

EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

ASSOCIAÇÃO FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL PARAÍSO

Localização:

Rua do Pelicano, nº 820 – Jardim Paraíso – Londrina / PR

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:

MARIANA DIAS
Analista Ambiental

ELDER FIGUEIRA PRADO
Analista Ambiental

DIEGO MAXIMILIANO BOLDRINA CAFFARENA
Estagiário de Geografia

ANELISE PASSERINE DE CASTRO
Analista Ambiental

RAFAEL COELHO CICILIATO
Analista Ambiental



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

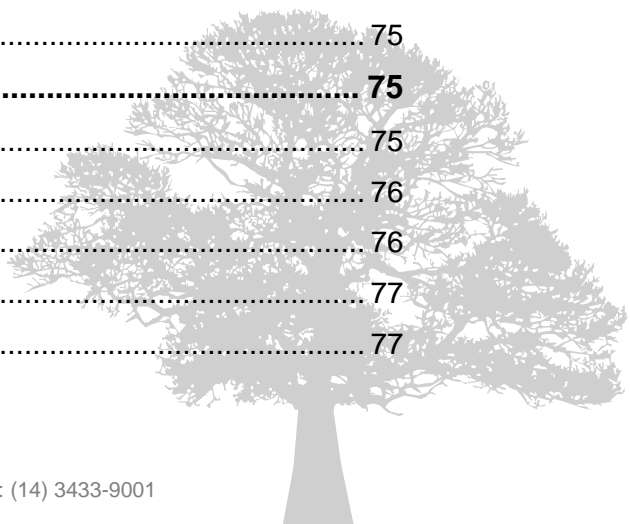
Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR
Londrina: (43) 3025-6640 • São Paulo: (11) 3522-6990 • Curitiba (41) 4063-8284
Maringá: (44) 4052-9122 • Cascavel: (45) 4063-9227 • Ibaiti: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	7
1.1.	Objetivos Gerais do Estudo de Impacto de Vizinhança	7
1.2.	Legislação Referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança.....	8
1.3.	A Legislação Urbanística da Cidade de Londrina.....	11
2.	INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	13
2.1.	Dados do empreendedor	13
2.2.	Responsável pelo RIV	13
2.3.	Histórico do Empreendimento.....	13
2.4.	Localização do Empreendimento.....	15
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	17
3.1.	Descrição	17
3.2.	Atividades	17
4.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	19
4.1.	Meio físico	21
4.1.1.	Qualidade do ar.....	21
4.1.2.	Nível de Ruído	22
4.1.3.	Recursos Hídricos.....	24
4.2.	Meio Biológico	26
4.2.1.	Caracterização da Flora	26
4.2.2.	Caracterização da Fauna	29
4.3.	Meio Antrópico.....	29
4.3.1.	Aspectos Socioeconômicos	29
4.3.2.	Aspectos Demográficos	32
4.3.3.	Aspectos Históricos e Culturais.....	38
4.3.4.	Evolução Urbana.....	41
4.3.5.	Zoneamento.....	45
4.3.6.	Uso e Ocupação do Solo	48
4.3.7.	Valorização e Desvalorização Imobiliária	49
4.4.	Estrutura Urbana Instalada	50

4.4.1.	Equipamentos Comunitários	50
4.4.2.	Pavimentação	51
4.4.3.	Resíduos Sólidos	51
4.4.4.	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais.....	52
4.4.5.	Iluminação pública.....	54
4.4.6.	Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	55
4.4.7.	Energia Elétrica.....	55
4.4.8.	Rede de Telefonia.....	56
4.5.	Paisagem Urbana	56
4.6.	Sistema Viário	64
4.6.1.	Caracterização viária do entorno no empreendimento	64
4.6.2.	Sinalização Viária.....	65
4.6.3.	Transporte Coletivo.....	67
5.	IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA E MEDIDAS MITIGATÓRIAS PROPOSTAS	71
5.1.	Impactos ao Meio físico.....	71
5.1.1.	Qualidade do Ar	71
5.1.2.	Nível de Ruído	71
5.1.3.	Recursos Hídricos.....	72
5.2.	Impactos ao Meio Biológico.....	72
5.2.1.	Flora e Fauna.....	72
5.3.	Impactos aos Meio Antrópico	73
5.3.1.	Aspectos Socioeconômicos.....	73
5.3.2.	Aspectos Demográficos	73
5.3.3.	Aspectos Históricos e Culturais.....	73
5.3.4.	Zoneamento.....	74
5.3.5.	Uso e Ocupação do Solo.....	74
5.3.6.	Valorização ou Desvalorização Imobiliária	75
5.4.	Impactos à Estrutura Urbana Instalada.....	75
5.4.1.	Equipamentos Comunitários	75
5.4.2.	Pavimentação	76
5.4.3.	Resíduos Sólidos	76
5.4.4.	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais.....	77
5.4.5.	Iluminação pública.....	77



5.4.6.	Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	77
5.4.7.	Energia Elétrica.....	78
5.4.8.	Rede de Telefonia.....	78
5.5.	Paisagem Urbana.....	78
5.6.	Impactos ao Sistema Viário	79
5.6.1.	Quanto ao aumento de fluxo de veículos	79
5.6.2.	Quanto ao acesso e a saída.....	79
5.6.3.	Quanto às vagas de estacionamento	80
6.	QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSÁTORIAS	
	83	
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
8.	REFERÊNCIAS.....	89





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



1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos Gerais do Estudo de Impacto de Vizinhança

No atual processo de licenciamento de empreendimentos e na regulamentação das diretrizes legais para implantação de obras urbanas, o empreendedor deverá baseado na lei, apresentar as documentações necessárias para análise e desenvolvimento do processo de aprovação do empreendimento.

A maneira como são implantados os imóveis urbanos, 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 vida e na dinâmica urbana de outros. Quanto maior o empreendimento, tanto maior o impacto que ele poderá ou não produzir sobre a vizinhança.

A legislação urbanística atribui ao Zoneamento a função de garantir a proteção da população em relação aos usos incômodos, já que estabelece zonas homogêneas, no interior das quais apenas determinados usos são permitidos. Entretanto, o Zoneamento por si só não é capaz de mediar todos os conflitos de vizinhança, apesar de, em inúmeras cidades terem sido capaz de garantir a proteção da qualidade de vida de alguns bairros, principalmente aqueles ocupados por residências unifamiliares em lotes grandes.

Estes últimos podem comportar grandes empreendimentos que, mesmo atendendo os requisitos da Lei, provocam profundos impactos nas vizinhanças como a sobrecarga no sistema viário, a saturação da infraestrutura; o aumento da emissão de esgoto; de energia elétrica e telefonia, da poluição sonora, visual, do ar, do solo e da água e tantos assuntos que permeiam os aspectos físicos, biológicos, sociais e de infraestrutura urbana.

O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01) prevê um instrumento para que se possa fazer a mediação entre os interesses privados dos empreendedores e o direito à qualidade urbana daqueles que moram ou transitam em seu entorno: O Estudo de Impacto de Vizinhança (Art. 36 a 38 da Lei Federal nº 10.257/01), sendo analisado e

aprovado pelo poder público.

No sentido de controlar os efeitos do planejamento urbano e ambiental deste empreendimento, de forma que gere ações mitigadoras e compensatórias para a minimização de riscos, danos ambientais e descontroles urbanísticos na área de entorno do empreendimento, este estudo torna-se um instrumento de verdadeiro valor.

O objetivo do Estudo de Impacto de Vizinhança é sistematizar e democratizar o sistema de tomada de decisões sobre os empreendimentos a serem realizados, possibilitando adequações e melhorias no projeto proposto.

Para o empreendimento educacional objeto deste estudo da Associação Faça Uma Criança Feliz - Centro de Educação Infantil Paraíso, foi solicitado, conforme processo 8885/2013, a elaboração de EIV (processo em anexo), sendo já efetuada a Consulta Prévia conforme processo 86826/2013 (em anexo).

1.2. Legislação Referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança

Para a instalação de empreendimentos considerados pelo geradores de tráfego, exige-se a elaboração do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, por constituir 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.”

Neste aspecto, além do inciso IV do Artigo 225 da Constituição Federal, que exige o Estudo Prévio de Impacto Ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, o empreendimento deverá atender ainda à Política Nacional do Meio Ambiente instituída na Lei 6.938 de 31 de Agosto de 1981 e às Resoluções do Conama 001 e 237, dentre outros dispositivos legais.

Em que pese o empreendimento proposto não esteja enquadrado entre as

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

atividades das quais se exige um EIA-RIMA, as normas referidas servem de subsídio e referência para elaboração do estudo de impacto específico.

O Plano Diretor de uma Cidade tornou-se obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes após a aprovação da Lei Federal nº 10.257/01 - do Estatuto da Cidade - visando estabelecer os objetivos e as diretrizes bem definidas para o Município. A relevância de um instrumento de planejamento urbano, como o Plano Diretor, apresentou uma nova proposta de análise do empreendimento através do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

O art. 36 do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01) estabelece as leis municipais determinando os critérios técnicos que definirão quais os empreendimentos dependentes de um estudo prévio de impacto de vizinhança como condição para sua aprovação.

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

- A análise dos impactos quanto ao adensamento populacional,
- Os equipamentos urbanos e comunitários,
- O uso e ocupação do solo,
- A valorização imobiliária,
- A geração de tráfego,
- A demanda por transporte público,
- A paisagem urbana,
- O patrimônio natural e cultural.

Desta forma, as conclusões deste Estudo de Impacto de Vizinhança contribuem para a aprovação do empreendimento:

- Estabelecendo as condições ou contrapartidas para seu funcionamento;
- Sugerindo as adequações necessárias para a defesa ambiental, de forma a viabilizar o empreendimento;
- Podendo direcionar os ajustes necessários na infraestrutura do entorno do mesmo, com objetivo de melhorar ou minimizar os impactos gerados para esta região urbana;

Este estudo visa também debater o projeto do empreendimento, em conjunto com o empreendedor e órgãos públicos, a fim de promover as alterações técnicas necessárias à viabilização do mesmo, contemplando os mais diversos aspectos, tais como:

- A reserva de áreas verdes,
- A drenagem urbana,
- O sistema viário,
- A coleta seletiva,
- As estruturas urbanísticas, entre outros particulares.

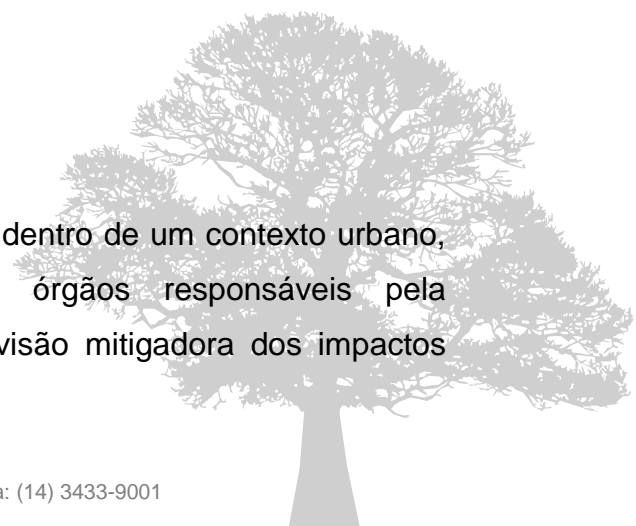
A análise detalhada destes aspectos tem como objetivo permitir uma interação do planejamento urbano com as diretrizes da lei no desenvolvimento social e ambiental da cidade.

Conforme o artigo 6º da Resolução 237 do Conama, os requisitos mínimos de um estudo de impacto ambiental são:

- 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.

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 do empreendimento, bem como seus impactos:

- Diretos e indiretos;
- Benéficos ou adversos;
- Imediatos, a médio e longo prazo;
- Temporários e permanentes;
- Seu grau de reversibilidade;
- Suas prioridades cumulativas e sinérgicas;
- A distribuição dos ônus e benefícios sociais dentro de um contexto urbano, possibilitando ao empreendedor e aos órgãos responsáveis pela organização das estruturas urbanas, uma visão mitigadora dos impactos



urbanos e/ou ambientais que este possa potencialmente gerar com a sua execução.

1.3. A Legislação Urbanística da Cidade de Londrina

Em Londrina a Lei Municipal nº 10.092/06, dispõe que os empreendimentos considerados polos geradores de tráfego e ruídos, e que ofereçam risco ambiental e demandam adequações na infraestrutura urbana a serem implantadas, necessitam do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal.

Conforme o artigo 2º, o EIV será executado de forma a contemplar os pontos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões instituídas pela Lei:

- I. Adensamento Populacional;
- II. Equipamentos Urbanos e Comunitários;
- III. Uso e Ocupação do Solo;
- IV. Valorização Imobiliária;
- V. Geração de Tráfego;
- VI. Ventilação e Iluminação;
- VII. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural.

Este estudo servirá como base para o licenciamento ambiental da atividade a ser implantada, inclusive para a elaboração do estudo de impacto ambiental exigível no processo de licenciamento.

Neste sentido, este Estudo ganha importância na busca da interação entre o empreendedor, o poder público e a sociedade, nas diversas situações que envolvem o empreendimento, permitindo a proposição de adequações no projeto, de modo a atender as demandas públicas, sociais, comerciais e empresariais, com objetivo de buscar minimizar os impactos negativos e maximizar os positivos.



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



2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

2.1. Dados do empreendedor

- **Razão Social:** Associação Faça Uma Criança Feliz
- **CNPJ:** 03.618.159/0001-62
- **Inscrição Estadual:** isento
- **Atividade Econômica Principal:** 85.11-2-00 – Educação infantil – creche
- **Atividades Econômicas Secundárias:**
 - 94.93-6-00 – Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte
 - 94.99-5-00 – Atividades associativas não especificadas anteriormente
 - 94.30-8-00 – Atividades de associações de defesa de direitos sociais
- **Endereço (sede):** Dr. Juvenal Egger Filho, nº 261 - Conjunto Farid Libos – Londrina - PR
- **Contato:** Valdete Pires Cardia/ Cleusa Maria de Souza
- **Telefone:** 43 3321 – 3241 / 3347 – 3499 / 3329 - 7287

2.2. Responsável pelo RIV

- **Razão Social:** MASTER AMBIENTAL
- **Endereço:** Rua Jonathas Serrano, 400 – Jd. Quebec – Londrina PR.
- **Tel. fixo:** 43 3344-1627 / 3025-6627 / 3025-6640
- **Tel. celular:** 43 9985-4100
- **Email:** masterambiental@masterambiental.com.br
- **Website:** www.masterambiental.com.br

2.3. Histórico do Empreendimento

A ASSOCIAÇÃO FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ, foi criada em Londrina no ano de 1999, através de uma conversa informal entre seis amigas, determinadas a colocarem o sonho em prática. Após muitas conversas e reuniões, saíram em busca de

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

um local que necessitasse de uma creche. O bairro encontrado foi o Farid Libos, que possuía um pequeno Centro Comunitário abandonado e uma comunidade que necessitava muito de uma creche.

O sonho começou a se concretizar; o primeiro passo foi fundar a Associação Faça uma Criança Feliz com ajuda da comunidade, depois com a colaboração de autoridades Municipais foi feita uma pequena reforma, adaptando o antigo Centro Comunitário.

No ano de 2000 começou a funcionar a creche Criança Feliz, atendendo apenas 45 crianças, devido ao pouco espaço físico existente (havia apenas duas salas de aula, dois banheiros de apenas 1,50m, uma minúscula cozinha e um refeitório acoplado a secretaria). Com a colaboração de muitos parceiros e também através de editais para elaboração de projetos feitos, alguns destes foram contemplados e a creche foi crescendo e passando por diversas ampliações, de modo que atualmente atende 112 crianças de 0 a 5 anos em período integral.

A ASSOCIAÇÃO FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ, em 2007 teve a oportunidade de instalar outra unidade no conjunto Habitacional Jose Giordano, no qual também através de parcerias reformou um prédio abandonado do Governo do Estado, e que hoje funciona a Creche Sonho Vivo atendendo 86 crianças em período integral.

Já em 2009, a associação foi procurada por alguns moradores do jardim Paraíso para ajudar a reformar o Centro Comunitário do referido jardim e viabilizar atendimento a crianças e adolescentes no contra turno da escola. A instituição decide então criar o CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE JOVENS - CCJ, e em parceria com a Petrobrás e Criança Esperança, inaugurou no ano de 2010 o projeto no Jardim Paraíso que hoje atende crianças e adolescentes de 07 a 16 anos de idade no contra turno escolar, oferecendo a eles atividades de esporte, educação, lazer, cultura e inclusão digital.

Abaixo, seguem algumas fotos do trabalho desenvolvido pela Associação.





Figura 1: Trabalho desenvolvido pelo CEI Criança Feliz.



Figura 2: Trabalho desenvolvido pelo CEI Criança Feliz.

2.4. Localização do Empreendimento

A área de estudo objeto deste EIV é administrada pela Associação Faça Uma Criança Feliz se localiza na Rua do Pelicano nº 820 - Jardim Paraíso, área urbana da sede do Município de Londrina e denomina-se CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL PARAÍSO.

Abaixo seguem figuras ilustrativas de localização do empreendimento.





Figura 3: Localização do CEI PARAÍSO (destacado em amarelo).

O entorno do empreendimento é ocupado por residências e pequenos comércios de abrangência regional, de modo que o entorno do empreendimento é classificado como Zona Residencial 3 (ZR3). Na mesma quadra, estão situados uma quadra e um campo de futebol, conforme pode ser visualizado na figura acima.



3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. Descrição

O Centro de Educação Infantil Paraíso, localizado em Londrina, PR possui as seguintes características.

- Área de terreno: 543,81 m² (Lote “A” - Secretaria de Obras – Prefeitura Municipal de Londrina – em anexo)
- Área total construída: 280,69 m²

Segue abaixo, quadro de áreas relacionando ambientes e metragem quadrada.

Tabela 01. Quadro de áreas do empreendimento.

Áreas do empreendimento.			
Apoio	21,36 m ²	Despensa	5,21 m ²
Cozinha	16,08 m ²	Circulação	20,64 m ²
Sala	39,59 m ²	WCs	1,83 m ²
Vestiário	9,21 m ²	WCs funcionários	4,70 m ²
Sanitário infantil	12,50 m ²	Salas de aula	94,30 m ²
Diretoria	4,00 m ²	Copa	18,68 m ²
Hall	5,30 m ²	Secretaria	6,20 m ²
Área coberta	21,09 m ²		
			Total 280,69 m²

3.2. Atividades

A atividade do Centro de Educação infantil Paraíso é de ensino para crianças de 02 (dois) a 05 (cinco) anos com ensino maternal e pré-escola.

Em 2009, moradores do Jardim Paraíso, após sentirem carência de um espaço para ocupar o tempo ocioso dos jovens da região, procuraram a associação FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ para auxiliar na reforma do Centro Comunitário e viabilizar o atendimento às crianças e adolescentes no contra turno escolar.

Inaugurada em 2010, o Centro de Convivência de Jovens (CCJ) oferece atividades de esporte, educação, lazer, cultura e inclusão digital.

O Centro de Educação Infantil Paraíso, tem a Associação Faça Uma Criança Feliz como mantenedora. A Entidade Mantenedora está registrada sob o nº 000657 do livro A-2 de Pessoas Jurídicas, no Cartório de Registro de Título e Documento do 2º Civil de Londrina.

A clientela do Centro de Educação Infantil é constituída de crianças de 2 a 5 anos moradores do próprio bairro ou de bairros adjacentes, provenientes de famílias de pais com escolaridade em nível médio e baixo, profissionais estes trabalhadores das mais diversas áreas como, pedreiros, domésticas, secretárias, vendedores, recicladores e algumas famílias que se mantêm apenas com ajuda de auxílio/benefícios do governo. Atualmente são atendidas 84 crianças no local.

Atualmente existem 10 funcionários trabalhando no local e o horário de atendimento compreende as 07:00 às 17:00 horas.

È importante mencionar que o empreendimento conta alvará de funcionamento, conforme documento em anexo.



4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de entorno em que está instalado o empreendimento Centro de Educação Infantil Paraíso, caracteriza-se de acordo com o Plano Diretor da Cidade de Londrina, como Zona Residencial 3 (ZR3) segundo a lei nº 10.637/2008. Já o lote do empreendimento, localizado na Zona Norte do município, na Rua do Pelicano, nº 820 Jd. Paraíso é classificado como ZE3, as quais se destinam a uso com finalidade específica.

Engloba em um raio de mil metros (Figura 0) os seguintes bairros: parte do Vivi Xavier, Pacaembu, Alpes e no raio de 300 metros as seguintes ruas: rua E, rua C, rua do Pelicano, rua do Falcão, rua da Águia-Imperial.

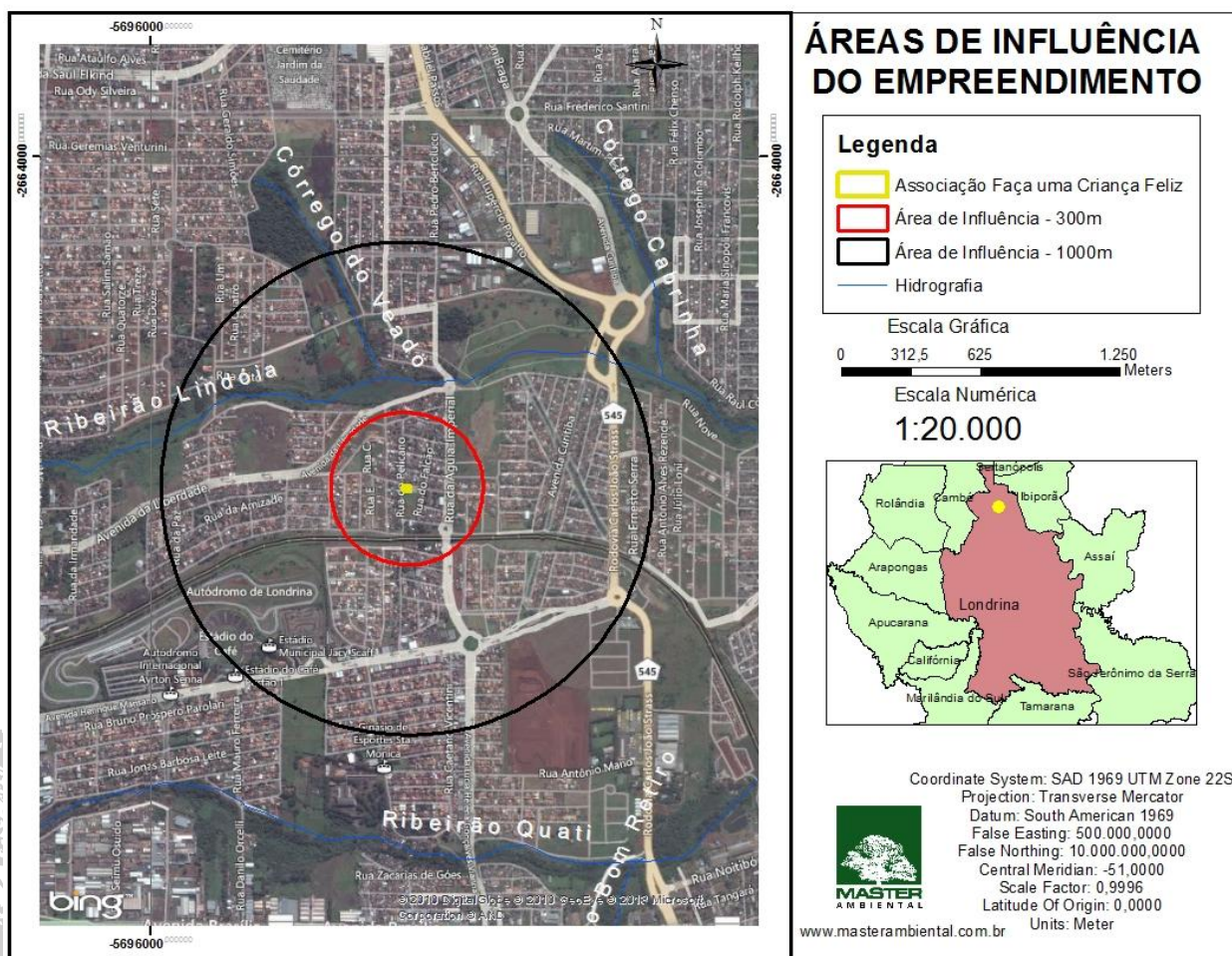


Figura 4: Áreas de influência direta e indireta (300 e 1000 m).



Figura 5: Vista de uma horta comunitária, localizada na área de influência de 1000m do empreendimento.



Figura 6: Vista da Escola Estadual Beahir Edna Mendonça, localizada na área de 300m de influência.





Figura 7: Vista da quadra localizada atrás do empreendimento.



Figura 8: Campo de futebol localizado ao lado do empreendimento proposto.



Figura 9: Vista do comercio ao lado do empreendimento.

No referido entorno se observa um estabelecimento comercial e uma escola estadual, ou instituições religiosas e algumas áreas para lazer, como uma quadra de esportes e um campo de futebol. A predominância é de área residencial.

4.1. Meio físico

4.1.1. Qualidade do ar

Londrina em sua região geográfica tem os ventos predominantes no sentido

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Leste para Oeste, assim para a implantação de empreendimentos e indústrias na região deve-se fazer um planejamento, levando em consideração o sentido do vento para que se minimize a poluição atmosférica, o que não é o caso da atividade proposta nesse estudo.

Contudo, de modo geral, a qualidade do ar urbano tem causado sérios problemas às condições de vida das pessoas, das plantas e dos animais que vivem nas cidades e arredores.

Elevadas concentrações de poluentes advindos de atividades industriais e do processo de descarga da combustão de veículos automotores, partículas sólidas em suspensão, gotículas de óleo expelidas pelos motores, altas concentrações de CO, CO₂ e SO₂ e compostos de Flúor e Cloro são algumas das causas da baixa qualidade do ar.

Estes poluentes provêm de várias fontes, algumas emitidas diretamente de veículos automotores, outras formadas indiretamente através de reações fotoquímicas do ar.

No caso do empreendimento proposto, não há alterações significativas na qualidade do ar que venha causar grandes transtornos, pois não há tráfego intenso de carros e nenhuma indústria dentro das áreas de influências.

Os alunos atendidos pela escola são moradores dos bairros vizinhos e a grande maioria vai a pé. Portanto não haverá emissão de gases do efeito estufa provenientes dos automóveis.

4.1.2. Nível de Ruído

A Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas – visando ao conforto da comunidade, segundo a norma ABNT indicada pela resolução tem os seguintes parâmetros:

- Hospitais e Escolas (35-45 dB);
- Residências (40-50 dB);
- Escritórios (30-60 dB);
- Igrejas e Templos (40-50 dB).



Para tanto, a norma NBR 10.151/2000 especifica um método para a medição de ruído, fixando as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independente da existência de reclamações.

O empreendimento por ser uma área estritamente residencial urbana, com caráter escolar, fica sujeito ao atendimento dos níveis de 50 dB(A) para período diurno e, para o período noturno, 45 dB (A).

Tabela 02. Níveis de ruído de acordo com NBR 10 151/2000.

Tipos de áreas	Diurno dB(A)	Noturno dB(A)
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Em Londrina, o Código de Posturas do Município estabelece que:

“Art. 27. É expressamente proibido perturbar o sossego público com ruídos ou sons excessivos, evitáveis, tais como:

I. os de motores de explosão desprovidos de silenciosos ou com estes em mau estado de funcionamento;

II. os de buzinas, clarins, campainhas ou quaisquer outros aparelhos estridentes;

III. a propaganda realizada com banda de música, bombas, tambores, cornetas, alto-falantes e similares, sem licença da Prefeitura;

IV. os de batuques, congados, música ao vivo e outros divertimentos congêneres, sem licença das autoridades;

V. os de moedores, bombas e demais fogos ruidosos;

VI. alto-falantes instalados em veículos em geral.

Art. 29. A emissão de sons e ruídos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais, religiosas, culturais e esportivas, inclusive as de propaganda, obedecerá,

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

no interesse da saúde, da segurança e do sossego, aos padrões e critérios determinados neste artigo.

Parágrafo único. Consideram-se prejudiciais à saúde, à segurança e ao sossego público, para fins deste artigo, os sons e ruídos que:

I. Atinjam, no ambiente exterior do recinto em que têm origem, nível de som de mais de dez decibéis (db), na curva (A), acima do ruído de fundo existente no local, sem tráfego de veículos;

II. Independente do ruído de fundo, atinjam no ambiente exterior do recinto em que têm origem, mais de quarenta decibéis (db), na curva (A), após às 22 horas;

III. Para medição dos níveis de som considerados nesta seção, o aparelho medidor de nível de som, conectado à resposta lenta, deverá estar com o microfone afastado no mínimo um metro e cinquenta centímetros da divisa do imóvel que contém a fonte de som e ruído, e à altura de um metro e vinte centímetros do solo ou no ponto de maior nível de intensidade de sons e ruídos do edifício reclamante;

IV. O microfone do aparelho medidor de nível de som deverá estar sempre afastado, no mínimo, um metro e vinte centímetros de quaisquer obstáculos, bem como guarnecido com tela de vento;

V. Os demais níveis de intensidade de sons e ruídos fixados por esta seção atenderão às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e serão medidos por decibelímetro padronizado pela Prefeitura.”

IV – organizar programa de educação e conscientização a respeito de causas, efeitos e métodos de atenuação e controle de ruídos e vibrações”

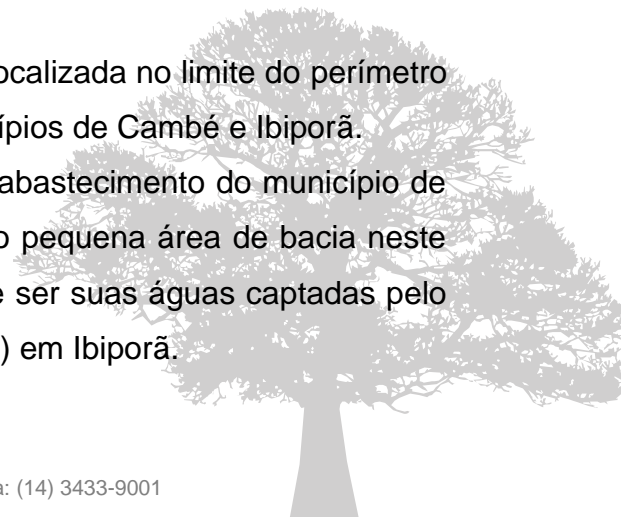
Deste modo, deverá o empreendimento atender às normativas e parâmetros legais.

4.1.3. Recursos Hídricos

A Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga está localizada no limite do perímetro urbano de Londrina, contendo terras também dos municípios de Cambé e Ibiporã.

O Ribeirão Jacutinga é o principal manancial de abastecimento do município de Ibiporã. Tem sua nascente localizada em Cambé, tendo pequena área de bacia neste Município e passa pelo Município de Londrina, antes de ser suas águas captadas pelo Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto (SAMAE) em Ibiporã.

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



Segundo dados da SAMAE de Ibiporã, são captados 600.000 litros/hora do Ribeirão Jacutinga, que juntamente com alguns poços subterrâneos são responsáveis pelo abastecimento de água no município.

A bacia do Ribeirão Jacutinga é a principal bacia que esta localizada na área de influência da do CEI Paraíso, junto com alguns córregos que compõem a bacia como o córrego dos veados, córrego cabrinha e Córrego João da Paz.

A seguir é apresentada uma imagem contemplando a hidrografia da área de influência do empreendimento.

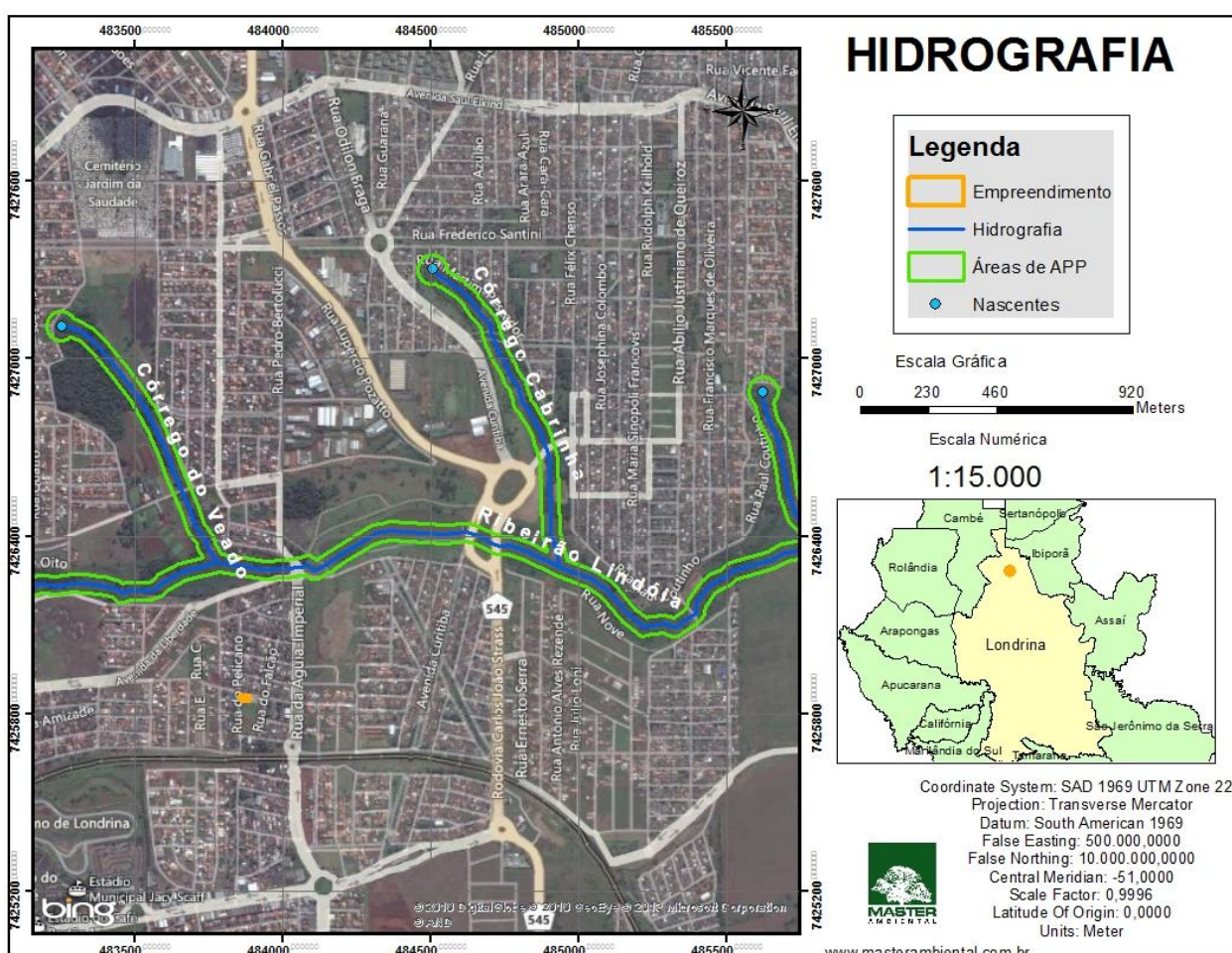


Figura 10: Localização da Associação Faça uma Criança Feliz – Centro de Educação Infantil Paraíso e sua bacia hidrográfica de influencia.

Conforme se pode verificar na figura acima, o empreendimento não apresenta áreas preservação Permanente (APP), estando distante destas.

Ressalta-se também que com relação à permeabilidade da área do CEI, verifica-se que tal taxa alcança índices superiores aos 20% exigidos pela Lei 7.485/98.

4.2. Meio Biológico

4.2.1. Caracterização da Flora

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 restando apenas alguns remanescentes que outrora cobria toda a região.

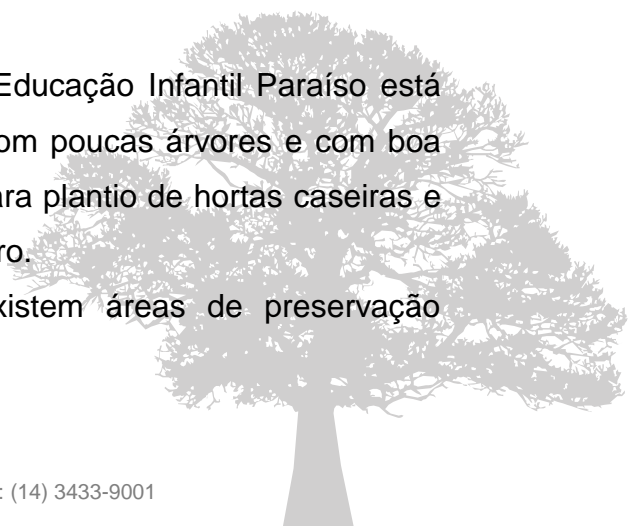
Ressalta-se, contudo, que a preservação das nascentes dos cursos de água e matas ciliares está amparada por leis há muitos anos. O Código Florestal (Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012) contextualiza tal fato quando, em seu artigo 2º, considera área de preservação permanente as florestas situadas nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados “olhos de água”, qualquer que seja a sua situação topográfica num raio de 50 metros de largura. Da mesma forma, o artigo 4º, inciso I, da Lei Federal do Código Florestal nº 12.651 de 2012 leva em consideração o comprimento e a largura dos rios cujas nascentes deverão ser protegidas.

Na região de Londrina 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).

Especificamente, o local em que o Centro de Educação Infantil Paraíso está instalado se encontra praticamente toda antropizada, com poucas árvores e com boa parte impermeabilizada. No entanto, apresenta áreas para plantio de hortas caseiras e um campo de futebol usado pela população local do bairro.

No lote do empreendimento também não existem áreas de preservação permanente.

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



A seguir são apresentadas algumas figuras do empreendimento.



Figura 11: Vista da entrada do empreendimento.



Figura 12: Área de plantio de horta caseira (área permeável).



Figura 13: Ao lado do empreendimento, área permeável e com declive.

Poluição por Águas Pluviais

A urbanização incorre sobre as águas impermeabilizando o solo e acrescentando novas fontes de poluição, o que conjuntamente aumenta a concentração e facilita o carreamento de poluentes pelas águas de chuva.

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

Segundo GOMES (1981) estudiosos da hidrologia qualitativa urbana passaram a considerar as águas pluviais como fontes de poluição tão relevantes que muitas vezes sua magnitude ultrapassa mesmo a dos esgotos sanitários. “Volumes consideráveis destas águas podem ser gerados em áreas urbanas, durante curtíssimo tempo”.

A água das chuvas contém uma variedade de componentes originados de diferentes fontes. Quando certos constituintes são presentes em perigosas concentrações, existe o potencial de efeitos adversos nas águas de recebimento, considerando ainda que o lançamento destas águas seja difuso, isto é, não se concentra em pontos determinados.

CORDERY citado por GOMES (1981) afirma que maior atenção deveria ser dada ao efeito do escoamento superficial urbano e que estas águas deveriam receber pelo menos um tratamento primário.

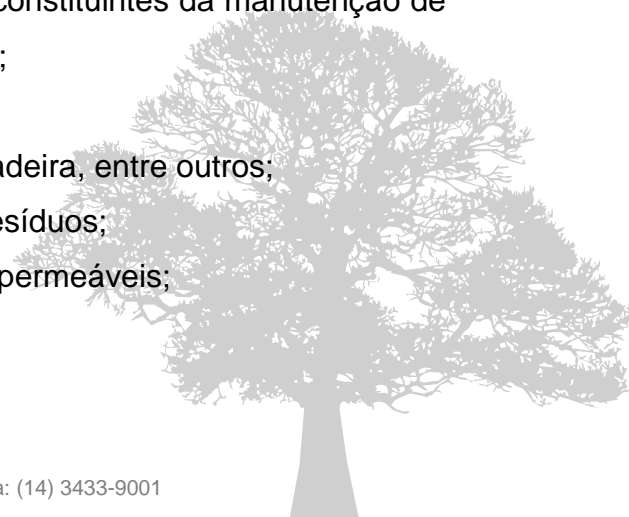
Estudos diversos em Detroit, Oxney, Cincinnati e Estocolmo, citados por GOMES (1981), analisaram suas águas pluviais e constataram a existência de cargas poluentes, principalmente quanto ao aumento de DBO. Porém há um consenso que os teores tendem a diminuir após um longo período chuvoso.

No entanto, a melhoria da qualidade da água foca mais os pequenos eventos que resultam em freqüentes fluxos com cargas poluentes para os corpos d’água. Este fato é especialmente sensível para as áreas impermeáveis que são diretamente conectadas ao sistema de drenagem urbano.

De acordo com o Urban Storm Drainage Criteria Manual (1992), a urbanização afeta as águas pluviais: no volume e nas rotas, na concentração e tipo de poluentes encontrados e na carga de poluentes carregada para os corpos d’água.

Os poluentes mais comuns originados pela ocupação do solo são:

- Metais, componentes lubrificantes, e outros constituintes da manutenção de veículos e atividades comerciais e industriais;
- Pesticidas, herbicidas e fertilizantes;
- Solventes caseiros, pinturas, materiais de madeira, entre outros;
- Animais mortos, restos de comida e outros resíduos;
- Sólidos suspensos lavados de superfícies impermeáveis;



- Sedimentos decorrentes do aumento da erosão do solo durante atividades de construção.

A impermeabilização torna mais fácil e rápida a lavagem dos poluentes na superfície, compostos por novas substâncias advindas de petróleo. E as áreas de estacionamento do empreendimento podem constituir o cenário descrito se não forem tomadas medidas mitigadoras.

4.2.2. Caracterização da Fauna

Uma vez que o terreno está localizado em área urbana e um ambiente antropizado é propício apenas à existência de animais sinantrópicos (pequenos roedores, morcegos, passeriformes, aranhas, entre outros) e ainda algumas aves locais, como pardal, rolinha, pomba, amargosa, bem-te-vi, anu branco e preto, sabiá, beija-flores, entre outros.

4.3. Meio Antrópico

4.3.1. Aspectos Socioeconômicos

Londrina, hoje com mais de 70 anos, desenvolveu-se com a cultura do café, e atualmente destaca-se por sua vocação comercial. Em 1999, a cidade contava com 13.512 estabelecimentos comerciais e 12.553 estabelecimentos de serviços, abrigando ainda 43 hotéis e 255 restaurantes (LONDRINA, 2001). Em 2005, o número de estabelecimentos comerciais e de serviços diminuiu para 10.152 e 10.358, respectivamente (LONDRINA, 2006).

Nas últimas décadas, a cidade se tornou pólo educacional, principalmente de ensino superior, contendo 10 instituições de diferentes portes. Destaca-se a Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Norte do Paraná (Unopar), a Centro Universitário Filadélfia (Unifil) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) pelo grande número de estudantes e funcionários que compõem significativa comunidade acadêmica.

Este grupo implica em demandas de consumo e geração de produtos e serviços específicos. Desta maneira, Londrina se constitui referência regional de turismo científico, artístico e cultural, além de comercial, sendo sede de eventos e congressos nos mais variados segmentos.

O setor da saúde também representa fator de atração à 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.

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

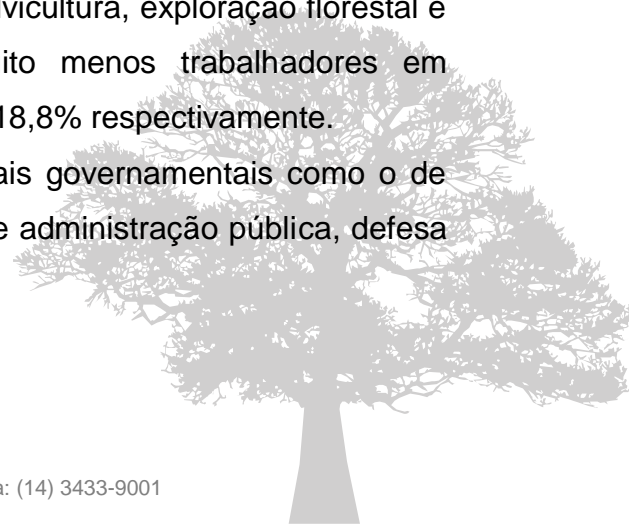
Setor	1974	1980	1990	1996
Primário	22,27%	16,57%	10,08%	11,11%
Secundário	38,28%	42,20%	40,15%	36,72%
Terciário	39,45%	41,23%	49,77%	52,17%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: IparDES

A distribuição de pessoas com mais de 10 anos trabalhando em diferentes atividades em Londrina comparada à que ocorre em nível nacional, mostra diferenças, pequenas numericamente, mas significativas proporcionalmente.

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

Nas demais categorias (exceto nos setores mais governamentais como o de produção e distribuição de eletricidade, gás e água e de administração pública, defesa e seguridade social) a proporção é maior em Londrina.



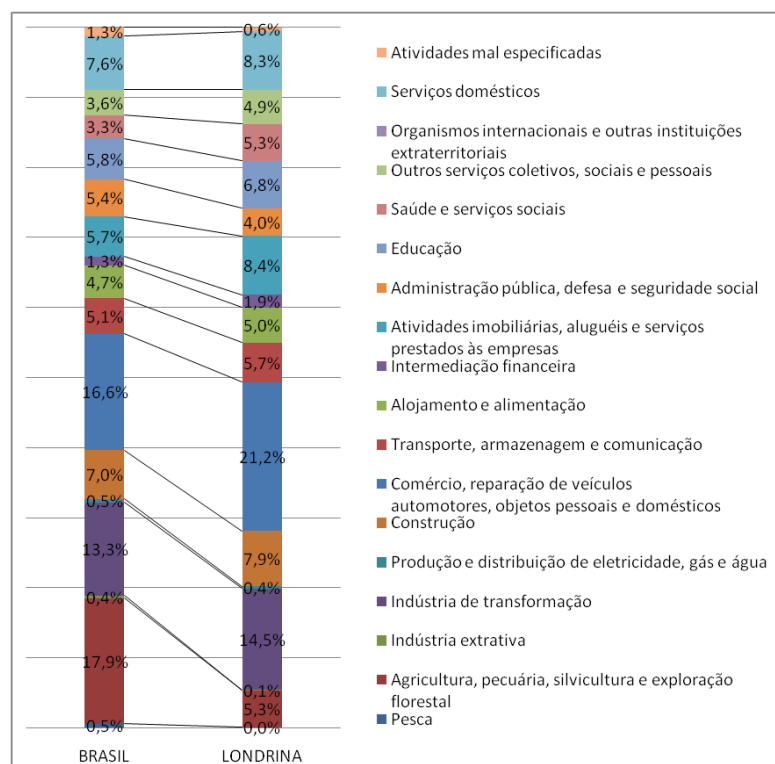


Figura 14: Pessoas com mais de 10 anos ocupadas na semana de referência por setor de atividade do trabalho principal, no ano 2000:

Fonte: Sidra IBGE

Elaboração: MORI

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, significa uma proporção quase 50% maior no município.

Na área da saúde, encontra-se a maior disparidade comparativa, apesar de em números absolutos ser representada por apenas 2 pontos percentuais. Inference-se dos valores 3,3 e 5,3% que o segmento teria que crescer 60% no âmbito nacional para atingir a proporção que ocorre em Londrina.

O Índice FIRJAN de desenvolvimento classifica a educação em londrina com alto desenvolvimento apresentando 0,8222, acima do índice paranaense de 0,7957 entretanto o município esta em 110º lugar no ranking estadual abaixo da capital Curitiba em 77º lugar.

MÁXIMO, MÍNIMO E MEDIANA

EDUCAÇÃO (2010)

SITUAÇÃO RELATIVA DO MUNICÍPIO

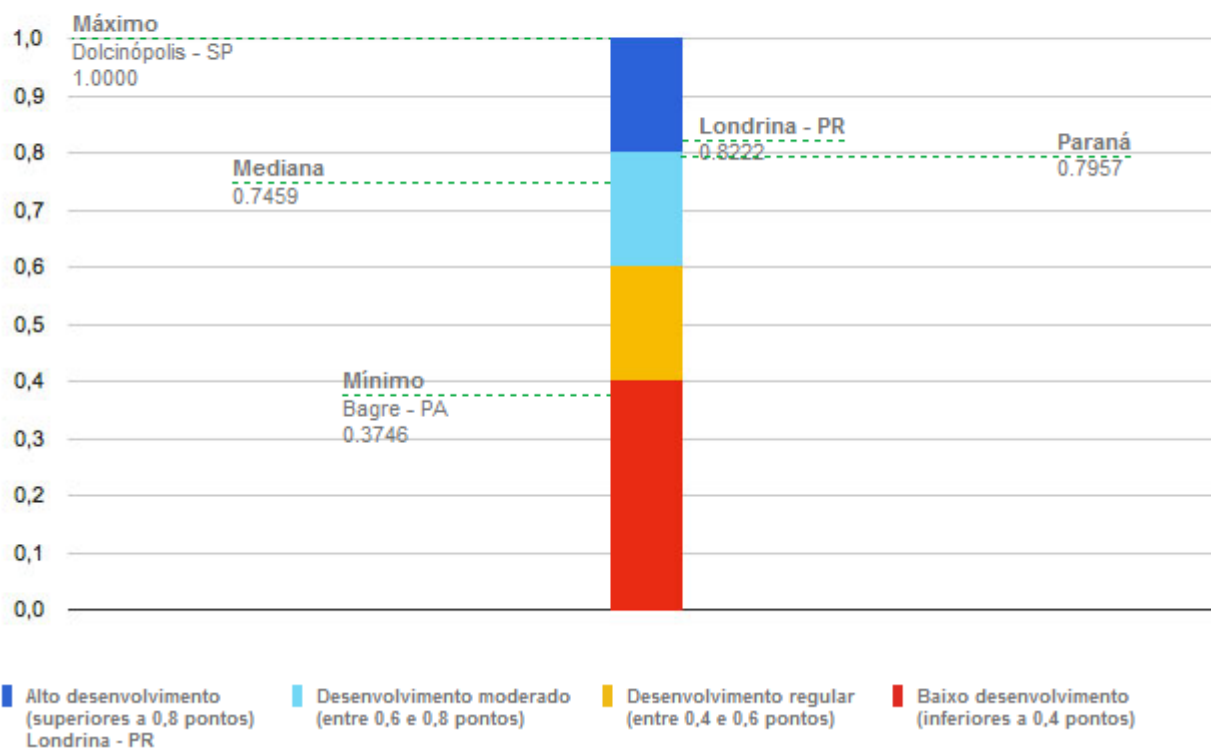


Figura 15: Situação relativa do município com relação a educação.

O Centro Educacional Infantil vem para iniciar o aprendizado das crianças em seus primeiros anos de vida, dando suporte às famílias de baixa renda. Deste modo, verifica-se a importância deste empreendimento à realidade social da comunidade local.

4.3.2. Aspectos Demográficos

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.

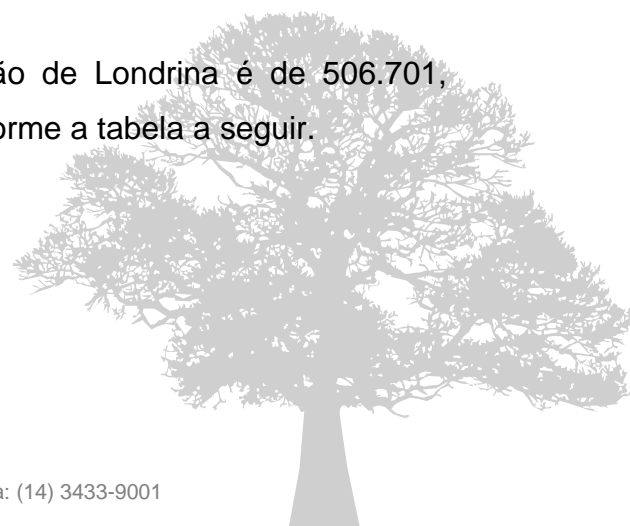


Tabela 4: População residente em Londrina em 2010 por situação do domicílio.

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 5. População urbana da sede de Londrina por subdistritos em 2010.

Região	População (hab)	Área (hec)	Densidade (hab/hec)
Centro	86.114	1.478	58,2729
Norte	126.305	3.914	32,2691
Oeste	88.578	3.835	23,0995
Leste	94.407	3.249	29,0536
Sul	84.308	3.899	21,6229

Fonte: Tabela 608 – Sidra IBGE, Base Cartográfica – IPPUL.
Elaboração: MORI.

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



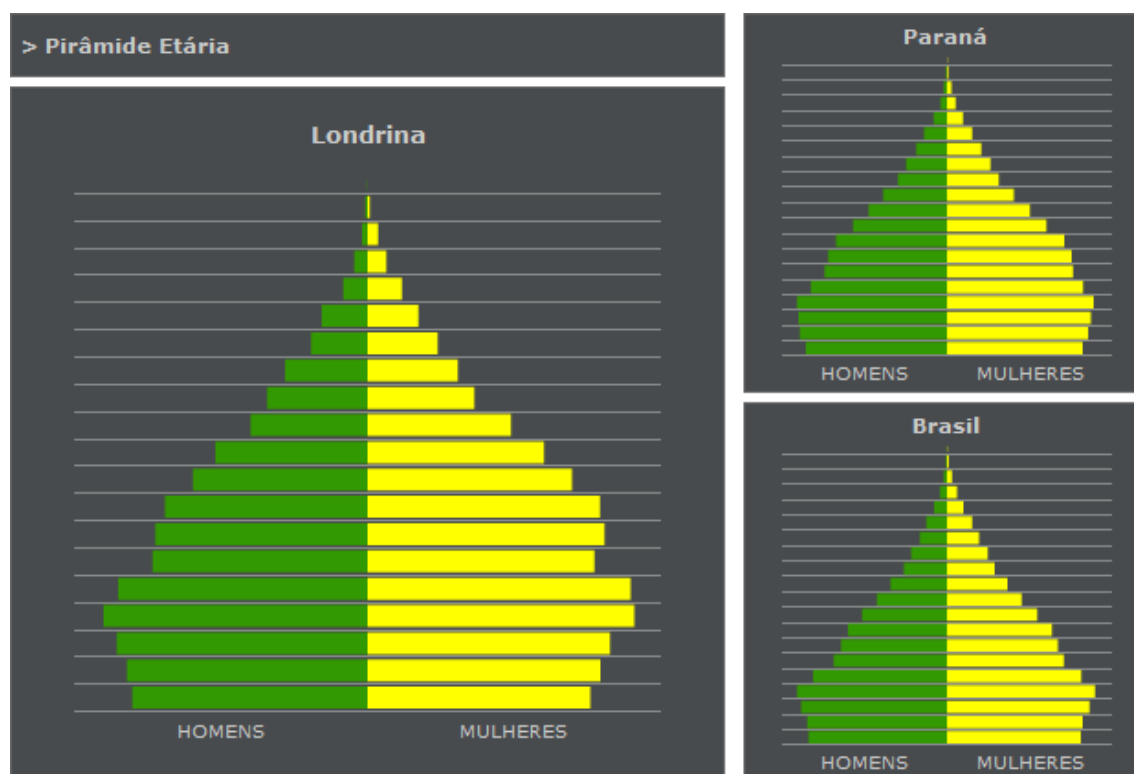


Figura 16: Pirâmide etária de Londrina em comparação com o Paraná e o Brasil
Fonte: IBGE Cidades, Censo Demográfico 2000.

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 parcela de mulheres 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 maior do que o de escolas do ensino fundamental e médio juntos, o número de matrículas da pré escola é menos representativo 12,8%, ainda assim acima da taxa nacional, enquanto que o maior número de matrículas é no ensino fundamental 65,8% seguido do médio com 21,4%

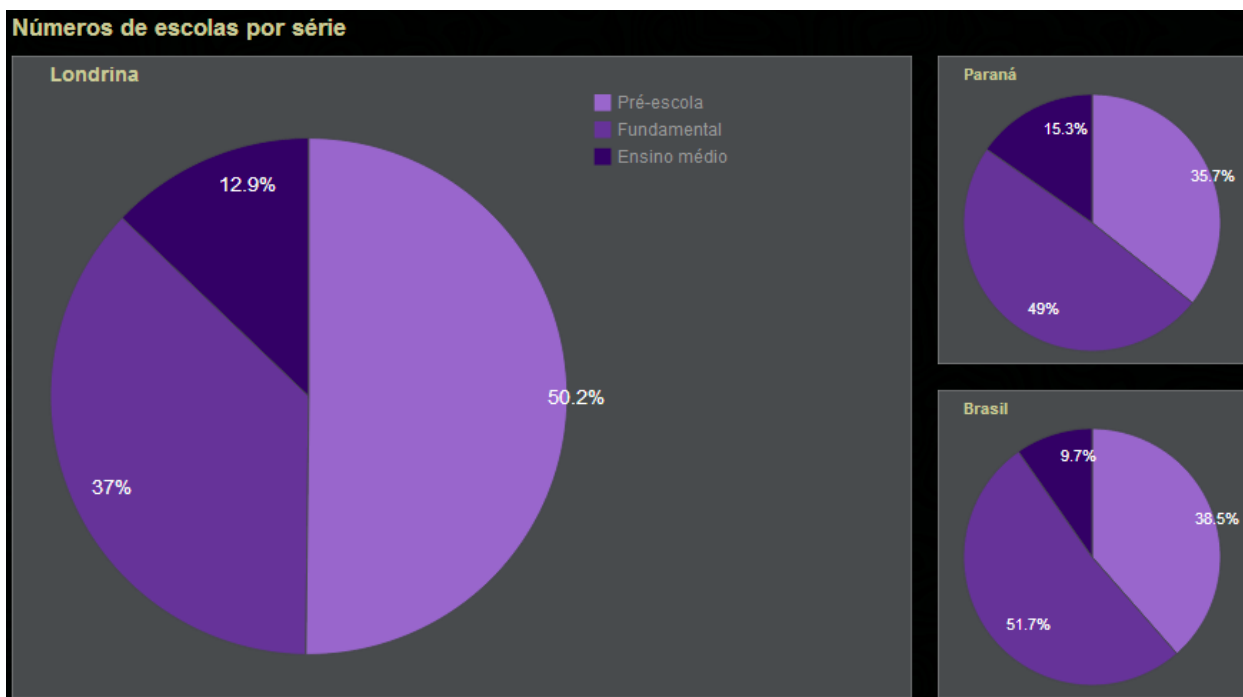


Figura 17: Escolas por série no município de Londrina.
 Fonte: IBGE Cidades, MEC e INEP – Dados Censo Educacional 2012.

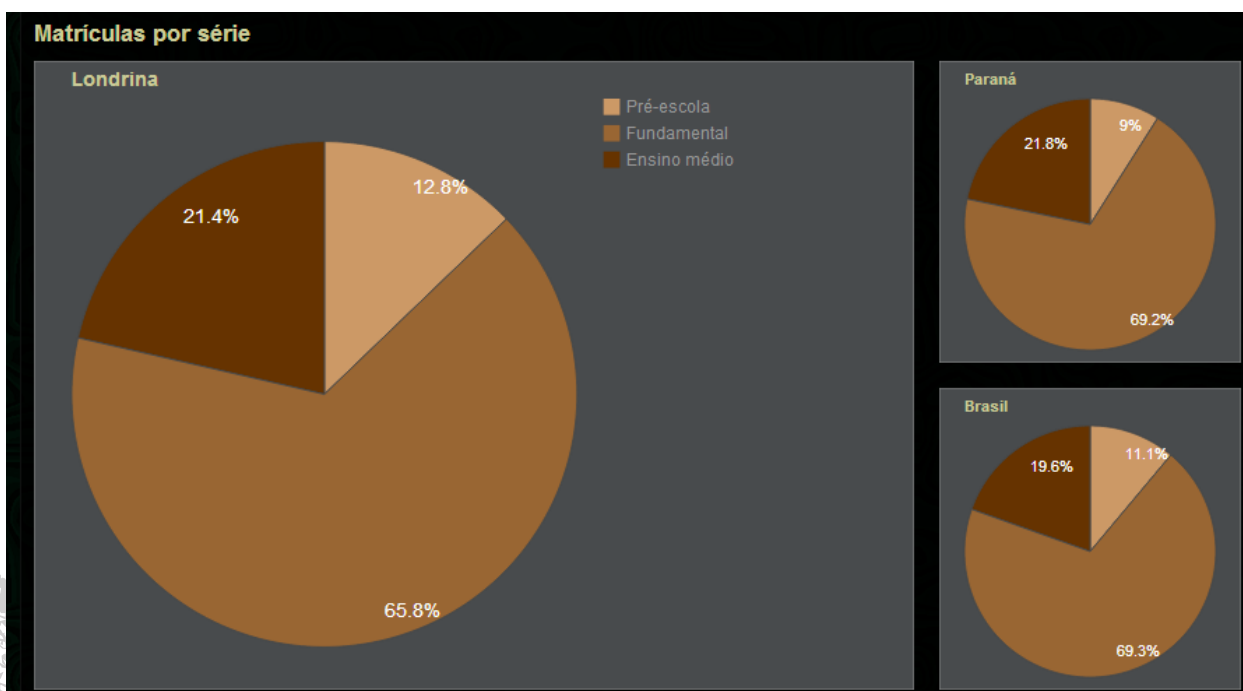


Figura 18: Matrículas por série no município de Londrina.
 Fonte: IBGE Cidades, MEC e INEP – Dados Censo Educacional 2009

A tabela a seguir mostra dados do Censo de 2010 relativos à frequência escolar em toda população do município.

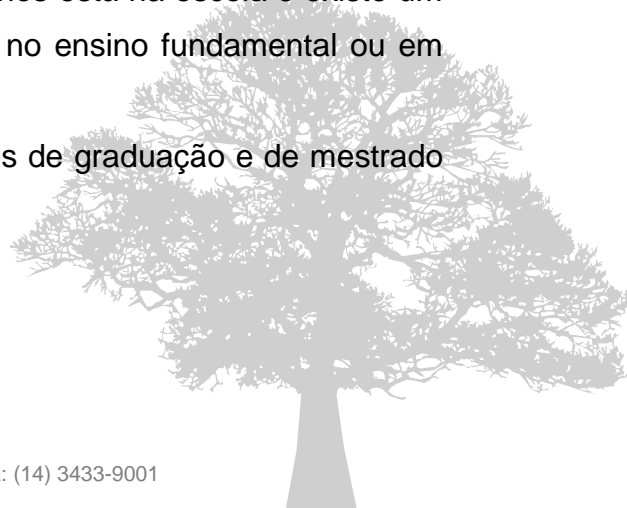
Tabela 06: População de Londrina no ano 2000 por faixa etária e frequência a creche ou escola.

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 o gráfico do IBGE.

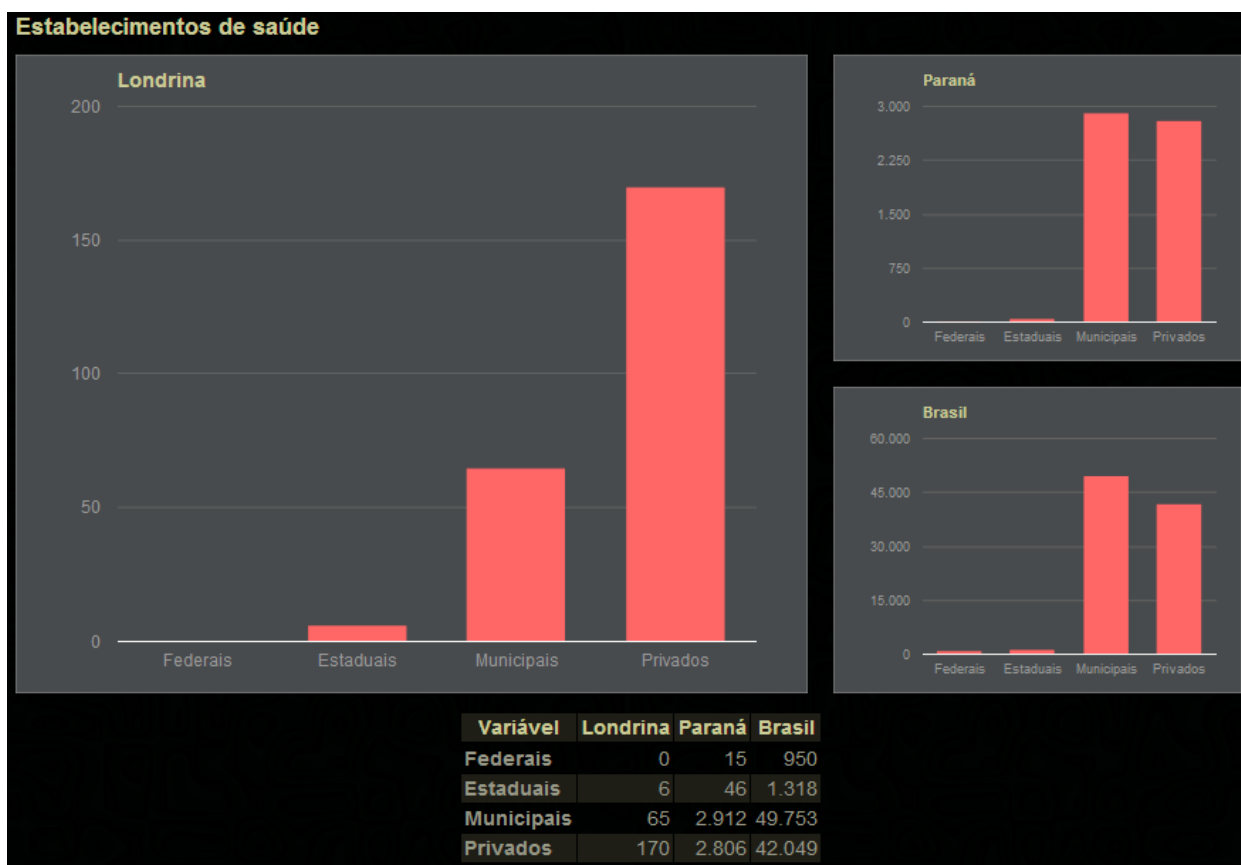


Figura 19: Estabelecimentos de saúde em Londrina, Paraná e Brasil.
Fonte: IBGE Cidades, 2010.

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.

Apesar das instituições de pré-escola representar 50% das escolas no município, verifica-se que grande parte desta distribuição é não uniforme, sendo composta por unidades privadas.

Deste modo, o Centro de Educação infantil Paraíso visa suprir uma carência de estabelecimentos para essa faixa etária num bairro de baixa renda e afastado do centro da cidade.

4.3.3. Aspectos Históricos e Culturais

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 setentrião paranaense tendo 500 mil alqueires de terra comprados do governo.¹

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 deu-se em 10 de dezembro de 1934, data em que se comemora o aniversário da cidade.²

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.

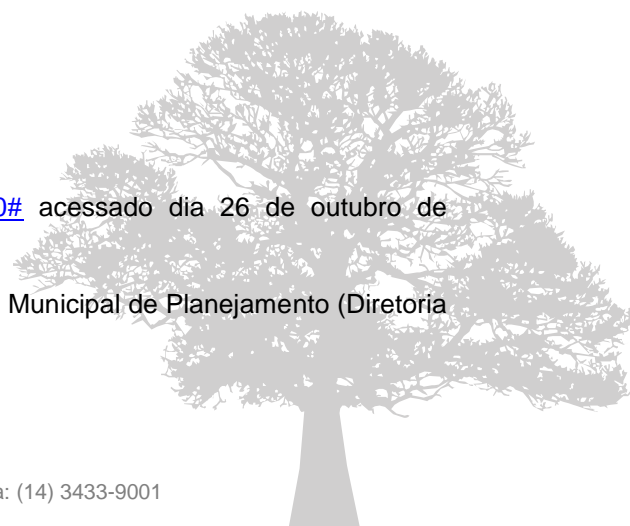
A miscigenação e os descendentes influenciam os hábitos locais até hoje, imprimindo peculiaridades a toda essa região. Por isso, entende-se a formação de um povo com manifestação artística diversificada e classes burguesas e agrícolas.

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.

¹ IBGE Cidades – disponível em

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

² Perfil de Londrina 2007 – Ano Base 2006, editado pela Secretaria Municipal de Planejamento (Diretoria de Planejamento, Gerência de Pesquisas e Informações – DPI)



Atentos também aos movimentos de vanguarda, os londrinenses convocaram arquitetos de renome, como Vila Nova Artigas e Carlos Cascaldi, 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 comportamento. A feira é grande alcance e 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 mais atuais no mundo e várias iniciativas de promoção de arte revelam isso. 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 através de 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:

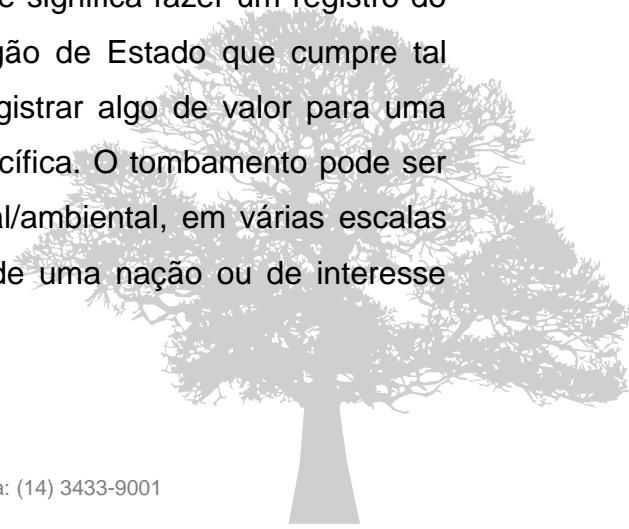
- Anfiteatro do Zerão
- Auditório da Cidade Universitária;

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

O Centro de Educação Infantil Paraíso promovera eventos, festas comemorativas visando a interação entre a família e o C.E.I., e estimulando os pais a participarem do processo de desenvolvimento de seus filhos.

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
- Praça Rocha Pombo: integrada paisagisticamente ao Museu de Arte Cine Teatro Ouro Verde: de autoria de Rubens e Carlos Cascaldi, sócio de Vilanova Artigas inaugurado em 1953.

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

4.3.4. 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 condições, viabilizado através de um modelo de colonização baseado na pequena propriedade e na exploração cafeeira. A região se mostrou altamente atrativa, polarizando um processo migratório que permitiu que sua população chegasse a cerca de 70 mil habitantes já em fins da década de 40.

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 1 mostra 52% da população no campo em 1950 e, dez anos depois, a taxa de 43%.



Tabela 1: Evolução da população residente no município de Londrina (1940 a 2000)

ANO	POPULAÇÃO RESIDENTE					TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE INCREMENTO ANUAL
	Urbana		Rural		Total	
	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

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 da cidade o aumento foi dez vezes menor.

A partir de então, 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 as da área rural traduzem um mesmo ritmo de esvaziamento.



Tabela 2: Crescimento percentual da população do município de Londrina (1940 a 2000).

PERÍODO	CRESCIMENTO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO (%)		
	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.



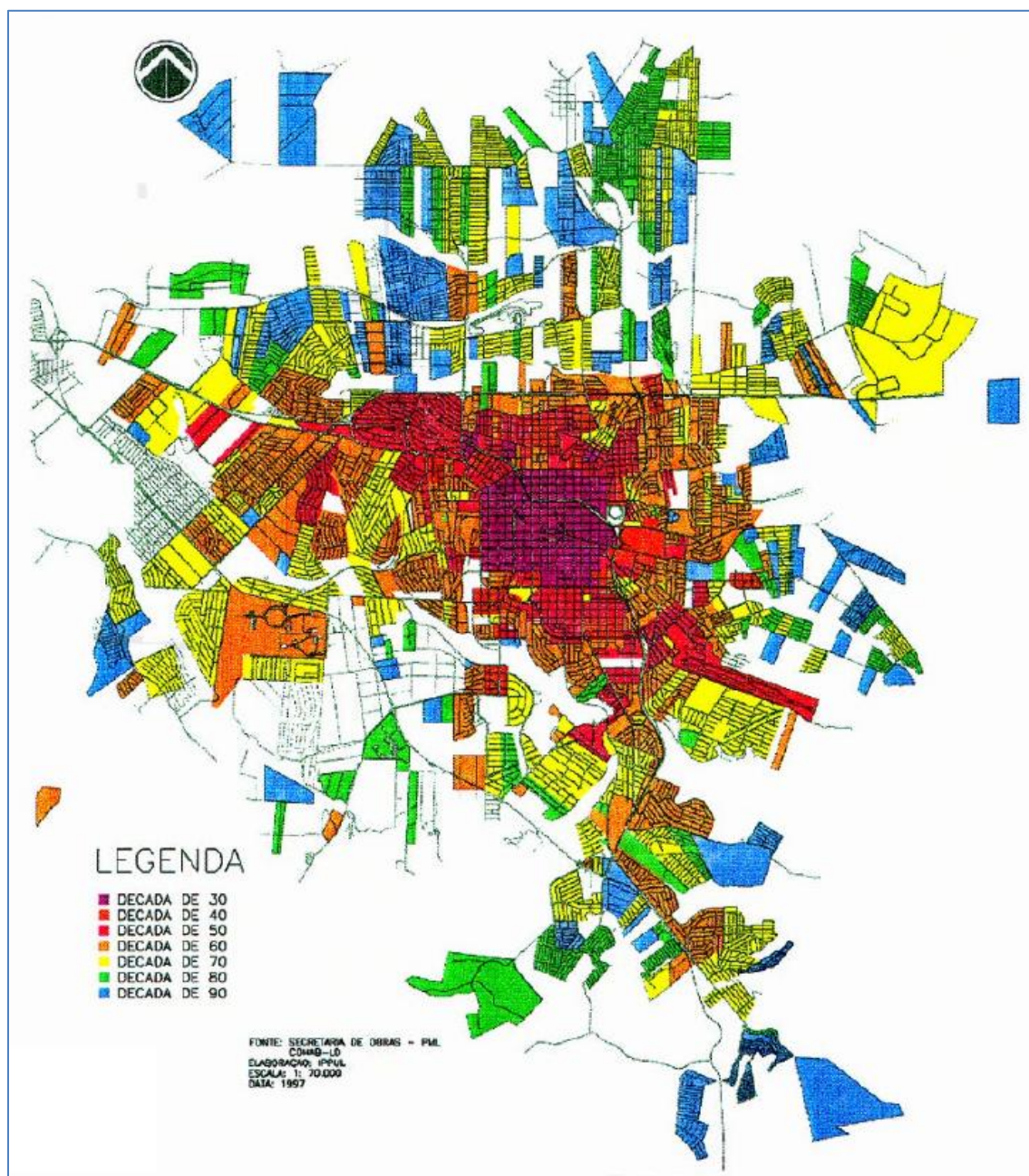
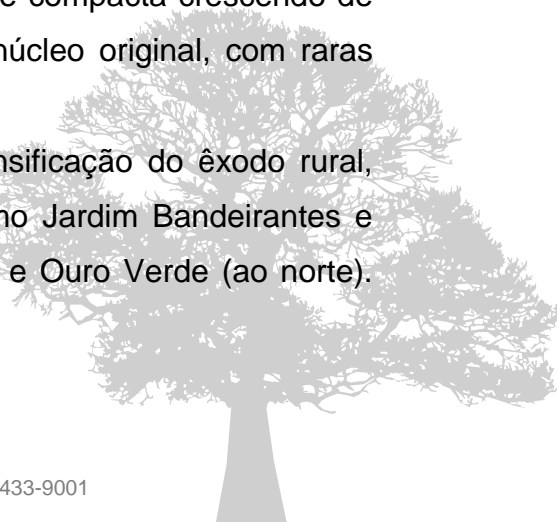


Figura 13: Evolução Urbana da cidade de Londrina.

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 recém implantado (1959).

Na década seguinte, os interstícios criados anteriormente pela ocupação afastada foram sendo loteados e construíram-se grandes conjuntos habitacionais na zona norte (conhecidos como 5 conjuntos). 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 1990 a 1997 (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.

O Jardim Paraíso onde esta o Centro de Educação Infantil Paraíso esta incluso nessa área que se desenvolveu a partir da década de 90 com o surgimento de conjuntos habitacionais e visa atender os moradores da região

4.3.5. Zoneamento

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 auto-sustentado;
- 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 infra-estrutura 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 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 dos parâmetros de uso e ocupação, são interessantes para fortalecer identidades locais.

Zonas de Uso e Ocupação do Solo

No mapa de zoneamento da área de acordo com a Lei vigente nº 7.485/98, é considerada ZE3 - zona de preservação ambiental. No entanto, a área não se trata de áreas de preservação permanente (conforme explicitado em itens acima), mas sim de uma praça pública com campo de futebol, quadra cimentada e edificação já existente.



Figura 21: Recorte do zoneamento em vigência.

Conforme ata apresentada em anexo, a instalação do empreendimento conta com “permissão de uso” da Associação de Moradores do Jardim Paraíso, tanto da edificação quanto das áreas de esporte para a CEI datada de reunião do dia 14 janeiro de 2010.

Desde dezembro de 2011, há um projeto de lei Nº 516/2011 (em anexo) na Câmara Municipal de Londrina, que desafeta (torna apropriável o bem público) a área em que hoje está instalada o CEI e autoriza o Executivo Municipal a outorgar a

permissão de uso por prazo indeterminado à ASSOCIAÇÃO FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ.

É importante mencionar que tal projeto foi arquivado em decorrência das eleições municipais desde 20.12.2012, (artigo 163 do Regimento Interno), no entanto, desde tal data encontra-se sem movimentação. A necessidade de tal posicionamento é reforçado pelo processo 19034/2013 (em anexo), no qual é solicitado à Secretaria de Governo, o projeto de lei respectivo para concessão de uso.

Reforça-se ainda (de acordo com artigo 36 da Lei 7485/98) que:

Art. 36. É permitida a construção de escolas em qualquer zona, desde que obedçam as condições impostas pelo Código de Obras e pela Lei de Zoneamento para o local onde se situarem.

Além disto, acrescenta-se que o centro possui alvará provisório, conforme anexo.

Para maior detalhamento, seguem também os parâmetros urbanísticos e permissões de uso da zona da praça e do entorno imediato:

Tabela 3: Parâmetros urbanísticos da Zona Residencial 1.

Lei nº 7.485	ZR-3	ZE3
Lote mínimo	250m ²	Área não edificável
Coeficiente de aproveitamento	1,3	
Taxa de ocupação	65%	
Usos permitidos	R AR CS IND 1.1	Preservação ambiental

Fonte: Lei nº 7.485.

Considerando que a área construída é de 280,69m², segundo a proporção estabelecida pela lei, Instituições de Ensino Pré-Escolar e de 1º Grau devem apresentar 1 vaga a cada 100m² de área construída.

4.3.6. Uso e Ocupação do Solo

Tendo mapeado os zoneamentos da Lei Municipal nº 7485/1998 e como situações idealizadas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento de Londrina (IPPUL), analisa-se a realidade através do uso e ocupação de fato observada em imagens aéreas.



Figura 22: Uso real no entorno do Centro de Educação Infantil Paraíso
Fonte: Google Earth.

A área adensada e predominantemente de uso residencial (ZR3) com edificações de um pavimento permeado por comércios vicinais.



Figura 23. Tipologia das edificações residenciais. Fonte: Master Ambiental, 2013.



Quanto aos demais usos, encontra-se na quadra vizinha um colégio Estadual de ensino fundamental e médio, um bar em frente a escola e um mercado na esquina a frente. Os equipamentos comunitários existentes serão abordados neste estudo no capítulo referente à estrutura urbana instalada.



Figura 24. Colégio estadual a leste do CEI.
Fonte: Master Ambiental, 2013

4.3.7. Valorização e Desvalorização Imobiliária

Tendo em vista o uso e ocupação da região concordante com o zoneamento, na evolução urbana de Londrina com os aspectos demográficos que lhe são intrínsecos, dependente das características culturais e sócio-econômicas da população de Londrina e região podem ser delineadas tendências de valorização ou desvalorização imobiliária na área estudada em função do empreendimento objeto deste EIV.

A Instituição de ensino oferecerá educação infantil para crianças de 2 a 5 anos suprirá a defasagem de atendimento às crianças dessa faixa etária na região. O público alvo são as pessoas as famílias de baixa renda residentes no entorno, assim a instituição possibilitará os pais deixarem seus filhos pequenos e irem trabalhar com mais tranquilidade, assim a escola tem ouço influência na valorização imobiliário local. Outro empreendimento, o Londrina Norte Shopping apesar de estar a sul da linha, é um forte ponto de comércio e lazer que além de atrair pessoas de todas a cidade valoriza a região abrangendo um amplo raio.

4.4. Estrutura Urbana Instalada

4.4.1. Equipamentos Comunitários

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, não são observados equipamentos comunitários de educação.

Quanto aos equipamentos de saúde, observa-se que a unidade básica de Saúde (UBS) que atende o bairro Paraíso é o Centro de Saúde Municipal Luiz Marques de Mendonça, que dista aproximadamente 5,4 Km.

Com relação aos equipamentos comunitários de lazer, foi identificada a Academia ao Ar Livre do Jardim Paraíso, conforme figura abaixo.



Figura 14 - Academia ao ar livre do Jardim Paraíso.

4.4.2. Pavimentação

O acesso ao empreendimento se dá pela Rua Pelicano esquina com a Rua Perdizes, a qual encontra-se em médias condições de pavimentação e com as infraestruturas instaladas, conforme apresentado na figura abaixo.



Figura 15. Pavimentação no entorno do empreendimento.

4.4.3. Resíduos Sólidos

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 geradores que apresentam volumes superiores a 600 litros/semana de resíduos orgânicos devem arcar com os custos de coleta e destinação final dos mesmos.

Além do cumprimento deste decreto, é importante ressaltar que é dever do empreendedor o atendimento da legislação abaixo descrita referente ao tema:

- Decreto Federal 99.274/90, artigo 34: dispõe que serão impostas as multas ali previstas nas infrações em que emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecido em resolução ou licença especial;
- Decreto Federal 6.514/08: regulamenta as infrações administrativas ambientais, impondo-se a pena de multa a quem causar poluição de qualquer natureza, destacando no inciso V do artigo 62 a infração pelo lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos;
- Resolução Conama 275: estabelece que a reciclagem deva ser incentivada, facilitada e expandida, para a redução do consumo de matérias primas, recursos naturais não-renováveis, energia e água pela comunidade;
- Lei Estadual 12.493/99: dispõe que é responsabilidade do gerador a correta destinação dos resíduos;
- Lei Federal 12.305/2010: institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

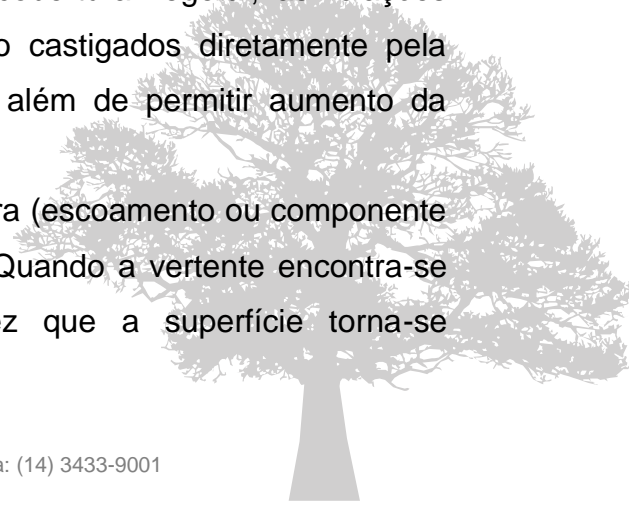
A creche CEI, foco deste estudo, não se enquadra como grande gerador, devido à pequena quantidade de resíduos gerados. O resíduo orgânico será compostado em caixas, e posteriormente, utilizado em hortas dentro da creche.

4.4.4. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

Segundo Casseti (1991), a partir do momento em que uma vertente (área de recarga) começa a ser ocupada, com a 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, o que favorece a dessolagem.

Inicia-se, portanto, um aumento do fluxo por terra (escoamento ou componente paralelo) e conseqüentemente redução da infiltração. Quando a vertente encontra-se urbanizada, o fluxo por terra se agrava, uma vez que a superfície torna-se

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO



impermeabilizada (pavimentação de ruas, quintais, cobertura de edificações, entre outras), impedindo o abastecimento do aquífero freático. Diante disso tem-se a descarga fluvial controlada, que ocorre exclusivamente pelo escoamento de superfície (ou esgotos pluviais / bocas de lobo) e agrava a torrencialidade observada nos grandes centros, gerando sérios prejuízos ao sistema de drenagem urbana e aos fundos de vales e em consequência a estrutura social urbana.

Para a redução de carga de poluentes nas águas pluviais, devem ser instaladas medidas específicas que podem ser separadas em duas categorias básicas:

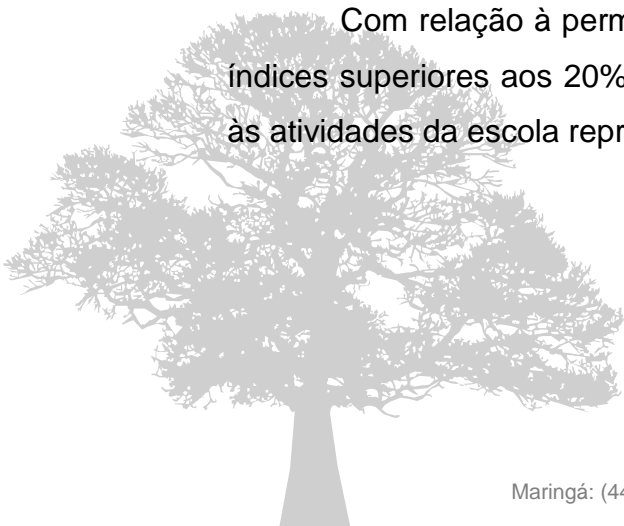
- Não-estruturais – para prevenir a poluição e controlar das fontes;
- Estruturais – para amenizar a quantidade de poluentes das águas pluviais urbanas, antes de serem lançadas nas águas de recebimento.

A seleção da medida mais apropriada é, na maioria das vezes, determinada pelas características da ocupação do lugar onde será implantada. Em áreas onde já há ocupação, a utilização de medidas não-estruturais possui custos mais viáveis do que o custo de medidas estruturais – que é bastante elevado. 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.

A região do empreendimento, em específico, apresenta pontos de coleta de água pluvial, como mostram as imagens a seguir.

Através de visitas técnicas ao local, verifica-se que a infraestrutura instalada com relação à drenagem das águas pluviais atende às demandas locais, no entanto, devem ser instaladas medidas para diminuição da respectiva contribuição do terreno, como por exemplo, manter as áreas verdes dentro do empreendimento.

Com relação à permeabilidade da área do CEI, verifica-se que tal taxa alcança índices superiores aos 20% exigidos pela Lei 7.485/98, já que da área total destinada às atividades da escola representa somente 51,6% da área construída.





 Bueiros

Figura 16: Bueiros na Rua Pelicano, em frente ao empreendimento.

4.4.5. Iluminação pública

A rede de iluminação pública já encontra-se instalada e atende ao empreendimento através da Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL). Na figura abaixo apresentado um registro fotográfico das instalações desta infraestrutura.





Figura 17: Detalhe das instalações de iluminação pública.

4.4.6. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Segundo a resposta da consulta de viabilidade para fornecimento de água tratada e coleta de esgoto sanitário, fornecida pela SANEPAR sob o protocolo Viabilidade PHS n.º 073/2013, verificou-se que o local já é atendido por rede de abastecimento de água tratada (conta em anexo).

Em relação à coleta de esgoto sanitário a Sanepar também informou de que há viabilidade de coleta tanto pela Rua Pelicano como pela Rua Perdizes, através de travessia sobre o pavimento asfáltico, uma vez que as redes coletoras de esgoto sanitário estão implantadas sob o passeio oposto ao empreendimento.

Encontra-se em anexo, a Carta de Viabilidade da SANEPAR n.º 073/2013.

4.4.7. Energia Elétrica

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.

De acordo com cópia do extrato mensal fornecido pela COPEL à escola (e apresentado em anexo), o atual quadro de fornecimento elétrico disponibilizado pela Companhia é capaz de atender às demandas energéticas do empreendimento.

4.4.8. Rede de Telefonia

Considerando a importância deste tipo de serviço ao empreendimento, a Creche CEI Paraíso, apresenta-se atendida pela Sercomtel S. A. – Telecomunicações. Em anexo é apresentada uma cópia da fatura deste serviço.

4.5. Paisagem Urbana

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 a várias possibilidades de influência.

O primeiro projeto para o traçado de Londrina previa alamedas e bosques para uma pequena cidade.



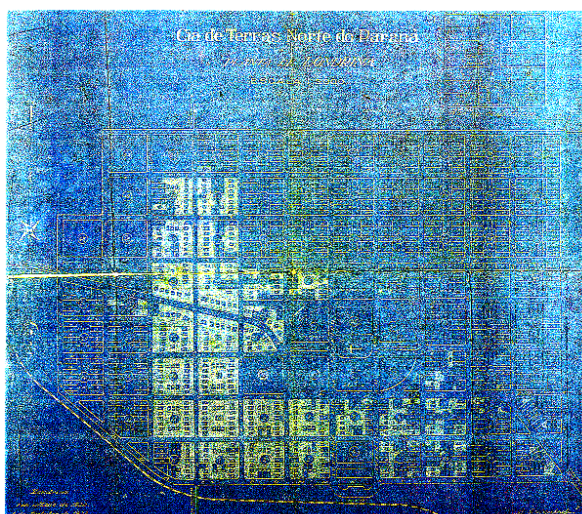


Figura 18: Primeira planta de Londrina da Cia. De Terras Norte do Paraná.

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.



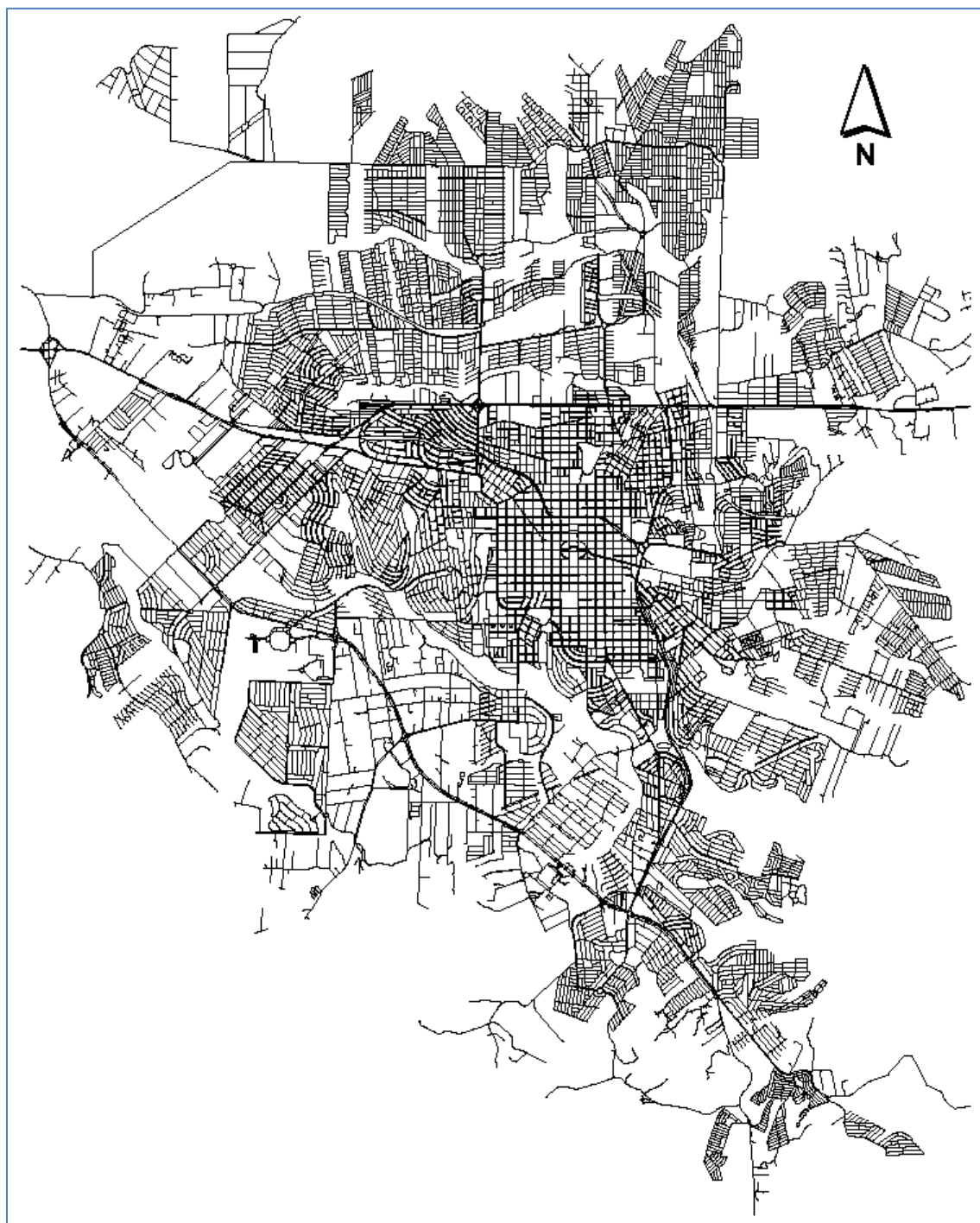
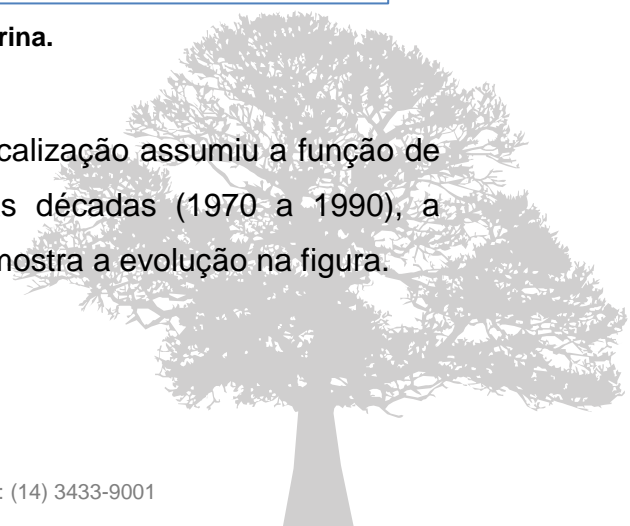


Figura 19: Malha urbana de Londrina.
Fonte: IPPUL

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.

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 • Ibatí: (43) 9961-0326 • Marília: (14) 3433-9001
www.masterambiental.com.br



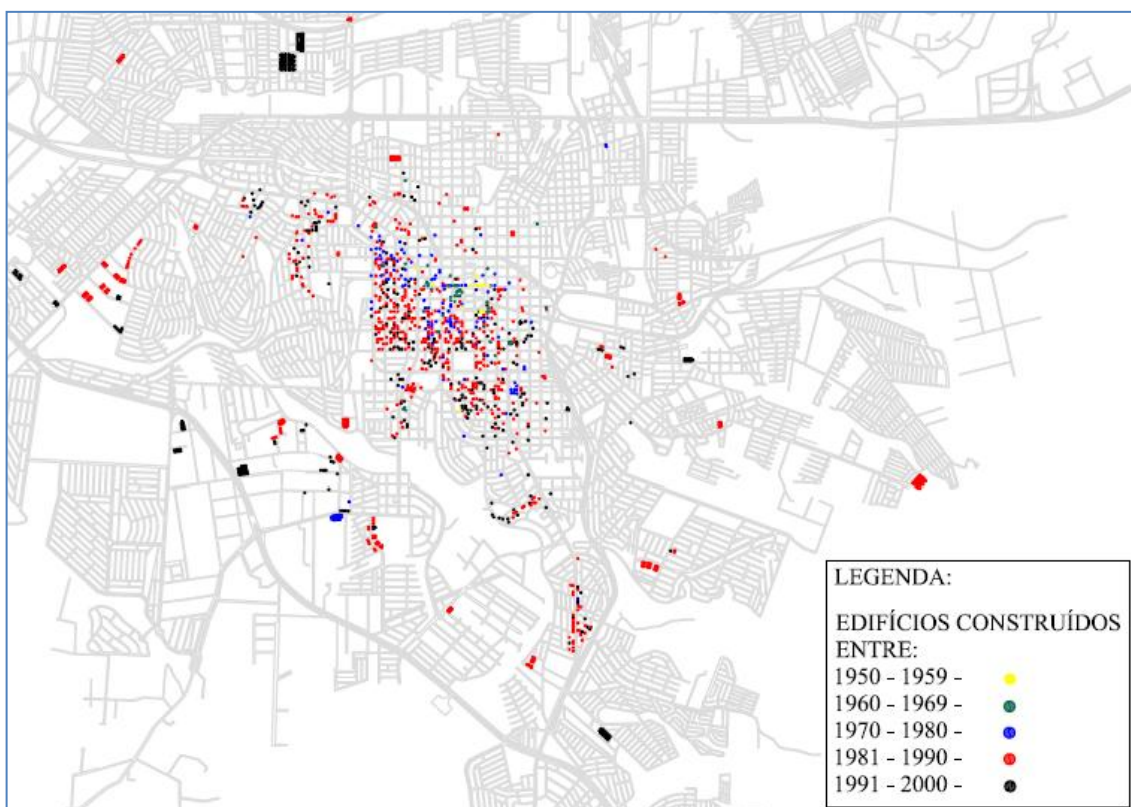


Figura 20: Edifícios com mais de 4 pavimentos por década em Londrina.

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.

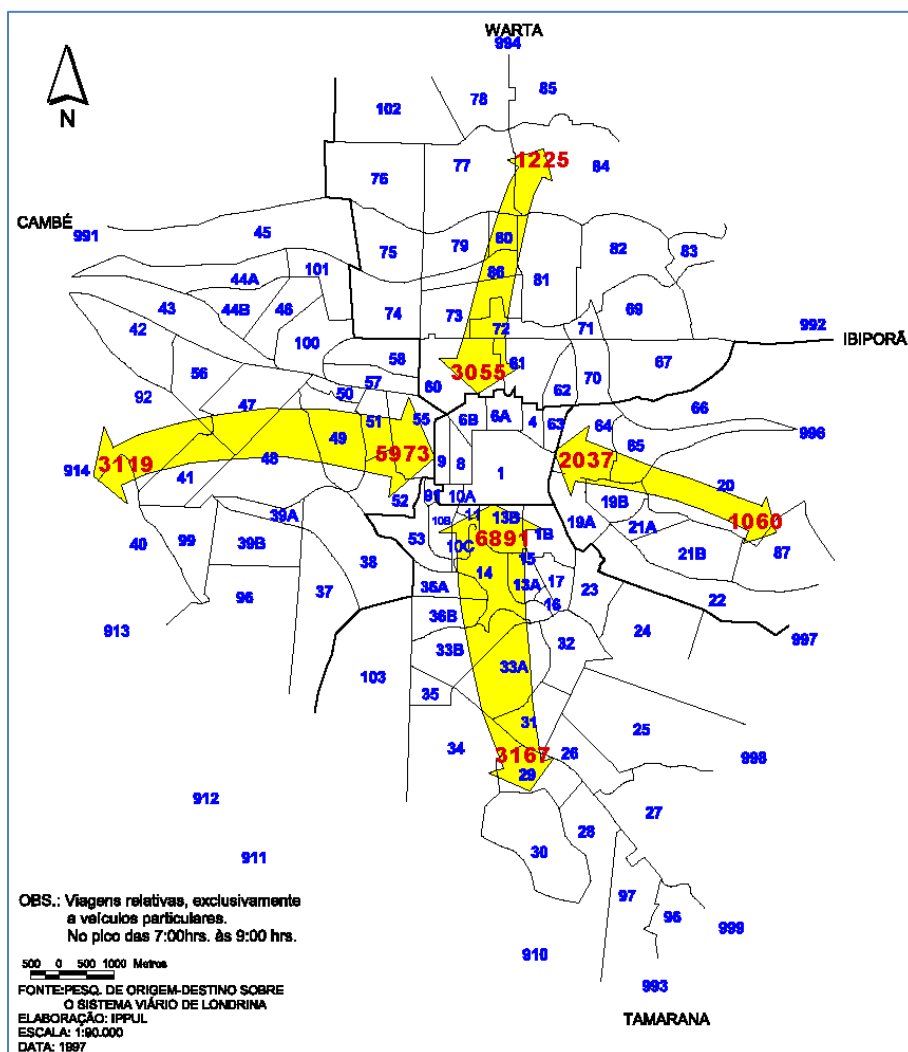
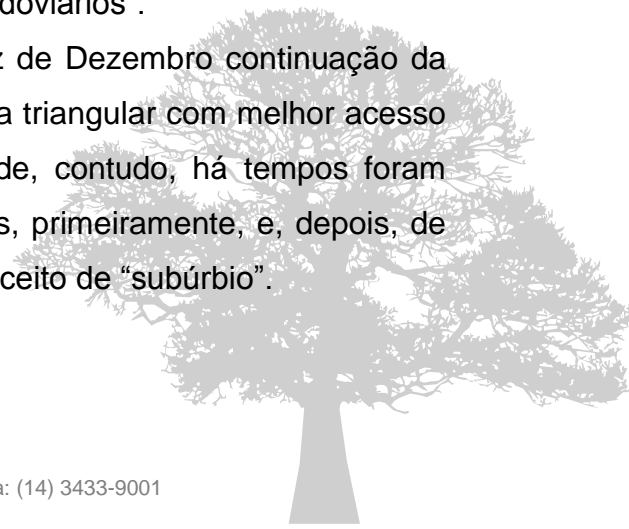


Figura 21: Linhas de desejo de destino das 7h às 9h em 1997.
Fonte: IPPUL, Pesquisa de Origem-Destino Sobre o Sistema Viário de Londrina

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”.



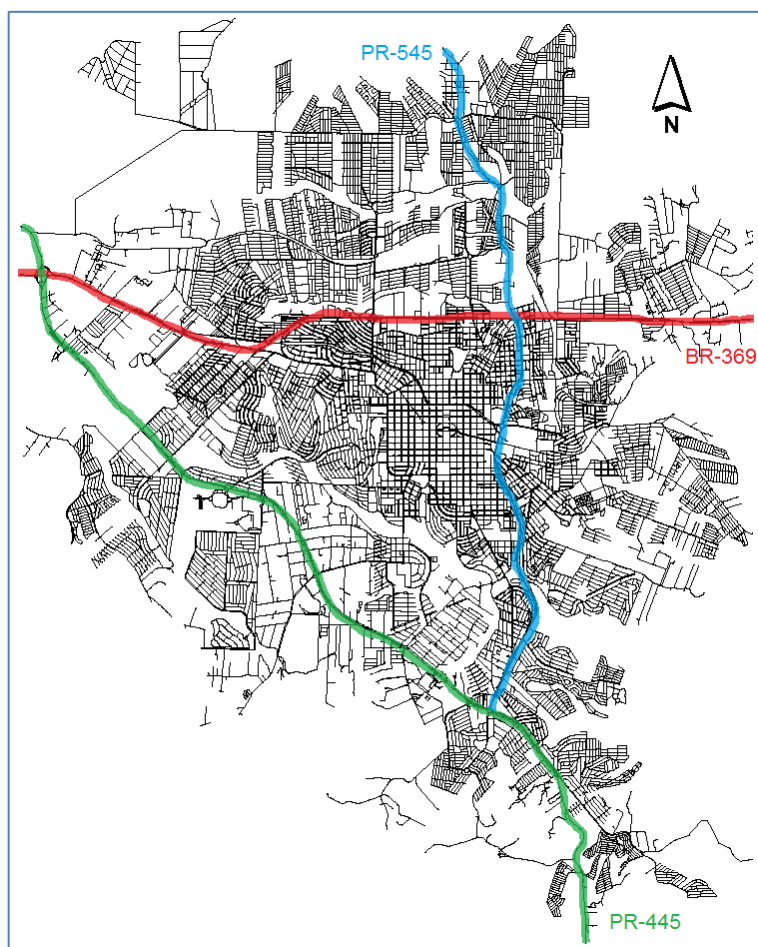


Figura 22: Vias de trânsito intermunicipal na área urbana de Londrina
Fonte: IPPUL
Elaboração: MORI

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.

Na verdade, desde o primeiro represamento, todas as ações em torno da área foram pontuais sem projeto integrado, o que não atrapalhou a adoção dos espaços verdes pela população para uso de lazer, esporte e contemplação. Pesquisas indicam o lago como principal cartão postal de Londrina de acordo com a maioria dos entrevistados.

Diante desse panorama e análise da cidade como um todo, alguns aspectos são intrínsecos à área do CEI importantes para a compreensão da paisagem do bairro.

A implantação do Lago Norte represa o Ribeirão Lindóia e é o espaço público que abrange a região e é um lazer semanal, relativamente próximo ao CEI é uma estrutura para os moradores do crescente subcentro norte, com espelho d'água de 35.000m², pista de caminhada de 14.00m área de ginástica, playground e quadra poliesportiva.

Quanto a vista se pode ressaltar o padrão de pequenas residências e barracões, a Av. Saul Elkind segue o espigão que se avista a norte. A elevação da linha férrea também é marcante na paisagem pois deixa a mostra um íngreme talude a sul, interrupção a continuidade visual da cidade.



Figura 23. Vista da quadra da escola em direção ao norte. Fonte: Master Ambiental, 2013.



Figura 24. Vista a partir da quadra da escola para sul com linha férrea elevada.
Fonte: Master Ambiental, 2013.

Considerando a escala local, a escola apesar de estar instalada em uma área pública com concessão de uso da prefeitura e se destacar quanto única edificação da quadra, está inserida dentro do contexto urbano tanto pelo padrão da edificação quanto ao uso pela importância para a população do entorno composta principalmente por casas humildes e comércio vicinal, como mostram as imagens abaixo:



Figura 25. Edificações tipo do entorno.
Fonte: Master Ambiental, 2013.



www.masterambiental.com.br

4.6. Sistema Viário

4.6.1. Caracterização viária do entorno no empreendimento

O empreendimento proposto encontra-se localizado junto a Rua do Pelicano nº820 e o principal acesso se dá pela Rua da Águia Imperial após a travessia da ferrovia em desnível há uma rotatória, a partir deste ponto é possível:

- Seguir pela terceira saída da rotatória na Rua Periquitos - virar a esquerda – e depois virando a primeira a direita da Rua Pelicano, ou;
- Seguir pela segunda saída da rotatória, continuando na Rua Águia Imperial, virar a primeira a esquerda atravessando a pista da rua no sentido norte-sul e seguir pela Rua Perdizes e depois virar a esquerda na Rua Pelicano.



Figura 26: localização do empreendimento proposto e suas vias de acesso.





Figura 27. Travessia viária da ferrovia em desnível. Fonte: Master Ambiental, 2013.

Nesse tópico é importante salientar que, devido ao baixo poder aquisitivo dos pais, as aproximadamente 84 crianças que serão atendidas irão à instituição caminhando ou por meio de transporte público. Quanto aos funcionários serão apenas 10, de modo que os mesmos deslocam-se através de transporte coletivo.

Além disso, o horário de funcionamento (das 7h às 17h) não contribui nem representará impacto no sistema viário.

4.6.2. Sinalização Viária

Como já foi dito, o empreendimento está localizado no cruzamento da Rua Perdizes com a Rua do Pelicano, essa contendo o acesso principal.

A Rua Perdizes se inicia na Av. da Liberdade e termina no cruzamento com a Rua das Águias Imperiais e totaliza 550 metros.

Possui mão dupla e sentido leste-oeste e passa à direita do acesso principal da escola, não possui sinalização horizontal de delimitação das pistas e permitido ou não estacionar em ambos os lados. Há uma lombada, uma ao leste e outra a oeste do cruzamento com a Rua do Pelicano, no mesmo cruzamento uma sinalização vertical de pare, porém a sinalização horizontal de parada está parcialmente apagada, conforme as imagens abaixo:



Figura 28: Rua Perdizes



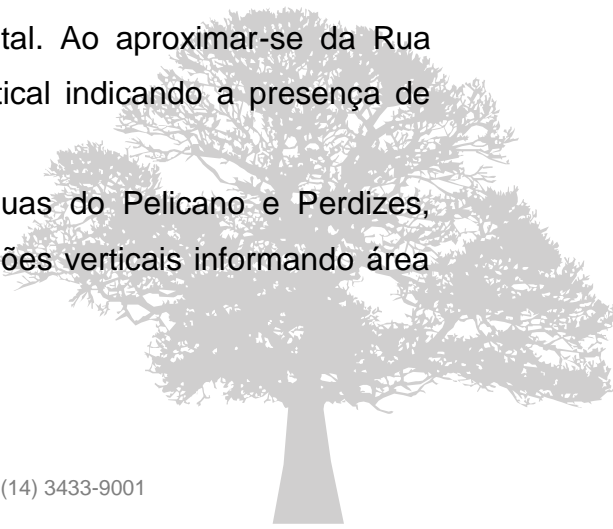
Figura 29: Cruzamento das Ruas do Pelicano e Perdizes.

A Rua do Pelicano, também mão dupla, passa a oeste da CEI, no sentido norte-sul. Não há qualquer tipo de sinalização horizontal. Ao aproximar-se da Rua Perdizes (em ambos os sentidos) há a sinalização vertical indicando a presença de uma lombada na pista.

Atualmente não há no cruzamento entre as Ruas do Pelicano e Perdizes, sinalização horizontal de faixa de pedestres ou sinalizações verticais informando área escolar.

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



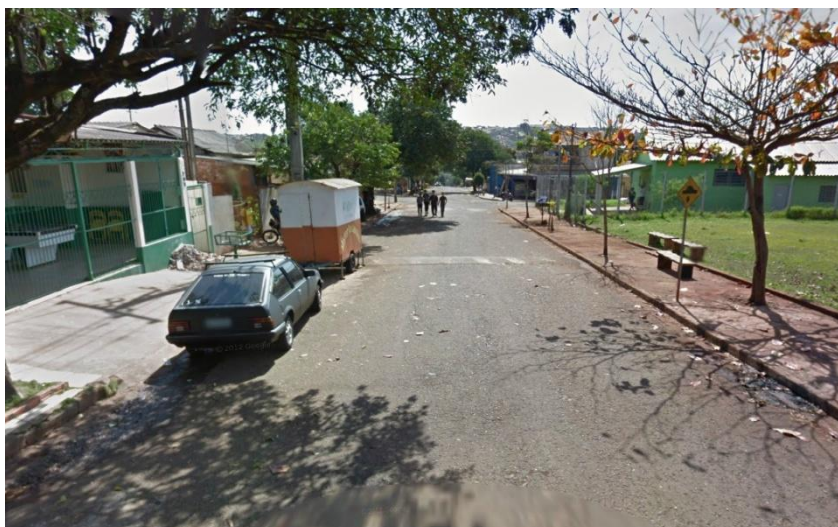


Figura 30: Vista da Rua Perdizes e sua sinalização vertical

4.6.3. Transporte Coletivo

A região em que o empreendimento está localizado é atendido pelo Terminal Milton Gavetti, distante 1,2 km do CEI (aproximadamente 13 minutos de caminhada) e desse terminal, 3 (três) linhas convencionais podem ser utilizados pelos moradores para ter acesso à escola, 2 delas com o mesmo trajeto inicial (404/421).

Há 2 (dois) pontos de ônibus próximos ao CEI, o mais próximo localizado na Rua Perdizes, a oeste da escola e distante aproximadamente 50 m, e o segundo no cruzamento das ruas da Águia Imperial e Perdizes, 240 m ao leste

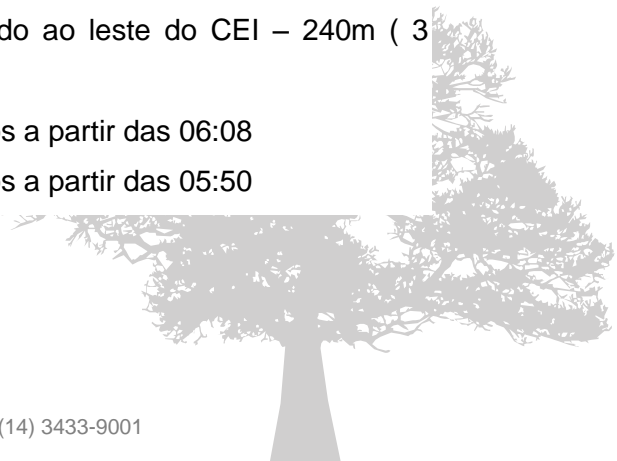


As linhas de ônibus que atendem o local estão descritas no mapa a seguir:



Figura 31: Mapa do itinerário das linhas dos ônibus 411, 404 e 421

- ■ Pontos de ônibus
- ■ 411 – JD Paraíso
 - Distância percorrida do terminal Milton Gavetti ao ponto de ônibus – 1,6 km
 - Distância entre o CEI e o ponto de ônibus (localizado 50m a oeste, Rua Perdizes) – 60m
 - Saída do terminal a cada 27 minutos, a partir das 05:56
- ■ 404 – Patrimônio Heimtal / 421 Santiago 2 – Londrina Norte Shopping
 - Distância percorrida do terminal Milton Gavetti ao ponto de ônibus – 1,1 km
 - Distância entre o ponto de ônibus localizado ao leste do CEI – 240m (3 minutos)
 - 404 com saída do terminal a cada 14 minutos a partir das 06:08
 - 421 com saída do terminal a cada 15 minutos a partir das 05:50



Os pontos de ônibus apresentam coberturas e bancos, conforme imagem a baixo, o que favorece o conforto do usuário do transporte coletivo enquanto espera o ônibus.



Figura 32. Ponto de ônibus tipo. Fonte: Master Ambiental, 2013.





www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

70

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. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA E MEDIDAS MITIGATÓRIAS PROPOSTAS

5.1. Impactos ao Meio físico

5.1.1. Qualidade do Ar

IMPACTO: Não Significativo.

MEDIDA MITIGADORA: Não será necessário neste caso.

Com o pouco tráfego desenvolvido no entorno do empreendimento e por ser um local de pouco trânsito, a qualidade do ar não será afetada com o gás de carbono lançado através de veículos.

A grande maioria dos moradores se descolam a pé para levar seus respectivos filhos a associação, sendo insignificante a taxa de moradores que utilizam carro para tal serviço.

5.1.2. Nível de Ruído

IMPACTO: Não significativo.

MEDIDA MITIGADORA: Não necessárias neste caso.

Não haverá medições de ruídos para tal empreendimento, por ser um empreendimento que funciona das 8 as 18 horas e não ocorre tráfego significativo de automóveis, considera-se desnecessário tal medição, porém a Associação Faça uma Criança Feliz – CEI Paraíso deve seguir as Normas apresentada pela NBR 10151/2000, a qual estabelece que os níveis máximos de ruídos diurnos são de 50dbS e noturnos 45dbS.

5.1.3. Recursos Hídricos

IMPACTO: Adverso – Poluição dos recursos hídricos.

MEDIDA MITIGADORA: Destinar corretamente os efluentes sanitários a rede de esgoto local.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

O CEI Paraíso já se encontra instalado no local proposto e possui área permeável circundante e uma área destinada a campo de futebol na mesma quadra em que se encontra.

A fim de que não ocorra a poluição dos recursos hídricos, é necessário que os efluentes sanitários do empreendimento sejam corretamente ligados à rede pública coletora de esgoto.

5.2. Impactos ao Meio Biológico

5.2.1. Flora e Fauna

IMPACTO: Não se aplica.

MEDIDA MITIGADORA: Não necessárias neste caso.

O empreendimento não gera impactos negativos diretos ao meio biótico, uma vez que se encontra em área com urbanização consolidada, bem como tem atualmente em seu terreno apenas uma vegetação rasteira e paisagística e outras árvores isoladas pelo terreno, sendo principalmente frutíferas, já o terreno ao lado, encontra-se apenas com vegetação rasteira.



5.3. Impactos aos Meio Antrópico

5.3.1. Aspectos Socioeconômicos

IMPACTO: Benéfico – Atendimento educacional da comunidade do Jardim Paraíso.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

O impacto socioeconômico é positivo, proporcionando educação escolar às crianças desde seus primeiros anos de vida com profissionais competentes, propiciando assim que os pais e mães vão trabalhar com tranquilidade.

Esta condição influencia direta e indiretamente na geração de empregos, já que os pais têm possibilidades de trabalhar enquanto seus filhos são atendidos pela CEI.

5.3.2. Aspectos Demográficos

IMPACTO: Não aplicável.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

O centro de Educação Infantil será instalado em uma área da cidade adensada e em crescimento, com a moradia de famílias de baixa renda para suprir uma demanda já existente.

5.3.3. Aspectos Históricos e Culturais

IMPACTO: Não aplicável

MEDIDAS MITIGADORAS: Não aplicável.

A região do centro histórico da cidade e os bens tombados estão distantes do empreendimento entretanto a marca deixada pela história e significado local, da transformação do centro comunitário em centro de educação infantil, gera uma memória afetiva, preservada pela edificação mesmo seu uso sendo modificado.

5.3.4. Zoneamento

IMPACTO: Não aplicável.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

Devido ao caráter escolar do empreendimento, e aos benefícios sociais originados pela instalação do empreendimento, verifica-se que não há impactos causados neste aspecto.

5.3.5. Uso e Ocupação do Solo

IMPACTO: Mudança do uso em edificação pública.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

O uso do solo no zoneamento estabelece a quadra como praça não edificável, entretanto a permissão de uso primeiro ao centro comunitário e agora transferido ao CEI por ata.

Fica definida no Projeto de Lei a finalidade do uso do imóvel, passível de fiscalização do Município. Caso seja identificada a falta de cumprimento da lei, seja por modificação da finalidade da concessão ou a extinção da permissionária, o terreno volta a ser de plena posse do Município, sem direito a qualquer indenização ou compensação.

Para que não haja conflito entre as novas atividades executadas e o previsto em Lei, a ASSOCIAÇÃO FAÇA UMA CRIANÇA FELIZ protocolou o Processo nº 8885/2013 (em anexo) para alteração do Art. 2º, que define o uso à permissionária.



5.3.6. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

IMPACTO: Não aplicável.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

O Centro de Educação Infantil Paraíso atende as necessidades das famílias da região que apesar de ter um importante aspecto social a implantação do empreendimento pouco influencia na especulação imobiliária, tendo a instalação do Londrina Norte Shopping mesmo distante, a sul da linha de ferroviária, como o empreendimento de maior influencia para a valorização da região.

5.4. Impactos à Estrutura Urbana Instalada

5.4.1. Equipamentos Comunitários

IMPACTO: Benéfico – instalação de equipamento de educação em área carente.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

Por tratar-se de um empreendimento educacional, não haverá a demanda de serviços públicos nas áreas de educação. Pelo contrário, o empreendimento em questão atende ao público de idade escolar que reside nas proximidades da Creche, o que constitui-se em um impacto positivo.

Com relação aos equipamentos comunitários na área da saúde, no bairro tem a Unidade Básica de Saúde – Jardim Paraíso, o qual proporciona serviços básicos para a comunidade local (alunos e funcionários). Deste modo, não haverá demanda deste público por estes serviços na área de entorno nem por equipamentos comunitários de lazer.



5.4.2. Pavimentação

IMPACTO: Falta de sinalização asfáltica.

MEDIDA MITIGADORA: Pintura da sinalização.

RESPONSABILIDADE: Poder público.

O local onde se situa o CEI Paraíso, já apresenta pavimentação asfáltica, com médias condições de tráfego, e sinalização asfáltica apagada.

Conforme discutido em item específico, não houve grandes alterações no fluxo e volume de veículos na região devido às instalações escolares, o que permite afirmar que a presença do empreendimento também não contribui nas condições de desgaste do pavimento, pois a maioria dos alunos vem de bicicleta, a pé, de ônibus.

Deste modo e devido ao caráter educacional, deverá ser providenciada sinalização apropriada para o entorno do empreendimento.

5.4.3. Resíduos Sólidos

IMPACTO: Geração de resíduos sólidos.

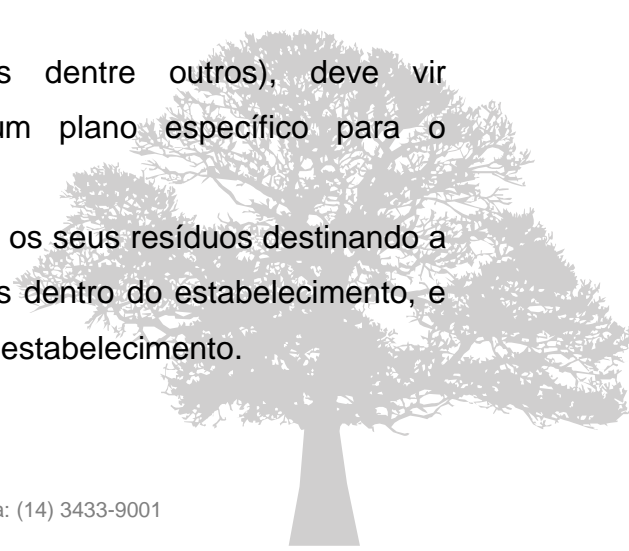
MEDIDA MITIGADORA: Segregação dos resíduos destinando a coleta pública e compostagem dos resíduos orgânicos.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

A geração de resíduos sólidos, seja em escala doméstica ou empresarial, deve vir acompanhada da preocupação em se realizar medidas de separação na fonte, segregação e destino adequado.

Em maiores escalas (empresas, indústrias dentre outros), deve vir acompanhada da elaboração e implantação de um plano específico para o gerenciamento dos mesmos.

Neste sentido, a creche CEI Paraíso, segregará os seus resíduos destinando a coleta pública. Os resíduos orgânicos são compostados dentro do estabelecimento, e posteriormente, utilizados em hortas, também dentro do estabelecimento.



5.4.4. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

IMPACTO: Não aplicável

Devido a pequena área coberta e as boas condições de infiltração de água, propiciada pelo gramado ao redor do estabelecimento, atendendo ao mínimo exigido pela legislação, não serão necessárias medidas mitigadoras com relação a este item.

É importante ressaltar, no entanto, que tais áreas permeáveis devem continuar gramadas, a fim de se evitar ou mitigar processos erosivos decorrentes da ação de águas pluviais.

5.4.5. Iluminação pública

IMPACTO: Benéfico – rateamento da tarifa referente à iluminação pública.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

As instalações do empreendimento no referido local trazem benefícios, no sentido de possibilitar que mais um contribuinte seja embutido nas contas de energia elétrica referente ao pagamento da taxa de iluminação pública.

5.4.6. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

IMPACTO: Aumento do consumo de água e geração de esgoto.

MEDIDA MITIGADORA: Ligação a rede coletora de esgoto da SANEPAR.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

O aumento indiscriminado do consumo de água potável e geração de efluentes sanitários deve ser mitigado.

Por isso, deverá o empreendedor prever, nas próximas expansões ou futuras reformas e modificações estruturais, instalar válvulas de descargas econômicas com dois fluxos nos banheiros da escola.

Quanto ao esgoto sanitário, o mesmo deverá ser encaminhado para rede de esgoto da SANEPAR.

5.4.7. Energia Elétrica

IMPACTO: Consumo de energia elétrica.

MEDIDA MITIGADORA: aproveitamento da iluminação natural e conscientização de funcionários e alunos.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

O empreendedor deve zelar pelo consumo energético consciente, de modo a evitar o desperdício de energia.

Os equipamentos utilizados no empreendimento também devem ser eficientes, procurando-se instalar, na medida do possível, aqueles com Selo Procel Nível A.

Recomenda-se também que, a escola incentive a utilização de iluminação natural, sempre que possível, e colabore para a conscientização do uso deste recurso no seu quadro de funcionários e alunos.

5.4.8. Rede de Telefonia

IMPACTO: Não aplicável.

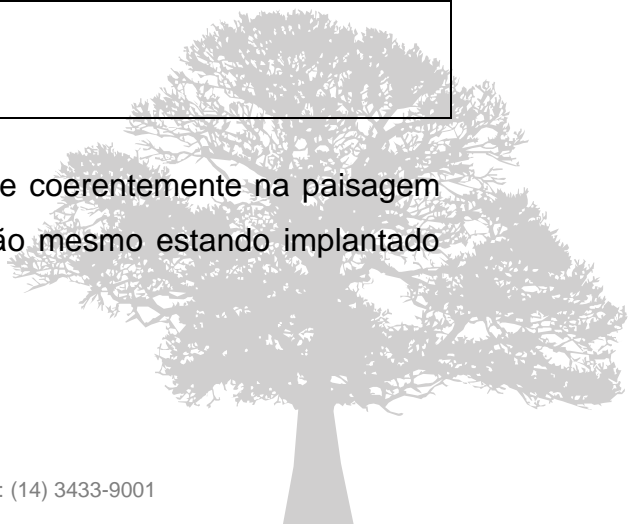
MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

5.5. Paisagem Urbana

IMPACTO: Não aplicável.

MEDIDA MITIGADORA: Não aplicável.

O Centro de Educação Infantil Paraíso se insere coerentemente na paisagem urbana local quanto ao uso e a volumetria da edificação mesmo estando implantado em uma quadra livre, sem delimitação de lotes.



5.6. Impactos ao Sistema Viário

5.6.1. Quanto ao aumento de fluxo de veículos

IMPACTO: Não aplicável.

MEDIDA MITIGADORA: Não necessárias neste caso.

As crianças a serem atendidas são de famílias de baixa renda além de serem da região, assim chegarão ao Centro de Educação Infantil Paraíso caminhando ou por meio do transporte coletivo, assim não representa aumento no fluxo viário.

5.6.2. Quanto ao acesso e a saída

IMPACTO: Aumento do número de pedestres e eventualmente alguns veículos, que tem como destino a escola.

MEDIDA MITIGADORA: Delimitar 3 vagas de embarque e desembarque dispostas paralelamente a calçada em frete a escola

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Ambiente inseguro para a circulação de pedestres e veículos pela deficiência na sinalização viária.

MEDIDA MITIGADORA 1: Reforçar a sinalização horizontal já existente e adicionar faixa de pedestres entre as Ruas do Pelicano e Perdizes

MEDIDA MITIGADORA 2: Demarcar com sinalização vertical a travessia de alunos.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

Proibir estacionar em frente a escola determinando com sinalização horizontal a área de para em que de acordo com a Lei 9503/97 tem parada como definição “imobilização do veículo com a finalidade e pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiro”. Desta forma além seria assegurada o embarque e desembarque de Portadores de Necessidades Especiais.

Quanto medidas, deve-se reforçar a sinalização horizontal já existente e adicionar faixa de pedestres entre as Ruas do Pelicano e Perdizes e sinalização vertical de Área Escolar, para que os alunos atravessem com segurança.

Indicar com área de parada com 3 vagas, em que é proibido estacionar mas se pode parar durante o tempo de embarque e desembarque.

5.6.3. Quanto às vagas de estacionamento

IMPACTO: Adversa – Uso de vias públicas para estacionamento de funcionários.

MEDIDA MITIGADORA: Cumprimento da legislação implantando 3 vagas de estacionamento.

RESPONSÁVEL: Empreendedor.

O Centro de educação infantil Paraíso tem área construída é de 280,69m², desta forma segundo a proporção estabelecida pela lei, Instituições de Ensino Pré-Escolar e de 1º Grau devem apresentar 1 vaga a cada 100m² de área construída.

Assim é propomos instalar 3 vagas entre o limite da escola e o campo de futebol em que seria necessário relocar os bancos, rebaixar a guia e sinalizar a entrada com faixa contínua, sinalizando a proibição de estacionar e garantir o uso das vagas.

5.6.3.1. Quanto às vagas para portadores de necessidades especiais e idosos

IMPACTO: Não se aplica

MEDIDA MITIGADORA: Não se aplica.

RESPONSÁVEL: Empreendedor

Segundo a Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, em seu artigo 41, afirma que é assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso, entretanto o número de vagas necessárias para essa instituição é ínfimo, além da

acessibilidade do idoso não ficar comprometida pela oferta de vagas na via do empreendimento.

Deveria ainda, ser previsto, segundo a Lei 7.485 de 1998, em seu artigo 53, 1% (um por cento) das vagas, para estacionamento acima de 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns. Desta forma, o empreendimento não precisa prever vagas para PNE.

Contudo a área destinada a embarque e desembarque em frete a escola garantirá a acessibilidade segura e cômoda ao PNE.





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



6. QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSÁTORIAS

As medidas mitigadoras apresentadas neste EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança devem ser implantadas no período e prazo indicados, a fim de atender a alguns fatores ambientais ou sociais, conforme apresentados na tabela abaixo, ficando, a responsabilidade dos custos de implantação, a cargo do empreendedor, que deverá fazer manutenção constante para seu perfeito funcionamento.

Segue abaixo um quadro com o resumo de todos os impactos referentes a operação da Associação Faça uma Criança Feliz – CEI PARAÍSO com a proposição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

Tabela 10. Resumo de impactos e medidas da Associação Faça uma Criança Feliz – CEI PARAÍSO.

MEIO FÍSICO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.1.1	Não significativo	-----	-----
5.1.2	Não significativo	-----	-----
5.1.3	Adverso – Poluição dos recursos hídricos	Destinar corretamente os efluentes sanitários a rede de esgoto local.	Empreendedor
MEIO BIOLÓGICO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.2.1	Não aplicável	-----	-----
MEIO ANTRÓPICO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.3.1	Benéfico - atendimento educacional da comunidade do Jardim Paraíso	Não se aplica	-----
5.3.2	Não aplicável	-----	-----
5.3.3	Não aplicável	-----	-----
5.3.4	Não aplicável	-----	-----
5.3.5	Não aplicável	-----	-----
5.3.6	Não aplicável	-----	-----

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

ESTRUTURA URBANA INSTALADA

Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.4.1	Benéfico – instalação de equipamento de educação em área carente	-----	-----
5.4.2	Falta de sinalização asfáltica	Pintura da sinalização de trânsito	Poder público
5.4.3	Geração de resíduos sólidos	Segregação dos resíduos destinando a coleta pública e compostagem dos resíduos orgânicos.	Empreendedor
5.4.4	Não aplicável	-----	-----
5.4.5	Benéfico – Contribuição na taxa de iluminação pública	-----	-----
5.4.6	Aumento no consumo de água e geração de esgoto	Ligação à rede coletora de esgoto da Sanepar.	Empreendedor
5.4.7	Consumo de energia elétrica	Aproveitamento da iluminação natural e conscientização de funcionários e alunos	Empreendedor
5.4.8	Não aplicável	-----	-----

PAISAGEM URBANA

Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.5	Não aplicável	-----	-----



SISTEMA VIÁRIO			
Nº	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
5.6.1	Não aplicável.	-----	-----
5.6.2	Aumento do número de pedestres e eventualmente alguns veículos que tem como destino a escola.	Delimitar 03 vagas de embarque e desembarque dispostas paralelamente a calçada em frente a escola	Empreendedor
	Ambiente inseguro para a circulação de pedestres e veículos pela deficiência na sinalização viária.	- Reforçar a sinalização horizontal já existente e adicionar faixa de pedestres entre as Ruas do Pelicano e Perdizes - Demarcar com sinalização vertical a travessia de alunos	Poder público
5.6.3.	Uso de vias públicas para estacionamento de funcionários.	Cumprimento da legislação implantando 03 vagas de estacionamento.	Empreendedor
5.6.3.1	Não aplicável	-----	-----





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



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendimento denominado Associação Faça uma Criança Feliz – CEI PARAÍSO, adotando as recomendações elencadas neste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança contribuirá, em muito, para um amplo desenvolvimento sustentável e socioeconômico da região de sua implantação, na Cidade de Londrina.

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.

Ressalta-se por fim, que por se tratar de um empreendimento educacional tem condições de aplicar a seus alunos conceitos de educação ambiental que poderão ser seguidos por estes e dissipados em suas famílias, abrangendo um grande número de pessoas.

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

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



8. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal nº. 4.771, de 19 de Junho de 1965.** Institui o novo Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jun. 1965.

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. **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. 275, de 25 de Abril de 2001.** Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jun. 2001.

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.

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

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.

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.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE – MMA. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em Junho de 2007.

PARANÁ. **Secretaria da Educação.** Consulta Escolas. Disponível em <http://www4.pr.gov.br/escolas/frmPesquisaEscolas.jsp>. Acesso em 31/07/2012 às 16:17.

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.

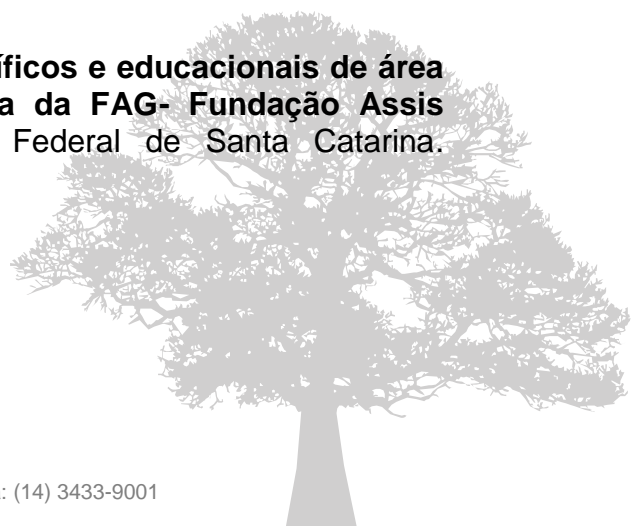
SILVA, F. C.; Soares-Silva, L. H. **Arboreal flora of the Godoy Forest State Park, Londrina, PR., Brazil.** Edinburgh Journal of Botany, vol. 57, n. 1, p. 107-120, 2000.

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

SOARES-SILVA L. H. & BARROSO G. M. **Fitossociologia do estrato arbóreo na porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina-PR, Brasil.** Anais 8º Congr. SBSP: 101-112. 1992.

VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 1991.

XAVIER, J. R. A. **Proposta de modelo para fins científicos e educacionais de área de reserva ambiental. Estudo de caso: A Reserva da FAG- Fundação Assis Gurgacz.** Programa de Mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.



LISTAGEM DE ANEXOS

- A. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;
- B. Cópia do projeto arquitetônico e planta da Secretaria de Obras;
- C. Processo 8885/2013 – exigência de EIV;
- D. Protocolo de Consulta prévia;
- E. Alvará provisório;
- F. Permissão de uso do lote;
- G. Projeto de Lei Nº 516/2011 e Processo 19034/2013
- H. Cópia Fatura SANEPAR e Parecer de viabilidade;
- I. Cópia Fatura COPEL;
- J. Cópia Fatura SERCOMTEL
- K. Cópia Estatuto social e CNPJ;
- L. Cópia de Registro de imóvel;



A. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

B. Cópia do projeto arquitetônico e planta da Secretaria de Obras

C. Processo 8885/2013 – Exigência de EIV

D. Protocolo de Consulta prévia

E. Alvará provisório

F. Permissão de uso do lote

G. Projeto de Lei Nº 516/2011 e Processo 19034/2013

H. Cópia Fatura SANEPAR e Parecer de viabilidade

I. Cópia Fatura COPEL.



CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

J. Cópia Fatura SERCOMTEL.

K. Cópia Estatuto Social e CNPJ



CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

L. Cópia de Registro de Imóvel



www.masterambiental.com.br

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

112 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

