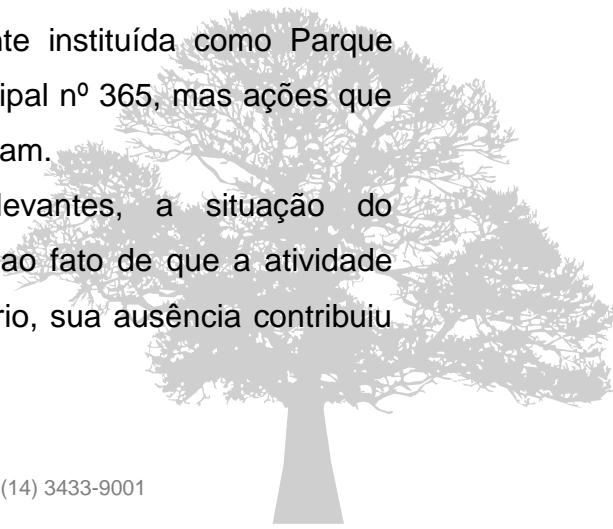
Quanto aos fundos de vale, observa-se que em toda área urbana somente um córrego, o das Pombas, teve sua mata ciliar suprimida. Este foi canalizado e a via expressa (Dez de Dezembro) construída às margens.

Apesar de nem toda vegetação nestes locais ser nativa, práticas de preservação ambiental tiveram espaço e importância para os colonizadores de Londrina. Isso é tão verdade quanto se observar o hábito de canalização de rios e supressão vegetal em cidades próximas, principalmente no Estado de São Paulo, em que o estabelecimento de núcleos urbanos se deu por outras companhias.

Mas o fundo de vale do Ribeirão Cambé, transformado pelo homem, que hoje é mais valorizado como área verde. Ali há 3 represas conhecidas como Lago Igapó I, II, III, IV e Aterro. Além destes espaços abertos, há também o Parque Arthur Thomas à jusante de toda área urbana, protegido com cerca e acesso controlado para visitação.

Em 2 de junho de 1995 a área foi oficialmente instituída como Parque Ecológico Linear do Ribeirão Cambé pelo Decreto Municipal nº 365, mas ações que deveriam implementar o parque efetivamente não ocorreram.

Diante de todos estes aspectos mais relevantes, a situação do empreendimento em bairro industrial chama a atenção ao fato de que a atividade não marca a paisagem urbana de Londrina; pelo contrário, sua ausência contribuiu



que, na maioria, impactam a vizinhança por geração de tráfego e ruído, todavia sem potencial de poluição, tais como salões de festas, parque de exposições, supermercados, depósito de material de construção, faculdade, concessionárias de veículos, postos de combustíveis e etc.

Além disso, mesmo inserida a muito tempo no perímetro urbano, a região não é consolidada: há muitos terrenos grandes vazios, e conseqüentemente insuficiente arruamento com redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, iluminação pública e arborização.

Na escala da cidade, ratifica a percepção de Londrina como um centro comercial e de serviços, não tanto industrial. Isto tem pouca influência na atração de investimentos no setor secundário que deve estar pautada em programas de incentivo e ações institucionais do governo municipal.

Portanto o empreendimento não é conflitante nem em escala nem em uso com seu entorno ou da cidade.

4.5.2. Aspectos Históricos e Culturais

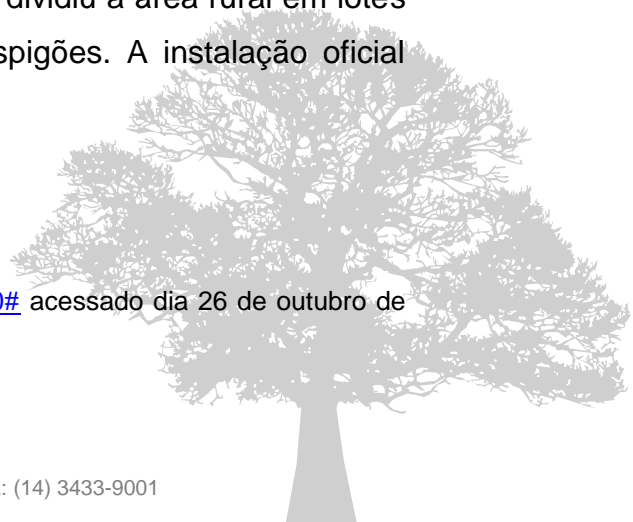
IMPACTO: Não aplicável.

O Patrimônio Três Bocas, fruto da ocupação pioneira de migrantes paulistas e mineiros, recebeu em 1929 a primeira expedição da Companhia de Terras Norte do Paraná. A empresa, subsidiária da firma inglesa Paraná Plantations Limited, era responsável pelo plano de colonização e povoamento do setentrão paranaense tendo 500 mil alqueires de terra comprados do governo.⁴

A colonizadora projetou então uma cidade, chamada Londrina em homenagem a seus acionistas, para 20 mil habitantes e dividiu a área rural em lotes relativamente pequenos balizados pelos córregos e espigões. A instalação oficial

⁴ IBGE Cidades – disponível em

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=411370#> acessado dia 26 de outubro de 2011.



deu-se em 10 de dezembro de 1934, data em que se comemora o aniversário da cidade⁵.

Na primeira década após a fundação houve desenvolvimento comercial e recebimento de imigrantes de diversas origens. Italianos, portugueses, japoneses, alemães e espanhóis eram mais numerosos, mas havia outros grupos menores de árabes, judeus, britânicos, chineses, argentinos, holandeses, poloneses, ucranianos, tchecos e húngaros. À migração interna coube sua intensificação, trazendo, além de mais paulistas e mineiros, nordestinos e sulistas.

A miscigenação e a ascendência influenciam os hábitos locais até hoje, imprimindo peculiaridades a toda essa região. Por isso, entende-se a formação de um povo com manifestação artística diversificada e classes burguesas e agrícolas.

Expressão disso na arquitetura é, por exemplo, o surgimento da Avenida Higienópolis, no auge da economia cafeeira, como uma réplica em menor escala da Avenida Paulista de São Paulo, cenário das residências dos barões do café em estilo eclético ainda vigor naquela época. Também as casas de madeira traziam as diferenças construtivas e decorativas dos povos asiáticos, do oriente médio, europeus do norte ou do mediterrâneo.

Atentos também aos movimentos de vanguarda, os londrinenses convocaram arquitetos de renome, como Vila Nova Artigas e Carlos Cascardi, para deixarem aqui sua contribuição em obras, como o aeroporto, o Cine Teatro Ouro Verde e a antiga rodoviária, hoje Museu de Arte Moderna.

Eventos Culturais

Eventos culturais que ocorrem na cidade revelam as origens e a miscigenação do seu povo e buscam resgatar costumes, às vezes, perdidos pela influência do mundo globalizado.

A Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina, realizada todos os anos no Parque de Exposições Ney Braga mostra a importância do agronegócio para a cidade, que tem implicações no campo da música, vestuário e até do

⁵ Perfil de Londrina 2007 – Ano Base 2006, editado pela Secretaria Municipal de Planejamento (Diretoria de Planejamento, Gerência de Pesquisas e Informações – DPI)

comportamento. A feira de grande alcance registra uma movimentação global de mais de cem milhões de reais e 400 mil visitantes.

Uma classe intelectual em Londrina permanece também buscando o entendimento das expressões de arte mais atuais no mundo revelado por várias iniciativas de promoção. Tanto eventos tradicionais como o Festival Internacional de Londrina (FILO), de quase 40 anos (o mais antigo festival de artes cênicas da América Latina), a Mostra Londrina de Cinema e o Festival de Música de Londrina (FML), quanto outros com poucas edições como festivais de dança, de jazz, gastronômico, literário e etc. têm sido realizados todos os anos por instituições e empresas locais, principalmente da Universidade Estadual de Londrina.

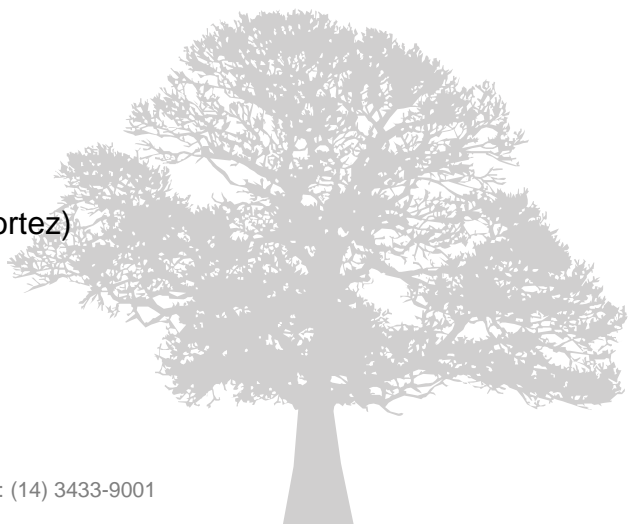
O Londrina Matsuri e o Festival da Cultura Popular Nordestina são manifestações claras da característica cultural de mescla de pessoas advindas de diferentes partes do Brasil e do mundo. Cada vez mais, tais festas atraem um público maior.

Vários equipamentos de cultura públicos ou privados, além de grandes espaços de hotéis e escolas possibilitam os acontecimentos mencionados e muitos outros:

- Anfiteatro do Zerão
- Auditório da Cidade Universitária;
- Auditório da UEL
- Biblioteca Pública de Londrina
- Casa de Cultura
- Centro Cultural Zona Norte
- Cine Teatro Ouro Verde
- Concha Acústica da Praça da Paz
- Escola de Circo de Londrina
- Escola Municipal de Dança
- Escola Municipal de Teatro
- Gibiteca de Londrina
- Moringão (Ginásio de Esportes Profº Darci Cortez)
- Museu de Arte
- Museu Histórico Pe. Carlos Weiss

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



- Núcleo de Estudos Afro-Asiáticos da UEL
- Praça Nishinomiya
- Praça Tomi Nakagawa
- Teatro Filadélfia
- Teatro Marista;
- Teatro Zaqueu de Melo.

Tais eventos têm caráter de macroescala, e às vezes estão inacessíveis à população de baixa renda das periferias.

Na microescala dos bairros, não há outra oportunidade de diversão, ou expressão cultural, senão as Feiras-da-Lua. Elas ocorrem todos os dias úteis em diferentes regiões de Londrina em espaços públicos, como praças e mercados municipais, com barracas de comidas típicas e artesanato, além de hortifrutigranjeiros de produtores locais.

Bens Tombados

A palavra tombamento tem origem portuguesa e significa fazer um registro do patrimônio de alguém, em livros específicos, num órgão de Estado que cumpre tal função. Ou seja, utiliza-se a palavra no sentido de registrar algo de valor para uma comunidade protegendo-o por meio de legislação específica. O tombamento pode ser aplicado a bens móveis e imóveis de interesse cultural/ambiental, em várias escalas interativas, como a de um município, de um estado, de uma nação ou de interesse mundial, quais sejam: fotografias, livros, acervos, mobiliários, utensílios, obras de arte, edifícios, ruas, praças, bairros, cidades, regiões, florestas, cascatas, entre outros.

No Paraná, hoje existem 106 bens tombados pelo Estado, sendo 3 em Londrina:

- Museu de Arte: antiga Estação Rodoviária de autoria de João Batista Vilanova Artigas inaugurada em 1952 (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**);
- Praça Rocha Pombo: integrada paisagisticamente ao Museu de Arte (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**);

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

- Cine Teatro Ouro Verde: de autoria de Rubens e Carlos Cascaldi, sócio de Vilanova Artigas inaugurado em 1953 (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Todos estes se encontram no Centro Histórico de Londrina e não possuem relação direta com a área estudada.

4.6. Sistema Viário

4.6.1. Caracterização viária do entorno no empreendimento

O lote proposto tem sua frente voltada para a Avenida Tiradentes, local de acesso ao empreendimento, conforme figura a seguir. A Avenida Tiradentes, juntamente com a Avenida Dez de Dezembro, também conhecida como “via expressa” e PR 445 são importantes vias da cidade de Londrina, com intensa movimentação de veículos, principalmente nos horários de pico. São vias de maior capacidade dentro do perímetro urbano de Londrina e formam, um triângulo em torno do centro expandido da cidade, conforme figura a seguir.



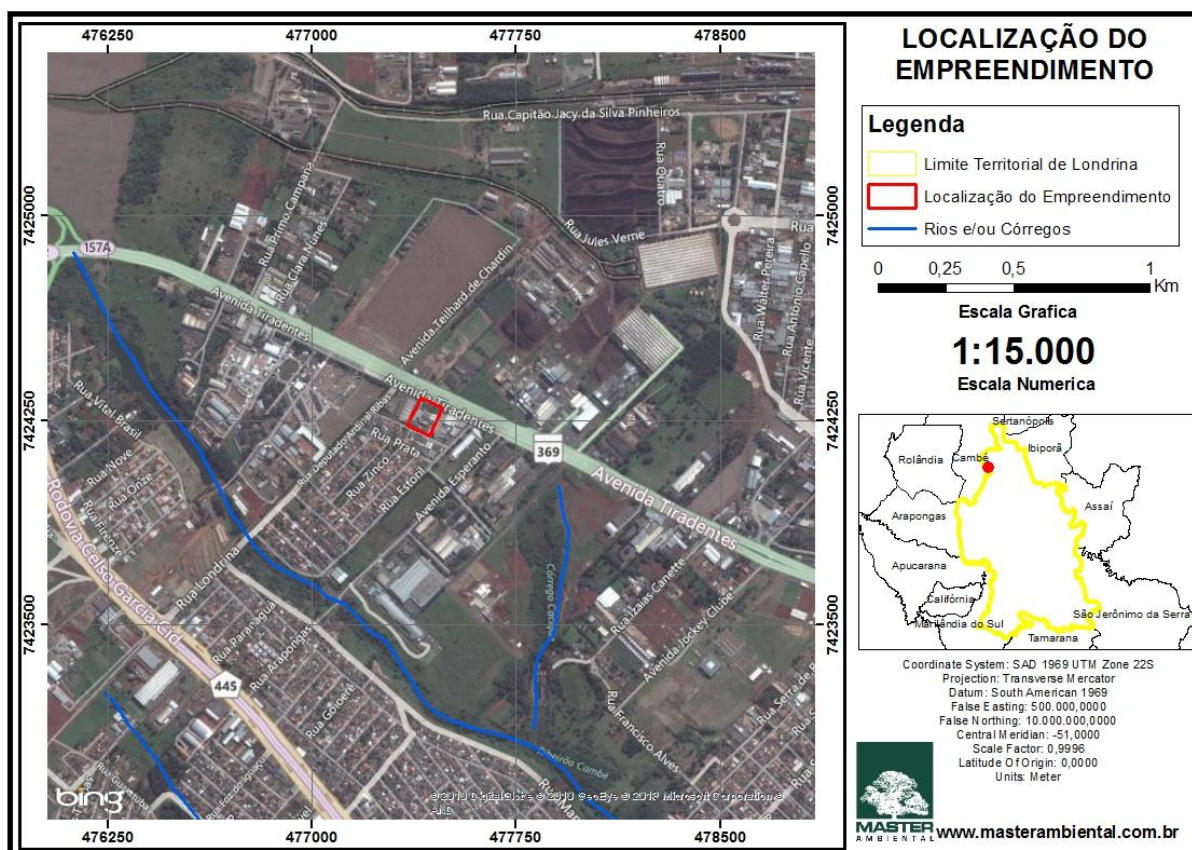


Figura 28: Localização do empreendimento à Avenida Tiradentes.

Além de servirem para a circulação intermunicipal, inclusive pelo fato da conurbação com os municípios vizinhos – Cambé a oeste e Ibiporã a leste – estas vias atendem inúmeros deslocamentos de pessoas e mercadorias dentro do perímetro. Apresentam como característica comum o fluxo intenso, presença de veículos de grande porte, excessos na velocidade praticada e recorrência de acidentes.

Tal polígono tem grande influência na distribuição de uso e ocupação na cidade, já que constitui uma barreira no sentido de “limite”, como um elemento de difícil travessia e pouco acessível aos pedestres. Embora haja nestas vias algumas interseções em desnível, os demais cruzamentos tratados através de semáforos ou rotatórias, podem ser considerados entraves ao fluxo constituído de grande demanda. Portanto, as áreas internas ao referido polígono desfrutam um melhor posicionamento intra-urbano.

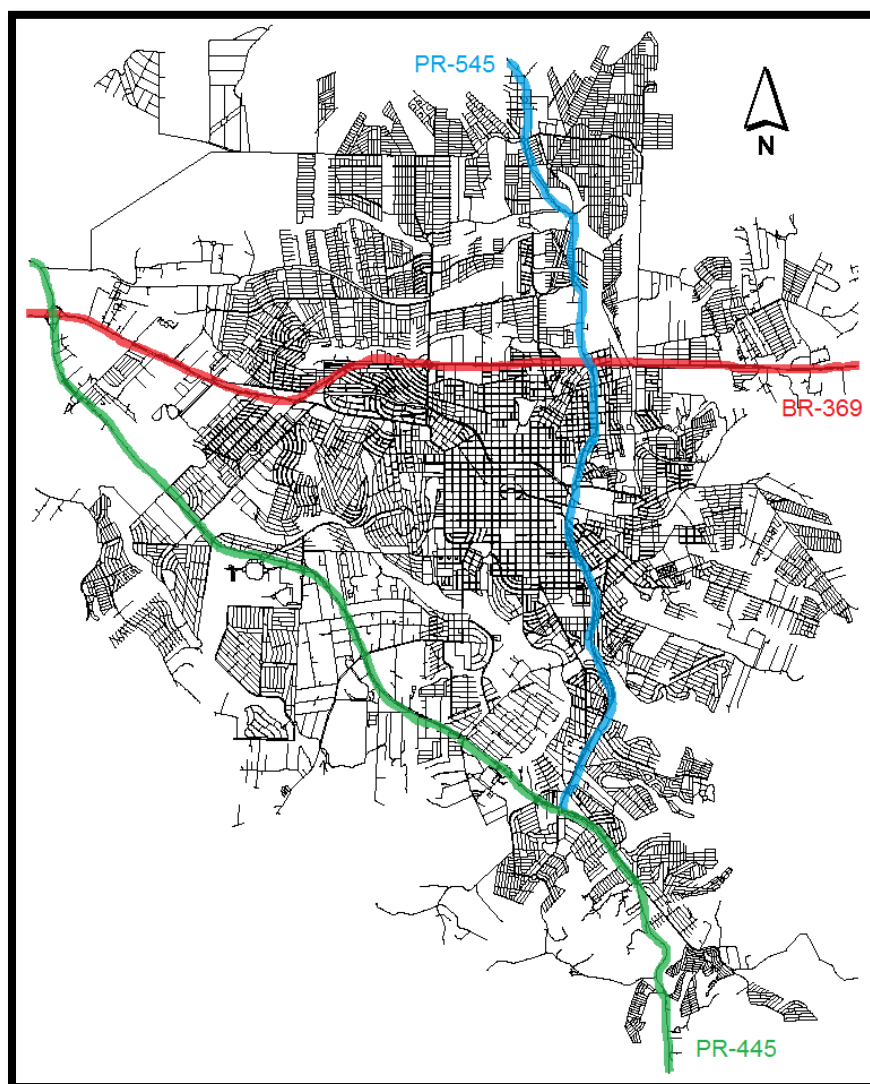


Figura 29: A área urbana de Londrina e o triângulo viário formado pelas vias: PR 445, BR 369 (Tiradentes) e Avenida Dez de Dezembro

4.6.2. Caracterização da Sinalização Viária

IMPACTO: Adverso – Colaboração ao aumento do fluxo no entorno.

MEDIDA MITIGADORA 1: Conserto do semáforo de botoeira. E respectiva sinalização vertical de advertência quanto ao semáforo

MEDIDA MITIGADORA 2: Pavimentação transversal no canteiro lateral de 1,20 m de largura, junto às faixas de pedestre em frente à Cacique.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

O lote proposto, como já citado anteriormente, tem sua frente voltada para a Avenida Tiradentes (BR-69), que é mão dupla, separada por canteiro central e possui as seguintes características, no raio de influência direta:

- Sentido Londrina-Cambé: no trecho da área de influência direta, apresenta duas faixas de rolamento, com baias de parada de ônibus ou retorno em alguns pontos, conforme figuras a seguir:



Figura 30: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369), sentido Londrina-Cambé, faixas de rolamento e baias de ônibus e de retorno.
Fonte: Google Street View (2012).

Quanto a sinalização horizontal (pinturas), apresenta faixas delimitando as faixas de rolamento e a proibição de estacionar dos dois lados da via. Em alguns pontos, apresenta também acostamento, do lado direito da via. Ainda, em frente à Cacique, há faixa de pedestres, além de setas indicativas de posicionamento na pista em alguns pontos para execução de movimento, conforme figura a seguir.



Figura 31: Vista da Avenida Tiradentes (BR 369) e sua sinalização horizontal.
Fonte: Google Street View (2012).

A sinalização vertical no entorno é consolidada, com as seguintes placas:

Tabela 17: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Avenida Tiradentes (BR-369), no raio de influência direta:

Sinalização	Tipos
Indicação	Retornos e indicativas de sentidos
Advertência	Semáforos e trânsito de pedestres
Serviços auxiliares	Presença de ponto de ônibus
Regulamentação	Limite de velocidade (70km/h) e proibido virar a esquerda

Elaboração: Master Ambiental.



Figura 32: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de indicação.
Fonte: Google Street View (2012).



Figura 33: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de advertência.
Fonte: Google Street View (2012).





Figura 34: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de regulamentação.
Fonte: Google Street View (2012).

- Sentido Cambé-Londrina: no trecho da área de influência direta, também apresenta variação de duas a três faixas de rolamento, com baias de parada de ônibus ou retorno em alguns pontos, conforme figuras a seguir:



Figura 35: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369), sentido Cambé-Londrina, faixas de rolamento e baia de ônibus.
Fonte: Google Street View (2012).

Quanto à sinalização horizontal (pinturas), apresenta faixas delimitando as faixas de rolamento e a proibição de estacionar dos dois lados da via. Em alguns pontos, apresenta também acostamento, do lado direito da via. Ainda, em frente a Cacique, há faixa de pedestres, além de setas indicativas de posicionamento na pista em alguns pontos para execução de movimento, conforme figura a seguir.



Figura 36: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização horizontal.
Fonte: Google Street View (2012).

A sinalização vertical no entorno é consolidada, com as seguintes placas:

Tabela 18: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Avenida Tiradentes (BR-369), no raio de influência direta:

Sinalização	Tipos
Indicação	Indicativa de sentidos, retornos
Advertência	Presença de semáforo, trânsito de pedestres
Serviços auxiliares	Presença de ponto de ônibus
Regulamentação	Proibido virar a esquerda, dê a preferência, limite de velocidade (70 km/h)

Elaboração: Master Ambiental.



Figura 37: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de regulamentação.
Fonte: Google Street View (2012).





Figura 38: Vista da Avenida Tiradentes (BR-369) e sua sinalização vertical de serviços auxiliares.
Fonte: Google Street View (2012).

- Rua Horácio Sabino Coimbra: via marginal norte da Avenida Tiradentes, de sentido único, (Londrina-Cambé), sem sinalização horizontal e com a seguinte sinalização vertical:

Tabela 19: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Rua Horácio Sabino Coimbra:

Sinalização	Tipos
Indicação	Retornos
Regulamentação	Proibido virar a esquerda, sentido proibido, proibido estacionar.

Elaboração: Master Ambiental.



Figura 39: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de regulamentação.
Fonte: Google Street View (2012).



Figura 40: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de regulamentação.
Fonte: Google Street View (2012).



Figura 41: Vista da Rua Horácio Sabino Coimbra e sua sinalização vertical de e indicação.
Fonte: Google Street View (2012).

- Av. Tiradentes – Pista Lateral: via marginal da Avenida Tiradentes, varia bastante quanto ao sentido e número de faixas de rolamento, sendo que em alguns trechos há faixa exclusiva de ônibus, e em outros, pintura de estacionamento, como mostram as figuras a seguir:

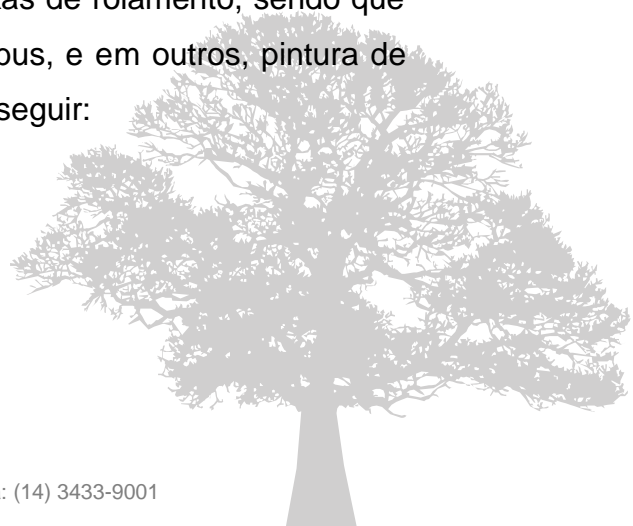




Figura 42: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes (BR-369), suas faixas de rolamento, de ônibus e estacionamentos.

Fonte: Google Street View (2012).

Quanto à sinalização horizontal (pinturas), apresenta linhas em alguns trechos delimitando as faixas de rolamento, proibição de estacionar e faixa exclusiva para ônibus. Encontra-se também demarcação de vagas de estacionamento e setas indicativas de posicionamento na pista, uma vez que a direção, o número e a largura das faixas de rolamento variam conforme os trechos:

- Mão única (Londrina-Cambé) entre o Parque de Exposições Ney Braga e a R. Dep. Ardinal Ribas, com 4 faixas de rolamento, sendo uma exclusiva para ônibus e proibição de estacionamento nos dois lados da via;
- Mão dupla entre a R. Dep. Ardinal Ribas e a Av. Esperanto, com 2 faixas de rolamento;
- Mão única (Cambé-Londrina) entre a Av. Esperanto e a R. Joanna Rodrigues Jondral, com 2 faixas de rolamento e 1 de estacionamento.



Figura 43: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e sua sinalização horizontal.

Fonte: Google Street View (2012).

A sinalização vertical no entorno é consolidada, com as seguintes placas:

Tabela 20: Tipos de sinalizações verticais presentes junto a Pista Lateral da Avenida

Tiradentes:

Sinalização	Tipos
Advertência	Entroncamento oblíquo à esquerda
Regulamentação	Semáforo, limite de velocidade (40 km/h).

Elaboração: Master Ambiental.

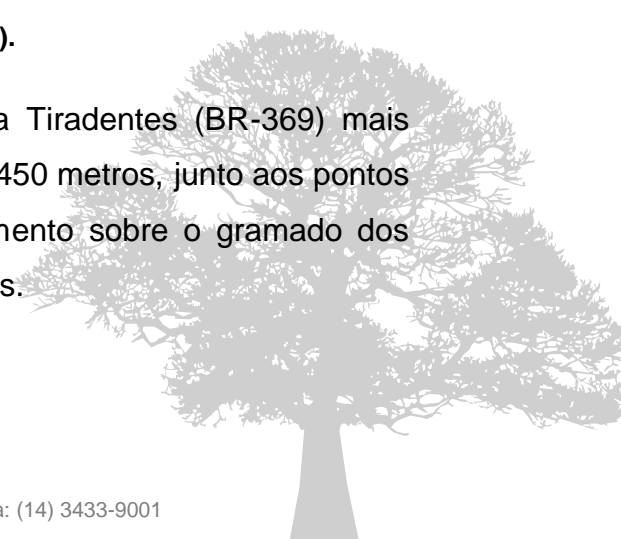


Figura 44: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e semáforo.
Fonte: Google Street View (2012).



Figura 45: Vista da Pista Lateral da Av. Tiradentes e sua sinalização de advertência e de regulamentação.
Fonte: Google Street View (2012).

A faixa de travessia de pedestres na Avenida Tiradentes (BR-369) mais próxima ao empreendimento está localizada a cerca de 450 metros, junto aos pontos de ônibus em frente à Cacique. Porém, não há pavimento sobre o gramado dos canteiros laterais entre a Av. Tiradentes e suas marginais.





**Figura 46: Caminho de terra no canteiro lateral da Av. Tiradentes.
Fonte: Google Street View (2012).**

Há outra travessia em frente ao Parque de Exposições Ney Braga a 500 m do empreendimento. Esta conta com melhores condições de caminhabilidade, porém, o semáforo com botoeira, exclusivo para pedestres, não funciona e o intenso fluxo de veículos no local dificulta muito a travessia.



**Figura 47: Faixa de pedestres mais próxima.
Fonte: Google Street View (2012).**

Assim sugerem-se as seguintes medidas mitigadoras:

- Conserto do semáforo de botoeira;
- Respectiva sinalização vertical de advertência quanto ao semáforo;
- Pavimentação transversal no canteiro lateral de 1,20 m de largura, junto às faixas de pedestre em frente à Cacique.

4.6.3. Uso atual viário

IMPACTO: Não aplicável.

O projeto em análise diz respeito à reforma de estabelecimento já existente cujas atividades abrangem compra e venda de automóveis novos e usados e também serviço de oficina.

Em função deste último uso, o empreendimento é caracterizado como pólo gerador de tráfego (PGT) pelo artigo 2º da Lei Municipal nº 7.485/98, conforme alínea n do item I, transcrito a seguir:

I – Pólo Gerador de Tráfego (PGT) é o local que centraliza, por sua natureza, a utilização rotineira de veículos, representado pelas seguintes atividades:

(...)

n) estabelecimentos destinados a reparo e pintura de veículos.

Porém, a reforma, objeto deste estudo, prevê a ampliação somente da área de vendas, não implicando em geração de novo impacto relativo à atividade considerada PGT (reparo de veículos). O aumento do número de clientes da loja é insignificante em termos de alteração do nível de serviço da via, sendo a comercialização de veículos uma atividade não geradora de tráfego. Automóveis são considerados bens duráveis, ou seja, deterioram-se ou carecem de substituição após longo período de tempo, além de possuírem maior valor e, portanto, não serem acessíveis a toda a população. Os importados (caso do empreendimento) ainda são de mais difícil aquisição e uma loja deste tipo de item tem mercado consumidor menor.

De qualquer forma, apresentam-se a seguir dados provenientes de uma contagem volumétrica de tráfego realizada no dia 29 de novembro de 2012, por alunos do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal Tecnológica do Paraná, sob supervisão da Analista Ambiental Mariana Campana Nonino Gonçalves, que caracterizam o atual uso viário da Av. Tiradentes.

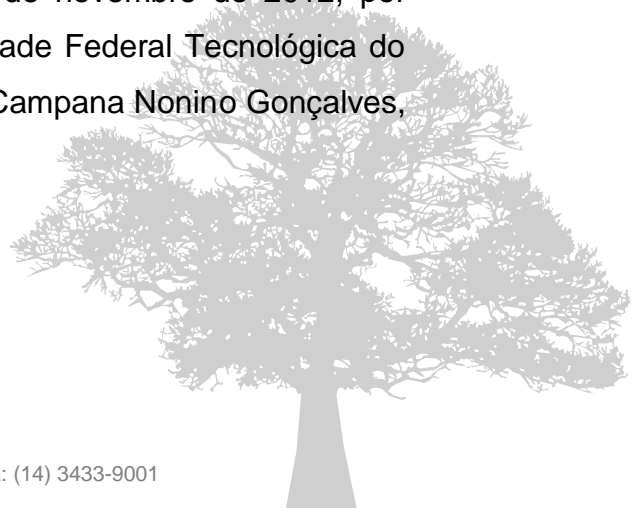


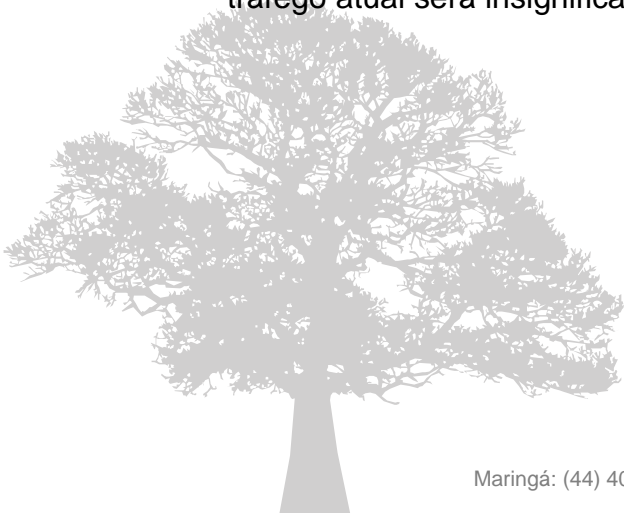


Tabela 21. Volume de tráfego na hora-pico (das 17h30 às 18h30) na Avenida Tiradentes.

Ponto de contagem na Av. Tiradentes (BR-369)	Nº de veículos
<p>Pista sul (Cambé-Londrina), no entroncamento com a Pista Lateral, em frente à Cacique, conforme ponto marcado na figura:</p> 	<p>2.802 TOTAL 2.089 carros 400 motos 54 ônibus 259 caminhões</p>
<p>Pista norte (Londrina-Cambé), no entroncamento com a Rua Horácio S. Coimbra, em frente à Cacique, conforme ponto marcado na figura:</p> 	<p>2.775 TOTAL 2.053 carros 467 motos 46 ônibus 209 caminhões</p>

Fonte: Master Ambiental.

Diante do grande fluxo da avenida, o impacto do empreendimento sobre o tráfego atual será insignificante.



4.6.4. Quanto ao acesso ao empreendimento proposto

IMPACTO: Descarregamento de veículos para venda.

MEDIDA MITIGADORA 1: Usar o lote vago ao lado pra descarregar tanto os veículos usados quanto os novos.

MEDIDA MITIGADORA 2: Oficializar por meio de contrato entre o grupo comercial e o proprietário do lote adjacente para o uso sugerido.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

São previstas na reforma 3 acessos, todos pela via marginal da BR 369, sendo um para os showrooms, outro para serviços e outro que dá acesso aos 2 usos, conforme a figura abaixo.

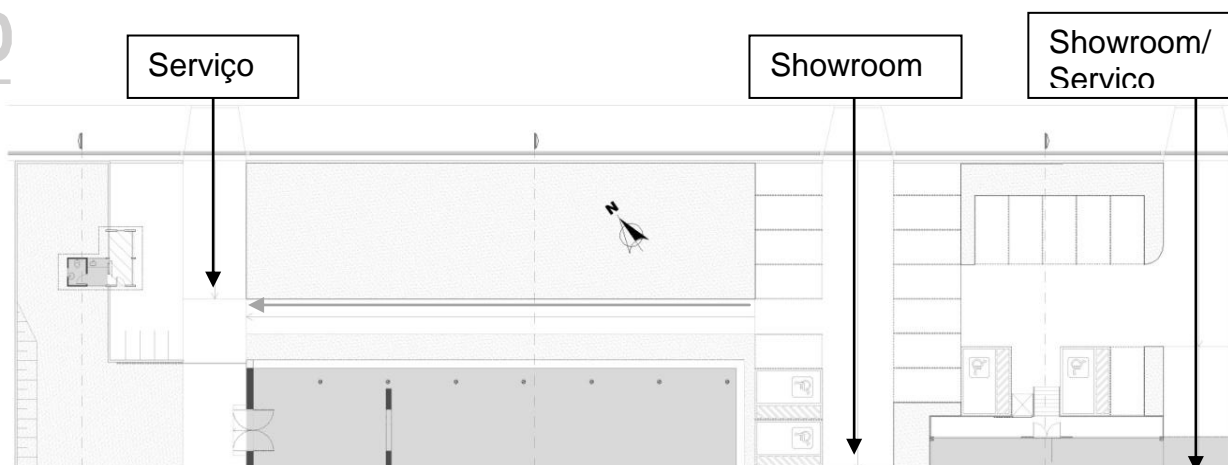


Figura 48 Acessos ao empreendimento pela Marginal da BR 369. Fonte: Projeto Arquitetônico.

Os veículos leves que se destinam ao empreendimento são para os clientes que vão para comprar ou em busca de manutenção ao veículo. Sendo assim o empreendimento não consiste em polo gerador de tráfego.

A carga e descarga ocorre de diferentes maneiras dependendo do carregamento. As peças chegam à concessionária são transportadas em caminhões pequenos e descarregadas no pátio interno da loja pelo acesso de serviço enquanto que a movimentação de veículos usados, que acontece entre as filiais, ocorre no terreno existente a leste do lote.

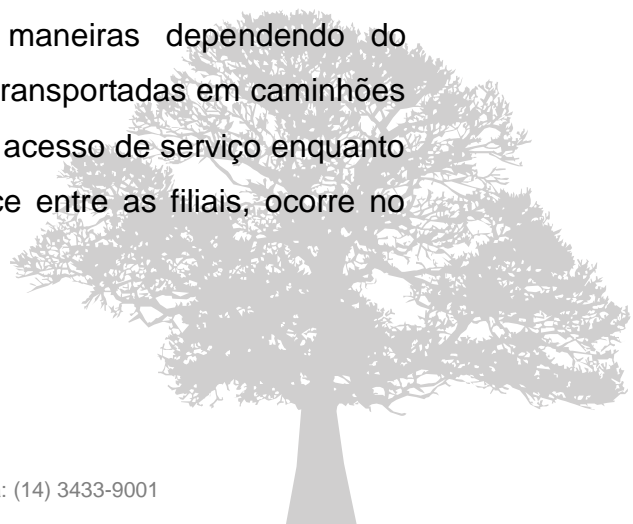




Figura 499. Lote adjacente com dois portões, duas frentes que facilita a manobra.
Fonte: Master Ambiental, 2013.



Figura 50. Empreendimento e lote vago ao lago onde ocorre o descarregamento dos veículos usados e sugere-se que descarregue também os novos seguindo a rota indicada.
Fonte: Master Ambiental, 2013.

A descarga crítica acontece com o caminhão cegonha que atualmente pára na via marginal da BR 396 em frente á concessionária para descarregar os veículos novos, vindos da montadora, no período da manhã a partir as 7horas. Há a possibilidade de receber os veículos novos da mesma maneira que recebe os usados, pelo lote ao lado entrando pelo portão da Via Marginal e saindo pelo portão

da Av. Ouro, de acordo com a rota sugerida a cima evitando manobras complexas dentro do lote e a parada em via pública. Portanto foi requisitado um contrato com o proprietário deste para oficializar esse vínculo.

4.6.5. Demanda de estacionamento

IMPACTO: Não aplicável.

A legislação municipal de Londrina, através da Lei 7.485 de 20 de julho 1998 dispõe sobre uso e ocupação do solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina, e determina número mínimo de vagas de estacionamento, a saber:

Artigo 51: "Para todos os usos deverão ser previstas e constar do projeto as vagas para estacionamento de veículos em local de fácil acesso para a via pública, a razão de 20 m² por vaga, inclusive área de circulação e na proporção mínima conforme o anexo 3 desta Lei.

O anexo 3 da referida legislação estipula para oficinas mecânicas de automóveis 1 vaga a cada 50 m² de área construída.

Destaca-se ainda que a Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, em seu artigo 41, afirma que é assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. Desta forma, deverá o empreendedor prever um total de 5 vagas para idosos em seu estacionamento.

Deverá ainda ser previsto, segundo a Lei nº 10.098/2000 em seu artigo 7º, que 2% (dois por cento) das vagas sejam destinadas a portadores de necessidades especiais e locadas próximas aos acessos. Portanto, deverá o empreendedor prever, dentre o total de vagas, 2 para portadores de necessidades especiais próximas ao acesso do empreendimento.

Destarte, em virtude da área construída de 4.506,09 m², os parâmetros mínimos atendidos pelo projeto seguem explicitados na tabela:

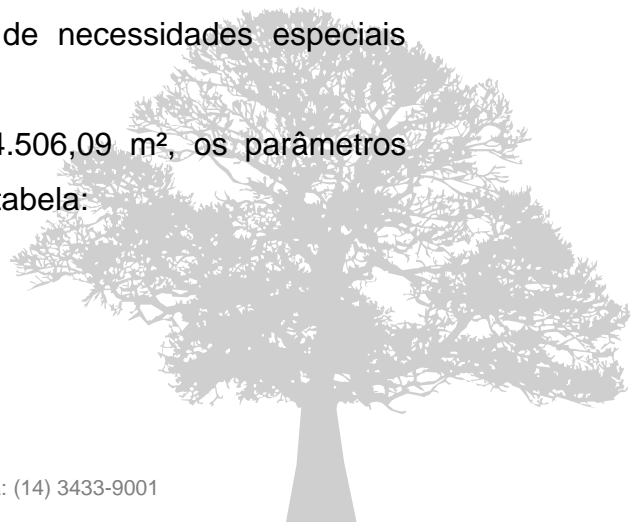


Tabela 22: Proporção de vagas exigidas e projetadas para o empreendimento.

	MÍNIMO DA LEGISLAÇÃO	PROJETO
VAGAS DE ESTACIONAMENTO	$4.506,09 \text{ m}^2 / 50 \text{ m}^2 = 90,12 \text{ vagas}$	90 vagas
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	$90 \text{ vagas} \times 20 \text{ m}^2 = 1.800 \text{ m}^2$	2.382,61 m ²
VAGAS DE IDOSOS	5% = 5	5
VAGAS DE PNE	2% = 2	4

Elaboração: Master Ambiental.

No empreendimento ainda está previsto estacionamento de motocicletas, cujo número aumenta a cada ano, provendo local apropriado internamente evitando transtornos na via pública.

4.6.6. Transporte Coletivo

IMPACTO: Não aplicável.

Em Londrina o transporte público coletivo é realizado pela companhia Transporte Coletivo Grande Londrina. A região onde se propõe construir a loja de veículos automotores importados será atendido pelas linhas:

- 810 – Cacique;
- 901 – Av. Tiradentes (Cacique);
- 309 – Parque Nei Braga;

Por ser um local de saída do município, recebe ainda linhas das seguintes companhias que fazem o transporte metropolitano:

- Cambé – Ibiporã (TIL);
- Londrina – Jardim Santo Amaro (TIL);
- Londrina – Jardim Ana Rosa (TIL);
- Londrina – Rolândia (Garcia);

Segue abaixo a localização dos pontos do ônibus atendidos pelas linhas acima citadas que podem ser utilizados pelos funcionários do empreendimento.

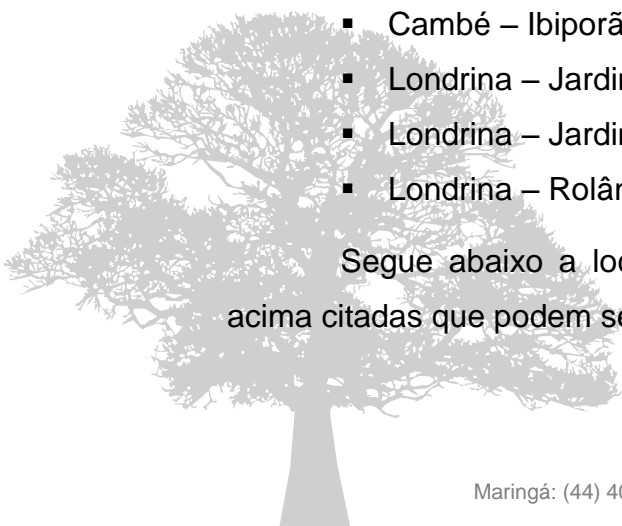




Figura 51: Localização dos pontos de ônibus que podem atender o empreendimento proposto.

De acordo com SEDU/PR - NTU (2002) recomenda-se que o distanciamento médio entre paradas seja de 300 a 400 m nas áreas centrais, de 400 a 600 m nas áreas intermediárias e de 600 a 800 m nas áreas periféricas das cidades. Como o local é considerado uma área periférica, a posição dos pontos de ônibus atende ao estabelecido pela SEDU/PR (2002).

Os pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento se localizam ao lado do terreno do projeto (pontos 04, 05 e 06 na figura anterior). Eles se encontram em ambos os lados da via (Pista Lateral) e no canteiro da Av. Tiradentes (no mesmo lado do empreendimento, sentido Cambé-Londrina) como mostra a figura a seguir:



Figura 52: Pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento.
Fonte: Google Street View (2012).



Os pontos 01 e 09, mais distantes, são os únicos que se localizam no lado oposto ao do empreendimento na Avenida Tiradentes e contam com faixas de pedestre para travessia de ambas as pistas.

Todos os pontos de embarque e desembarque são cobertos, no padrão do Município de Londrina. Somente aquele localizado junto ao Parque de Exposições Ney Braga (ponto 01) que é bastante amplo para atender justamente aos eventos de grande porte que ali ocorrem.



Figura 53: Vista do único ponto fora do padrão do Município de Londrina (ponto 01).

O acesso através de transporte coletivo ao empreendimento desfruta de boa infraestrutura pública instalada, sendo ainda baixa a demanda, pois o número de funcionários que utilizarão este meio de locomoção é pequeno. Em outras palavras, os empreendimentos não acarretarão sobrecarga ao sistema de ônibus municipal e metropolitano.





www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

100

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



5. RESUMO DE IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS



MEIO FÍSICO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.1.1	Não aplicável	-----	-----
4.1.2	Não aplicável	-----	-----
4.1.3	Adverso - Aumento da emissão de carbono na atmosfera proveniente do aumento do fluxo de veículos	Adoção de programa de quantificação e fixação do carbono emitido, realizado através do plantio de 4.344 árvores nativas, segundo orientações da Secretaria Municipal do Ambiente.	Empreendedor
4.1.4	Adverso – Aumento da emissão de ruídos devido à movimentação de veículos no entorno e instalação de equipamentos característicos da atividade	MEDIDA MITIGADORA 1: Garantia de boa circulação do entorno, evitando congestionamentos. MEDIDA MITIGADORA 2: Instalação de equipamentos (compressores a ar) que trabalhem em atendimento à legislação em vigor.	Empreendedor
4.1.5	Adverso – Utilização de recurso hídrico subterrâneo	Proceder à outorga do poço existente no local.	Empreendedor
MEIO BIOLÓGICO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.2.1	Não aplicável	-----	-----
4.2.2	Não aplicável	-----	-----

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
 Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
 Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br

MEIO ANTRÓPICO

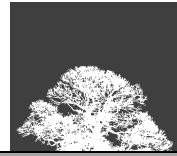
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.3.1	Adverso – aumento do coeficiente de aproveitamento de um uso permitido e já instalado	Não se aplica	-----
4.3.2	Não aplicável	-----	-----
4.3.3	Benéfico – Geração de emprego e renda	-----	-----
4.3.4	Benéfico – Crescimento do setor comercial	-----	-----
4.3.5	Não aplicável	-----	-----

ESTRUTURA URBANA INSTALADA

Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.4.1	Não aplicável	-----	-----
4.4.2	Não aplicável	-----	-----
4.4.3	Adverso – Aumento da geração de resíduos sólidos	Realizar campanha de educação ambiental; criar e implementar Plano de Gestão de Resíduos Sólidos	Empreendedor
4.4.4	Adverso – Utilização de recursos naturais para usos não nobres	Implantar projeto para coleta e reuso de águas pluviais	Empreendedor
4.4.5	Benéfico – Contribuição na taxa de iluminação pública	-----	-----
4.4.6	Adverso – aumento no consumo de água	Proceder à outorga de poço perante órgão ambiental estadual	Empreendedor
4.4.7	Não aplicável	-----	-----
4.4.8	Não aplicável	-----	-----

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
 Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
 Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



MORFOLOGIA			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.5.1	Não aplicável	-----	-----
4.5.2	Não aplicável	-----	-----
SISTEMA VIÁRIO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
4.6.1	Não aplicável	-----	-----
4.6.2	Adverso – colaboração ao aumento do fluxo no entorno	Conserto do semáforo de botoeira. E respectiva sinalização vertical de advertência quanto ao semáforo Pavimentação transversal no canteiro lateral de 1,20 m de largura, junto às faixas de pedestre em frente à Cacique.	Empreendedor
4.6.3	Não aplicável	-----	-----
4.6.4	Adverso – descarregamento de veículos para venda	Usar o lote vago ao lado pra descarregar tanto os veículos usados quanto os novos. Oficializar por meio de contrato entre o grupo comercial e o proprietário do lote adjacente para o uso sugerido.	Empreendedor
4.6.5	Não aplicável	-----	-----
4.6.6	Não aplicável	-----	-----



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

104 Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a representatividade de Londrina no cenário de prestação de serviços, o funcionamento das empresas CVK Auto Comércio de Veículos LTDA, Euro Import Veículos e Serviços LTDA, Euro Import Motos Comércio de Motocicletas LTDA e Sul Import Veículos e Serviços LTDA vem a reforçar esta posição da cidade, de modo a contribuir, em muito, para um amplo desenvolvimento sustentável e socioeconômico da região de sua implantação.

O amplo desenvolvimento de uma comunidade permite novos empregos, oportunidades de desenvolvimento cultural, social, o apoio à qualidade de vida e de meio ambiente, a oportunidade de integração e formação de uma sociedade em amplo desenvolvimento no Brasil.

O empreendimento pode e deve ser exemplo para o desenvolvimento sustentável com atitudes e ações condizentes para o amplo desenvolvimento da cidade de Londrina e servirá de modelo para outros semelhantes, principalmente naquela região da cidade.

A importância neste processo de desenvolvimento estará nas políticas criadas por este empreendimento que possibilitem através de programas de responsabilidade socioambiental na sedimentação de conceitos que oportunizem um amplo desenvolvimento das estruturas gerais da cidade.

Na área de meio ambiente, ações práticas de manutenção, ordenamento das estruturas de esgoto e águas pluviais, o entendimento da bacia hidrográfica do entorno, o encaminhamento correto dos resíduos sólidos, a separação de áreas permeáveis, e a sensibilização da comunidade com atividades referentes, vem como um procedimento preventivo para minimizar quaisquer danos ambientais para a cidade de Londrina.

Desta forma o empreendimento cumprirá a legislação vigente e os conceitos contemporâneos referentes a empreendimentos do porte dando condições favoráveis para o desenvolvimento desta obra.



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

106

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



7. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto Federal nº 3.179, de 21 de Setembro de 1999.** Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 set. 1999.

BRASIL. **Lei nº. 6.938, de 31 de Agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. Lei nº 6766/79 de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução Conama nº. 001, de 08 de março de 1990.** Estabelece padrões para a emissão de ruídos no território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 24 abr. 1990.

BRASIL. **Resolução Conama nº. 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 18 mar. 2005.

BRASIL. **Resolução nº. 307, de 5 de Julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

BRASIL. **Resolução Conama nº. 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 18 mar. 2005.

CASSETI, V. (1991). Ambiente e apropriação do relevo. Contexto. São Paulo.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR. Disponível em: www.sanepar.com.br. Acesso em Agosto de 2007.

CONSEMMA – Conselho Municipal do Meio Ambiente. **Resolução Nº 20 de 08 de outubro de 2009.**

DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; PAIVA, M. R. C. **Florística e fitossociologia das espécies arbóreas das florestas da bacia do rio Tibagi**. In: Bacia do Rio Tibagi. MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A (Eds). Londrina. 2002.

IUCN. **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada do Estado do Paraná**, 2002. Endereço eletrônico: <http://www.maternatura.org.br/livro/>

FAZANO, C. B. SANCHES, M. C. P. M. **Poluição por Águas Pluviais**. In: IV - Diálogo -Interamericano -de Gerenciamento de Águas – Em Busca de Soluções, Foz do Iguaçu, 2001. Anais. Foz do Iguaçu: Governo Federal, 2001. P.106.

FREITAS, A. M.; SOLCI, M. C. **Caracterização do MP10 e MP2,5 e distribuição por tamanho de cloreto, nitrato e sulfato em atmosfera urbana e rural de Londrina**. Química Nova, Volume 32, N° 7. São Paulo, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira: série manuais técnicos em geociências**. 92p. n.1. Rio de Janeiro, 1992.

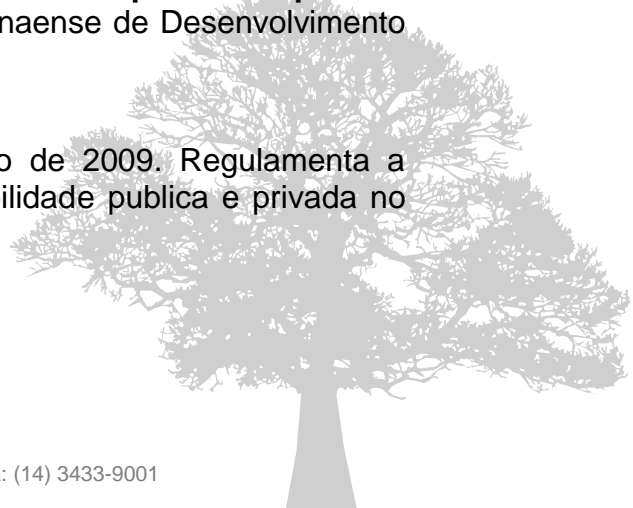
INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL - IBDF. **Inventário Florestal Nacional, Florestas Nativas, Paraná e Santa Catarina**. Brasília-DF, 1984.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira: série manuais técnicos em geociências**. n.1. 92p. Rio de Janeiro, 1992.

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICO – IPT. Disponível em: www.ipt.br. Acesso em Junho de 2007.

IPARDES. 1993. **Cobertura florestal e consumo de madeira, lenha e carvão nas microrregiões de Londrina, Maringá e Paranaíba: subsidio para uma política florestal no estado do Paraná**. Curitiba, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, 44p.

LONDRINA. Decreto N° 769/2009 de 23 de setembro de 2009. Regulamenta a gestão dos resíduos orgânicos e rejeitos de responsabilidade pública e privada no município de Londrina e dá outras providências.



_____. Plano Municipal de Saneamento Básico de Londrina – PR. Diagnóstico 2008/2009

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE – MMA. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em Setembro de 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. 2002. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2002/020322_secaml.shtml

PARANÁ. **Secretaria da Educação**. Consulta Escolas. Disponível em <http://www4.pr.gov.br/escolas/frmPesquisaEscolas.jsp>. Acesso em 03/09/2012.

SILVA. L. H. S. **Fitossociologia arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina - PR**. 197 p. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1990.

SILVEIRA, M. **Estrutura vegetacional em uma toposseqüência no Parque Estadual “Mata dos Godoy”, Londrina - PR**. 1993. 142 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba PR, 1993.



LISTAGEM DE ANEXOS

- A. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional envolvido na elaboração do EIV.
- B. Projeto arquitetônico do empreendimento;
- C. Memorial descritivo do empreendimento;
- D. Projeto caixa separadora – modelo industrial;
- E. Cópia de conta de água SANEPAR;
- F. Cópia da conta de luz COPEL;
- G. Cópia da conta telefônica;
- H. Consulta Prévia de viabilidade técnica.



- A. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional envolvido na elaboração do EIV



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

114 Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



B. Projeto arquitetônico do empreendimento proposto



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

116

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



C. Memorial descritivo do empreendimento



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

118

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



D. Projeto Caixa Separadora – modelo industrial



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

120

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



E. Cópia de conta de água SANEPAR



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

122

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



F. Cópia da conta de luz COPEL



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

124

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR

Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284

Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001

www.masterambiental.com.br



G. Cópia da conta telefônica



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

126 Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



H. Consulta Prévia de viabilidade técnica