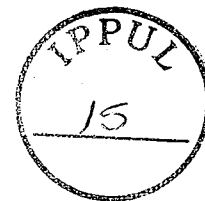




ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

IGREJA REVIVER DE LONDRINA

**Londrina
2016**



**ESTUDO DE IMPACTO NA VIZINHANÇA
DEVIDO AO FUNCIONAMENTO
DE UM TEMPLO RELIGIOSO NO JARDIM
VITÓRIA EM LONDRINA - PARANÁ**

**Londrina
2016**

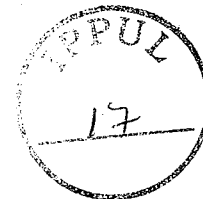


1 Crônicas 22

"Agora, meu filho, que o Senhor seja com você, para que você consiga construir o templo do Senhor, o seu Deus, conforme ele disse que você faria. "



Templo religioso - Avenida Maringá, número 2250 – Londrina - Pr.



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO

- 1.1 Identificação do Empreendimento
- 1.2. Identificação do empreendedor
- 1.3 Responsável Técnico pelo EIV

2 INTRODUÇÃO

3 OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- 3.1 Objetivo
- 3.2 Áreas de Conhecimento Consideradas
- 3.3 Base Metodológica Geral
- 3.4 Procedimentos Metodológicos
- 3.5 Parâmetros de Avaliação

4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 4.1. Justificativa
- 4.2 Localização do empreendimento
- 4.3. Atividades pretendidas
- 4.4 Uso e Ocupação do solo
- 4.5 Projeto Arquitetônico
- 4.6 Arborização

5 ÁREA DE INFLUÊNCIA

- 5.1 Conceito de Vizinhança
- 5.2 Áreas de influência

6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

- 6.1 Polo Gerador de Ruídos (PGR)
 - 6.1.1 Polo Gerador de Ruído Noturno (PGRN)
 - 6.1.2 Polo Gerador de Ruído Diurno (PGRD)
- 6.2 Polo Gerador de Tráfego (PGT)
 - 6.2.1 Previsão da demanda futura de tráfego
 - 6.2.2 Estimativa de geração de viagens
- 6.3 Geologia e Características Climáticas
 - 6.3.1 Hidrografia Regional
 - 6.3.2 Clima Regional
 - 6.3.3 Pedologia



6.3.4 Geologia Geral

6.3.5 Ventilação, Iluminação e Temperatura

6.3.6 Hidrografia Local

6.4 Impactos Sobre o Meio Biológico

6.4.1 Flora

6.4.2 Fauna

6.4.3 Recursos Naturais

6.5. Adensamento Populacional

6.6. Valorização Imobiliária

6.7. Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental

6.8. Equipamentos Urbanos

6.8.1 Energia Elétrica e Iluminação Pública

6.8.2 Telefonia

6.8.3 Rede de Abastecimento de Água Potável

6.8.4 Rede de Esgotamento Sanitário

6.8.5 Segurança

6.9. Sistema Viário, Circulação e Transporte

6.10 Poluição Visual, Sonora, atmosférica e Hídrica

6.11 Resíduos Sólidos

6.12 Poluição Sonora

6.13 Vibração

6.14 Periculosidade

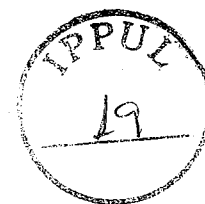
6.15 Riscos Ambientais

6.16 Impacto Sócio-econômico na População Residente no Entorno

7. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

8. CONCLUSÕES

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1 Apresentação

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV - foi elaborado para a implantação e funcionamento de um Templo religioso no Jardim Presidente, na Avenida Maringá, número 2250, na cidade de Londrina, no Estado do Paraná.

Considerando a Lei Municipal nº 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina e estabelece, em seu artigo 153, que “os empreendimentos públicos e privados que causarem grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação de EIV, a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal”.

O empreendimento em análise, definido como atividade de Polo Gerador de Tráfego e Ruído, necessita do presente Estudo de Impacto Vizinhança, em conformidade com a legislação municipal e o Estatuto das Cidades, que está contido na Lei Federal nº 10.257/2001.

Os levantamentos e análises foram realizados a fim de subsidiar a elaboração do presente documento com a finalidade principal a investigação dos aspectos relevantes quanto ao zoneamento e sistema viário na região e aos impactos socioeconômicos, ambientais e urbanísticos causados pela implantação da Igreja naquele local.

Dessa forma, uma edificação com essas características na zona urbana do município de Londrina exige uma estrutura de ampla diversidade, e esta deve obedecer às exigências legais para a elaboração do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, por constituir num importante instrumento de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, tanto para aspectos urbanísticos como ambientais.

Este documento visa conciliar o necessário desenvolvimento sócio-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.”

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, e os respectivos estudos exigidos proporcionalmente ao porte do empreendimento e previsão de impactos, no caso o Estudo de Impacto de Vizinhança, o empreendimento deve atender os demais dispositivos legais.

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 – e visa estabelecer os objetivos e as diretrizes bem definidas para o município.

A relevância de um instrumento de planejamento urbano, como o Plano Diretor, apresentou essa nova proposta de análise do empreendimento através do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

Considerando que 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.

Ainda sob a luz do Estatuto da Cidade, conforme o art. 37, 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.

É necessário estabelecer que, as conclusões deste Estudo de Impacto de Vizinhança contribuem para a aprovação do empreendimento, contribuindo com os seguintes aspectos:

- Estabelecendo as condições ou contrapartidas para seu funcionamento;

- Sugerindo as adequações necessárias para a proteção do ambiente e da sadia qualidade de vida, de forma a tornar o empreendimento viável ou sustentável;
- Podendo direcionar os ajustes necessários na infraestrutura do entorno do mesmo, com objetivo de melhorar ou minimizar os impactos gerados;

Faz parte do escopo deste estudo as discussões sobre as condicionantes do 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:

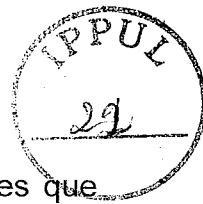
- Avaliação da área de construção;
- A reserva de áreas verdes;
- A drenagem urbana;
- O sistema viário, inclusive áreas de carga e descarga;
- A coleta seletiva;
- As estruturas urbanísticas, entre outros particulares.

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.

Este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, apesar de não ter a conotação de um EIA/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;

É necessário discutir 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 que este empreendimento possa potencialmente gerar com a sua execução.



A cidade é um “organismo vivo”, sendo um sistema complexo de relações que está sempre em mutação, portanto, para gerenciá-la, os municípios devem exercer seu poder de controle, a partir do planejamento de seu desenvolvimento.

Planejar é tentar antever e diagnosticar problemas, mobilizar esforços e recursos para corrigir e transformar as situações desfavoráveis.

Com o advento da promulgação da Constituição de 1988, que definiu novo perfil municipal, dos movimentos sociais que levaram à mobilização e participação populares, e do crescimento da consciência do desenvolvimento sustentável, o conceito de meio ambiente passou a incorporar a qualidade de vida e o direito à cidade.

Desta forma este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV serve como um instrumento da Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, no âmbito de uma política de gestão urbano /ambiental.

Neste sentido o EIV constitui importante fonte de dados não só pelas informações contidas neste trabalho, mas pela análise técnica e crítica intrínseca nele contidas, e pela abordagem sistêmica em sua produção, servindo desta forma, como base para consulta e ações dos responsáveis pela Igreja Reviver de Londrina e dos técnicos dos órgãos ambientais, contribuindo para um desenvolvimento socioambiental eficiente em nossa sociedade contemporânea.

Este EIV deverá ser também eficaz na análise dos impactos ambientais decorrentes a operação Igreja Reviver, criando um banco de dados que possibilite o estudo das atividades a implantadas, permitindo a elaboração de um diagnóstico ambiental da área de influência, através da qual venha a se estabelecer diretrizes de ações, visando à redução dos impactos negativos ao meio ambiente, com a adoção de medidas mitigadoras a serem realizadas pelo empreendedor e pelos órgãos de fiscalização nos diversos níveis.

1.1 Identificação do Empreendimento.

Trata-se de edificação para templo religioso da Igreja Reviver de Londrina A edificação existente é composta por pavimento térreo com 1.681,85 m², e subsolo com 306,37 m², totalizando 2.200,60 m² de área construída.

No pavimento térreo ocorrem as reuniões religiosas, secretaria, atendimento e possui estacionamento descoberto, com 668,71 m².



1.2 Identificação do Empreendedor

Igreja Reviver de Londrina, localizada na Avenida Maringá, número 2250, no Jardim Vitória em Londrina PR, inscrita no CNPJ nº 19.249.704/0001-20.

1.3 Responsável Técnico pelo EIV

NOME: Gilmar Domingues Pereira

ENDEREÇO: Rua José Dias de Oliveira, 70, Jardim Zanoni – Ibioporã -PR

TELEFONE: (43) 3158-6157

END. ELETRÔNICO: gilmar.dp@sercomtel.com.br

QUALIFICAÇÃO: Arquiteto e Urbanista, Especialista em Planejamento, Gestão e Auditoria ambiental.

CAU: A50.271-5

2. INTRODUÇÃO

O presente estudo segue as orientações contidas no TERMO DE REFERÊNCIA emitido pelo IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina, em conformidade com as recomendações da Lei Municipal nº 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município e que estabeleceu o EIV como um instrumento de planejamento da política municipal, condicionando a aprovação de alguns empreendimentos potencialmente causadores de grande impacto urbanístico e ambiental à apresentação e aceitação do estudo.

Nesse aspecto, o presente estudo visa verificar as condicionantes do empreendimento, em relação população diretamente impactada, demonstrando, através da análise dos impactos (positivos e negativos) e formular a proposição de medidas mitigadoras.

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



A implantação de 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, e sim a toda uma sociedade.

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.

Criada para gerir o processo de urbanização nas cidades, a legislação urbanística tradicional atribui ao Zoneamento a função de garantir a proteção da população em relação aos usos incômodos, na medida em que estabelece zonas homogêneas, no interior das quais apenas determinados usos são permitidos.

Porém, o Zoneamento por si só não é capaz de mediar todos os conflitos de vizinhança, apesar de, em inúmeras cidades, ter sido capaz de garantir a proteção da qualidade de vida de alguns bairros, principalmente aqueles ocupados por residências unifamiliares em lotes grandes.

As atividades e os empreendimentos provocam impactos positivos e negativos especialmente ao seu entorno, havendo aspectos a serem previamente analisados, como a sobrecarga no sistema viário, a saturação da infraestrutura; o aumento da emissão de esgoto; o aumento da demanda de energia elétrica e telefonia, o aumento 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.

Através do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº. 10.257/01) a sociedade conquistou um novo 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, devendo esse Estudo de Impacto de Vizinhança (Art. 36 a 38 da Lei Federal n. 10.257/01), ser analisado e aprovado pelo poder Público.

3. OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

A arquitetura de catedrais, basílicas e igrejas abaciais é caracterizada principalmente pelo grande tamanho do edifício e segue uma entre várias tradições

de forma, função e estilo derivadas, em última instância, das tradições arquitetônicas do cristianismo.

As catedrais e as igrejas de abadia e as basílicas, exibem estruturas complexas que raramente são encontradas em igrejas paroquiais. Elas geralmente revelam, em grande medida, o melhor do estilo da arquitetura e do trabalho dos melhores artesões de sua época, ocupando uma posição, eclesiástica e social, que as igrejas paroquiais não tinham.

Contudo o objeto desse estudo, apesar de se tratar de uma igreja, tem suas peculiaridades fundadas na arquitetura contemporânea, com seus materiais e técnicas atuais.

Observamos que o local escolhido para a implantação da Igreja Reviver de Londrina é fruto de uma reciclagem de uma edificação.

Funcionava naquele local uma empresa que comercializa materiais para a construção civil.

A empresa que atualmente atende em outro local chama-se BATTISTELLA MADEIRAS E MATERIAIS PARA A CONSTRUÇÃO, atuava naquele endereço vendendo batentes e madeiramentos, louças, pisos e metais. Impermeabilizantes. Materiais para construção em geral.

O empreendimento objeto deste EIV é um barracão com pé direito de 4 m, e apresenta sua aparência sólida, não apresentando problemas estruturais que impeçam o seu uso e em condições de ser utilizado para fins religiosos.

3.1 Objetivo

Este estudo tem por objetivo avaliar os principais impactos ambientais e as medidas mitigadoras, a fim de subsidiar solicitação de Alvará de Licença para licenciamento da atividade pretendida.

Os empreendimentos dessa natureza devem estar em condições de controlar os impactos ambientais de suas próprias atividades e desenvolver potencialmente a redução sensível e sistemática dos mesmos, causados pelas atividades culto religioso.

Vivemos na era da reciclagem, da simplificação de processos, da economia de matéria prima, enfim, reflexo dos nossos dias, da escassez de recursos naturais e

de combustível, do alto custo da produção de materiais de construção e do ônus deixado ao consumidor com o descarte de edificações para construção de edifícios. Reciclar é preciso.

Considerando esses fatores a Igreja Reviver de Londrina propõe a reciclagem do barracão em alvenaria de tijolos, e readequará a edificação em conformidade com a legislação vigente.

3.2 Áreas de Conhecimento Consideradas

Durante a realização deste trabalho foram conciliados os conhecimentos de arquitetura e urbanismo e ambiental.

Esta experiência facilitou inclusive a realização dos levantamentos efetuados “in loco” que permitiram uma melhor caracterização das áreas a serem afetadas pelo empreendimento e avaliação das consequências, ou seja, impactos positivos ou negativos e de suas medidas mitigadoras e assim atendendo à necessidade de se abranger uma variedade de disciplinas relevantes num diagnóstico ambiental coerente.

3.3 Base Metodológica Geral

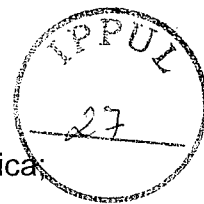
O projeto integrou estudos relativos à caracterização da área de influência do empreendimento, além de levantamentos de campo, e monitoramento ambiental.

Posteriormente, de modo a contemplar todas as interferências ocasionadas pelo empreendimento, elaborou-se uma lista das possíveis ações que poderiam ser caracterizadas como impacto ambiental, ou seja, o conjunto de perturbações ambientais oriundas direta ou indiretamente do empreendimento, estendendo-se, por estas, as alterações significativas sobre um ou mais elementos do meio que afetam as condições de vida da população.

3.4 Procedimentos Metodológicos

A metodologia adotada apresentou as seguintes etapas:

- a) Discussão prévia sobre o empreendimento com os responsáveis pelo mesmo;



- b) Visitas a campo para coleta de dados primários e pesquisa bibliográfica;
- c) Avaliação da área de influência;
- d) Levantamento da distância dos recursos hídricos, habitações e sistemas de tratamento de esgoto e de distribuição de água tratada;
- e) Avaliação detalhada do local selecionado para o desenvolvimento das atividades que a Igreja Reviver de Londrina provocará em seu entorno;
- f) Retorno ao local para checagem de dados e complementação de informações;
- g) Consolidação do trabalho.

3.5 Parâmetros de Avaliação

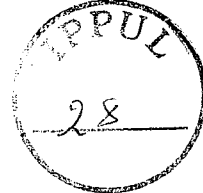
Os possíveis impactos das atividades sobre o ambiente foram avaliados considerando os seguintes critérios:

- a) Distância de habitações isoladas: para sua determinação, levaram-se em conta as habitações existentes numa faixa de 500 metros, a partir da delimitação de cada área
- b) Sistema Viário;
- c) Distância dos corpos de água: considerou-se uma faixa de 500 metros de área do entorno;
- d) Emissão de ruídos.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Igreja Reviver de Londrina, através deste Estudo de Impacto de Vizinhança, apresenta o seu empreendimento no que tange as suas características urbanísticas, e soluções de arquitetura e engenharia para que a edificação contemple todas as condicionantes mínimas relacionadas ao conforto ambiental.

O empreendimento está localizado em área Residencial do tipo ZR-8, no lote 157-A-4, Quadra --, na Avenida Maringá 2250, no jardim Vitória



4.1 Justificativa

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV aqui apresentado, segue as recomendações constantes da Lei Federal no. 10.257, aprovada em 10/07/2001 e em vigor desde 10 de outubro do mesmo ano (ver artigos 36 a 38). Esta lei, conhecida pelo nome de Estatuto da Cidade, regulamenta o Capítulo de Política Urbana da Constituição Federal de 1988, e as Legislações Municipais pertinentes na quais se enquadra o referido empreendimento, assim estabelecendo diretrizes gerais e apresentando instrumentos a serem utilizados pelos governos municipais e as comunidades locais.

O princípio que rege essas diretrizes e instrumentos é assegurar o direito a cidades sustentáveis para as atuais e futuras gerações, considerando o elevado ritmo de urbanização da população brasileira nas últimas décadas.

A aplicação desses instrumentos se faz de grande urgência para minimizar os graves problemas urbanos já acumulados: dificuldades de circulação, insalubridade, má aparência, violência, e vida social em crescente degradação.

Hoje a Igreja Reviver de Londrina através de atos de Justiça com Missões sustentáveis, transculturais e urbanas, ações sociais e de desenvolvimento comunitário tem auxiliado a transformar a sociedade na qual está inserida.

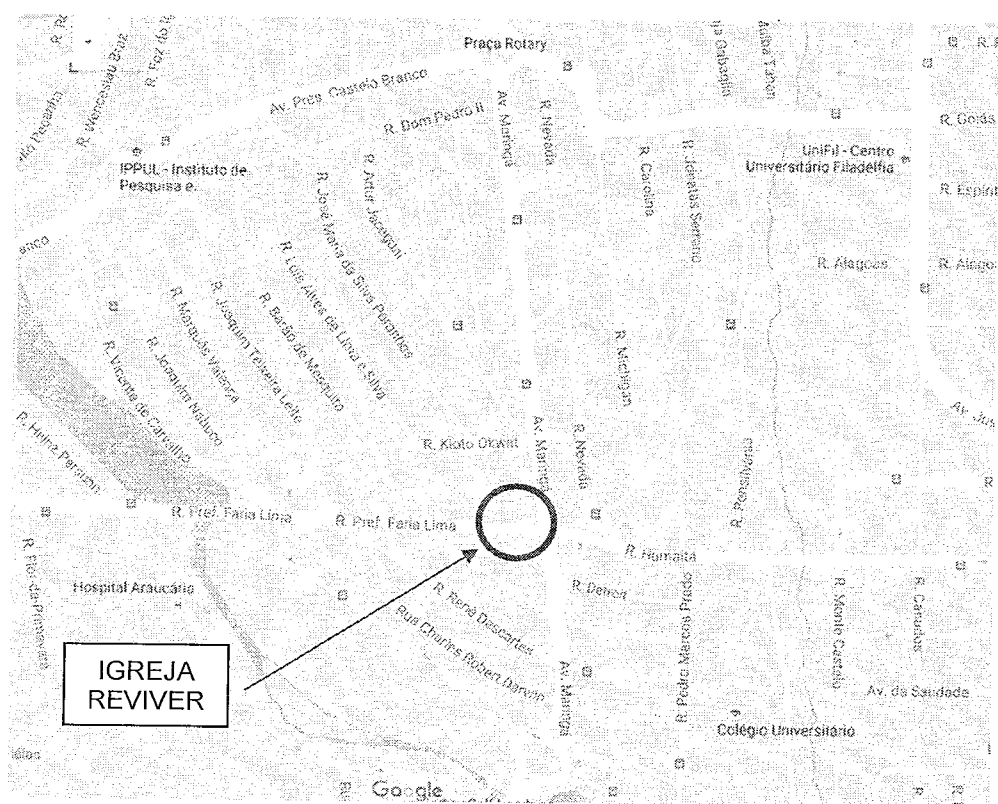
Por estas características da Igreja Reviver fica evidenciada a justificativa da localização do ponto de vista urbanístico e ambiental, haja vista que a área já está consolidada, e a atividade é pouco impactante.

4.2 Localização do Empreendimento

A edificação está localizada no Lote 157-A-4, do Jardim Vitória, na Avenida Maringá, 2250, em Londrina (PR), sob a inscrição imobiliária número 03010056207870001.

O jardim Vitória é um bairro pertencente ao Município de Londrina, na região central, distando aproximadamente dois mil metros a Oeste da Catedral localizada no centro da cidade de Londrina, e que teve o loteamento realizado na década de 1960. Devido à relativa proximidade do centro da cidade e ao baixo preço dos terrenos naquele loteamento, houve um processo de urbanização muito rápida a partir de 1966.

O Vale do Córrego do Rubi na época passou a receber diversos invasores no fundo de vale, iniciando um processo de favelização, sendo este prontamente revertido pela Prefeitura Municipal de Londrina na gestão do então prefeito Dalton Fonseca Paranaguá, com a remoção das famílias que lá se instalaram e a demolição das moradias invasoras do vale, conforme a imagem a seguir:



Localização do Templo religioso - Avenida Maringá, número 2250 – Londrina - Pr.

O empreendimento tem como finalidade básica a propagação do evangelho de Nosso Senhor e Salvador Jesus Cristo, ensinar aos membros a doutrina e a prática da escritura sagrada do antigo e novo testamento, na pureza e integridade, conforme a determinação da Bíblia Sagrada, promover cultos de adoração a Deus, fomentar a leitura da Bíblia Sagrada, auxiliar na educação e cultura em todos os graus, prestar assistência religiosa, social, educacional e cultural, cuidar dos necessitados, órfãos e dos idosos desamparados por intermédio do serviço de assistência que a igreja mantém.

A Igreja Reviver promove a iniciação, aperfeiçoamento e acompanhamento dos músicos, através de estudos e encontros semanais com duração de uma hora e meia, orientando os crentes e o povo em geral para o valor e a necessidade de uma

vida cristã sadia e dinâmica, e orientando ainda a prática da cidadania por seus membros.

As instalações do empreendimento foram projetadas a fim de atender a todos os requisitos para a atividade proposta, atendendo ainda aos requisitos de uso e ocupação do solo, contando com estacionamento no pátio com área adequada à recepção, provido de sanitários masculino, sanitários feminino, secretaria e sala de uso múltiplo, e com salão para os serviços de cultos.

A Igreja Reviver de Londrina foi fundada em oito de novembro de 2013, na Av. Duque de Caxias, 1845 na cidade de Londrina, estado do Paraná. Cheia do Espírito Santo e da presença de Deus, com o propósito de levar pessoas a um novo estilo de vida em Jesus Cristo, fazendo parte da grande comissão de Jesus Cristo. Nesse dia, reuniram-se cerca de 200 pessoas para proclamar o evangelho de Cristo. Trata-se de uma igreja, que prioriza a causa de Cristo, sempre pregando o evangelho da Salvação, anunciando a volta de Jesus para que todos possam se arrepender de seus erros e se converterem ao evangelho do Reino de Deus.

Com o propósito de ser uma igreja cristã, que tem por finalidade principal dar assistência espiritual a todos não importando credo ou raça, também existe uma extensão do Reino dos céus, usando os fundamentos do reino, com trabalho social nas ruas, nas casas e no meio da comunidade, promovendo o amor, carinho, respeito, compaixão, para alentar o coração e sofrimento dos menos favorecidos.

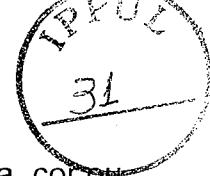
Além de adorar ao Senhor Jesus Cristo, evangelizar os que necessitam, edificar os salvos, ministrar aos necessitados somos luz em nossa comunidade.

4.3 Atividades pretendidas

As atividades pretendidas são relacionadas aos cultos religiosos e voltadas ao trabalho social.

O principal objetivo da Igreja Reviver é fazer com que os fiéis adorem a Deus sobre todas as coisas, vivendo uma vida de intimidade com Deus Pai, Deus Filho e Deus Espírito.

Dentre vários ensinamentos a igreja Reviver prega o amor ao próximo, respeitando-o, não se esquecendo de que antes de qualquer coisa, o nosso próximo também é nosso irmão.



A Igreja Reviver Prioriza a evangelização, não se importando com raça, cor ou credo, mas priorizando a salvação da alma daqueles que ainda não conheceram ao Senhor Jesus, sempre cumprido o propósito da verdadeira doutrina Cristã, evangelizando, pregando, orando e ensinando pessoas para que o Reino de Deus seja estabelecido.

A Igreja Reviver prega a vida cheia do Espírito Santo, ensinando aos fiéis que se deve viver uma vida plena na presença do Espírito Santo, sempre buscando os melhores dons.

Existem também as Missões Urbanas sempre evangelizando, trabalhando na assistência social, sempre priorizando o alcance das almas “perdidas”.

Ocorrem também as Missões Internacionais, com a finalidade de investir em novos propósitos, cumprindo o ensinamento de Jesus Cristo, não importando o lugar ou a distância, mas sim se importando com vidas resgatadas e salvas.

Ainda como atividade desenvolvida na Igreja Reviver busca-se a exaltação de Cristo, e a convicção de que tudo acontece por meio Dele e para Ele “Rom. 11:36” e que toda a glória, honra, louvor e adoração sejam dadas a Ele.

4.4 Uso e Ocupação do Solo

A Igreja Reviver de Londrina está localizada na Avenida Maringá 2250, e segundo a Lei municipal 12.236/2015, está caracterizada como ZR-8. A seguir observamos que o **Artigo 63** da referida Lei estabelece os critérios de implantação das edificações, conforme segue:

São usos permitidos:

- I. Residencial Unifamiliar (RU);
- II. Residencial Agrupada (RA);
- III. Residencial Multifamiliar Sobreposta (RMS);
- IV. Residencial Multifamiliar Horizontal Isolada (RMHI);
- V. Residencial Multifamiliar Horizontal Agrupada (RMHA);
- VI. Residencial Multifamiliar Horizontal em Vilas (RMHV);
- VII. Residencial Multifamiliar Vertical (RMV);

Nas vias coletoras B:

- a. Institucional (INS-L);
- b. Misto;
- c. Comércio: CL-1, CL-2, CG-1; e
- d. Serviço: SG-2A. IX.

Serviço: SP-1, SP-2, SL-1, SL-2, SL-3, SL-4, SL-5, SG-1, SG-2, SG-3, SG-5, SG-6, SG-7, SG-8, **SL-6**; e X. Indústria: IND-D.

Ainda sob a Luz da Lei Municipal 12.236/2015, verifica-se que a instalação e funcionamento da Igreja Reviver de Londrina é possível, em conformidade com o que está estabelecido no Art. 8º, conforme segue:

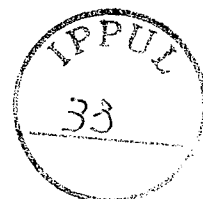
A categoria de Uso de Serviço compreende: I. Serviços Profissionais (SP), prestados por profissionais universitários ou técnicos, de forma autônoma ou associativa, em estabelecimentos específicos ou na própria residência, e compreende: a. SP-1 - serviços exercidos de forma autônoma e individual, na própria residência do profissional, desde que esta pertença à subcategoria Residencial Unifamiliar (RU), ocupando no máximo 20% (vinte por cento) da área construída; e b. SP-2 - serviços exercidos de forma autônoma ou associativa, em locais apropriados. II. Serviço de Âmbito Local, direta e exclusivamente relacionados ao Uso Residencial, compreende:

- a. SL-1 - Serviços Pessoais e Domiciliares;
- b. SL-2 - Serviços de Educação Curricular;
- c. SL-3 - Serviços de Educação Extra curricular;
- d. SL-4 - Serviços de Reparação e Conservação;
- e. SL-5 - Serviços próprios de Hotelaria e congêneres; e
- f. SL-6 - Igrejas e locais de culto.**

Analisamos ainda o **Art. 11**, que estabelece que os usos quanto aos efeitos que produzem no ambiente classificam-se em:

I. Polo Gerador de Tráfego (PGT): local onde centraliza, por sua natureza, a utilização rotineira de veículos, caracterizada pelas seguintes atividades:

- a. estabelecimentos de comércio, indústrias ou de serviços, geradores de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de caminhões, ônibus e congêneres;



- b. estabelecimentos de postos de abastecimento de combustíveis;
- c. estabelecimentos de empresas transportadoras e/ou estabelecimentos de distribuição de mercadorias, de mudanças e congêneres, que utilizam frotas de utilitários e/ou caminhões;
- d. estabelecimentos de entreposto, depósitos ou armazéns de estocagem de matéria-prima e mercadorias;
- e. estabelecimentos atacadistas ou varejistas de materiais brutos, como sucata, materiais de construção e insumos agrícolas;
- f. garagens e estacionamentos de ônibus;
- g. instituições ou estabelecimentos de comércio ou serviço geradores de tráfego intenso, onde predomina a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves, ou transporte pessoal;
- h. estabelecimentos de comércio e/ou de serviço de grande porte, tais como supermercados, shopping centers, lojas de departamentos, centros de compras, pavilhões para feiras ou exposições, mercados e congêneres;
- i. locais de grande concentração de pessoas, tais como salas de espetáculos, locais de eventos e apresentações, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, clubes recreativos e outras atividades congêneres;
- j. locais de culto religioso;**
- k. cemitérios, crematórios, capelas mortuárias;
- l. atividades de lazer e recreação tais como parques naturais e temáticos, jardim botânico, parques de diversão, e congêneres;
- m. estabelecimentos de ensino, universidades, faculdades, escolas de educação especial, cursos profissionalizantes, técnico, supletivo e pré-vestibular, academias de ginástica ou esportes, e congêneres com mais de 100 (cem) alunos matriculados por período;
- n. estabelecimentos destinados a hotel ou apart-hotel e congêneres; e
- o. estabelecimentos de serviços de saúde, tais como hospital, pronto-socorro e laboratórios de análises clínicas e similares.

Contudo, o empreendimento está localizado no lote 157-A-4 com 2.795,89 m², na Gleba Patrimônio Londrina, com a testada principal voltada para a Avenida Maringá (via Estrutural), onde são realizados os acessos de pedestres e veículos.

Por se tratar de lote de esquina, a Igreja também confronta com Rua Prefeito Faria Lima (via arterial), por onde são efetuados acessos de veículos.

A edificação existente é composta por pavimento térreo com 1.681,85 m² e subsolo com 306,37 m², totalizando 2.200,60 m² de área construída.

No pavimento térreo ocorrem as reuniões religiosas, secretaria, atendimento e possui estacionamento descoberto, com 668,71 m².

No subsolo estão os sanitários e área de estacionamento coberto e descoberto.

Na Figura 16 é mostrado um mapa de localização do empreendimento, em conformidade com a Lei Municipal nº 12.236/2015.



Zoneamento do Entorno do Local - ZR-8 - Fonte: Pref. Mun. Londrina (2015)

O empreendimento é servido por rede de água, rede de esgoto sanitário, energia elétrica e telefonia, possuindo disponibilidade para o atendimento sem qualquer implicação aos consumidores na região do entorno.

A **Lei Municipal nº 12.236/ 2015** que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências, estabelece no Art. 191 que os templos religiosos estão enquadrados como edificações com usos especiais, e na Seção IV observamos as seguintes condicionantes:

Art. 204. São usos permitidos: cultos religiosos, casa pastoral e edificações de apoio religioso.

Parágrafo único. Permite-se a construção de templos religiosos nas vias Estruturais, Arteriais e Coletoras A.

Art. 205. A construção e/ou instalação de Templos Religiosos deverá obedecer aos seguintes parâmetros:

I. data mínima: 500,00m² (quinhentos metros quadrados);

II. frente mínima e largura média:

a. 15,00m (quinze metros) para as datas de meio de quadra;

b. 20,00m (vinte metros) para as datas de esquina.

III. taxa de ocupação máxima: igual ao da zona em que estiver localizado;

IV. coeficiente de aproveitamento: igual ao da zona em que estiver localizado;

V. recuo mínimo: 5,00m (cinco metros);

a. para as edificações que tenham mais que 2 (dois) pavimentos ou que tenham altura superior ao da zona correspondente, mo recuo será calculado de acordo com a fórmula abaixo:

$$R = (H/15) + 4,40m$$

onde: R = recuo frontal mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros

b. permite-se o escalonamento recuo da edificação.

VI. afastamentos laterais mínimos para edificações com mais de 2 (dois) pavimentos ou que tenham altura superior ao da zona correspondente, serão calculados de acordo com a fórmula abaixo e deverá atender as seguintes considerações:

$$A = (H/15) + 1,2m$$

onde: A = afastamento lateral mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros

a. permite-se o escalonamento dos afastamentos laterais da edificação; e

b. o afastamento lateral mínimo exigido é de 3,00 (três metros).

VII. afastamento de fundo mínimo para edificações com mais de 2 (dois) pavimentos ou que tenham altura superior ao da zona correspondente, serão calculados de acordo com a fórmula abaixo e deverá atender as seguintes considerações:

$$Af = (H/15) + 1,2m$$

onde: Af = afastamento de fundo mínimo em metros

H = altura total da edificação em metros



- a. permite-se o escalonamento dos afastamentos laterais da edificação;
- b. o afastamento de fundo mínimo exigido é de 3,00 (três metros).

VIII.o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III desta Lei.

Art. 206. Os Templos Religiosos ficam obrigados a atender os níveis de ruídos estabelecidos no Código de Posturas do Município, através de tratamento de isolamento acústico.

Parágrafo único. O Visto de Conclusão (Habite-se) da construção e o Alvará de Licença de Funcionamento somente serão expedidos após a medição do nível de ruído, com a apresentação do Laudo Positivo, emitido pelo órgão competente.

Art. 207. É proibida a construção e/ou implantação de Templos Religiosos em um raio de 300,00m

A **Lei Municipal nº 12.236/ 2015** que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências, estabelece no **Anexo III**, a quantidade de Vagas de estacionamento, conforme segue:

CATEGORIA	USO / OCUPAÇÃO	NÚMERO DE VAGAS PARA ESTACIONAMENTO OU GARAGEM	ÁREA PARA CARGA E DESCARGA	NÚMERO DE VAGAS PARA EMBARQUE e DESEMBARQUE OU EMERGÊNCIA	NÚMERO DE VAGAS PARA BICICLETA
Edificações para fins religiosos	Templo, Capela, Casa de Culto e Igreja	1 vaga a cada 20m ² de área construída	—	—	10% das vagas de veículos

Considerando os dados levantados do Projeto sob a responsabilidade técnica da Arquiteta Fabiana Egger Eugênia Faria, cadastrada no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, sob numero A106.477-0, observamos que a área quadrada da edificação é 1.977,07m².

Considerando ainda o quadro anterior que estabelece uma vaga a cada 20m² de área construída, concluímos que são necessárias (1.977,07m² : 20 = 98,85) noventa e nove vagas de veículos, e dez vagas para bicicletas.

As vagas serão demarcadas em conformidade com o estabelecido na resoluções nº 236/07 e nº 303/08 do CONTRAN, que determina a implantação de 2% (dois por cento) do total das vagas a serem destinadas aos portadores de

necessidades especiais, e 5% (cinco por cento) do total das vagas destinadas aos idosos,

Desta forma, os estacionamentos da Igreja Reviver de Londrina deverão ser implantados conforme tabela a seguir:

Tipo de veículo	Nº de vagas
Portadores de necessidades especiais	02
Idosos	05
Uso comum	92
Total Geral	99

Bicicletas	10
------------	----

Considerando o projeto arquitetônico apresentado pela administração da Igreja Reviver, observamos a possibilidade de reserva de espaços para estacionamento dentro dos limites da edificação, totalizando 65 (sessenta e cinco) vagas.

4.5 Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico visa promover a reciclagem em uma edificação que era utilizada para beneficiamento de madeiras e comercialização de materiais de construção.

O projeto segue as normas vigentes, em especial a NBR 9050 – Acessibilidade, a NBR 9077 – Saídas de Emergência em edifícios, ISO 15712-1, sem prejuízo das demais normas.

No que se refere à ocupação da área pelo empreendimento, segundo projeto arquitetônico, é de 1.977,07m², e o terreno possui 2.795,89 m².

4.6 Arborização

O local estudado encontra-se definitivamente antropizado, em área totalmente edificada sem qualquer espécime remanescente da flora nativa.

A arborização do entorno está em desacordo com a lei nº 11.996/2013, o Plano Diretor de Arborização de Londrina.

Durante as vistorias constatamos apenas 03 exemplares de Alfeneiro já no final do ciclo de vida.

Há a necessidade de se implantar no local, vegetação arbórea de pequeno porte, que varia de 4,00 a 5,00m (quatro a cinco metros) de altura, quando adultas em conformidade com o plano diretor de arborização municipal.

Existe um jardim localizado no estacionamento da Igreja, porém necessita ser reformulado, de acordo com sua função paisagística, levando-se em conta a beleza, contudo estabelecendo-se critérios técnico a fim de utilizar a vegetação como uma barreira de contenção de ruídos, inclusive.

Nessa reformulação deverão ser inseridas naquele jardim plantas herbáceas, semi arbustivas e folhagens densas, para que sirva como barreira vegetal e haja uma retenção maior dos sons que por ventura forem emitidos pelas atividades desenvolvidas na Igreja Reviver.

5. ÁREA DE INFLUÊNCIA

5.1 Conceito de Vizinhança

Uma grande questão a ser superada nos desenvolvimentos das soluções possíveis do EIV é o que será tratado como vizinhança, para avaliação dos aspectos exigidos em lei. De acordo com SOUZA (2002), o EIV “pode embutir a ideia de vizinhança em dois sentidos.

O primeiro, como entidade social, unidade identitária a partir do local de moradia.

O segundo, como corpo de objetos, unidade espacial limitada, em que a edificação ou atividade vai se introduzir. “Entretanto, de acordo com ROCCO (2006), “quando tratamos do espaço da vizinhança, temos muito mais presente a relação espacial, já que o vizinho, via de regra, é aquele que está definido em relação à identificação de um objeto ou de uma localidade. Isto é, a definição de vizinhança não possui autonomia por si só, visto que só o é em referência a alguém ou a alguma coisa.”

Com relação as definições citadas acima, entende-se que além de considerar vizinhança sob o ponto de vista espacial, é necessário considerar as relações de interesses que este processo produz, em especial aqueles dos titulares dos prédios confinantes, os vizinhos propriamente ditos, aprofundando necessariamente a compreensão sobre o campo dos interesses envolvidos.

Considerando ainda o pensamento de ROCCO (2006), “para efeito das relações individuais derivadas dos conflitos de vizinhança, o termo vizinhança vai além da noção de propriedades confinantes.

Ele se estende àqueles vizinhos que, mesmo afastados, se sentem prejudicados...”.

É, também, oportuno lembrar que as questões relativas a vizinhança que inicialmente encontram-se inseridas no campo do direito privado, interessam ao direito público sob o ponto de vista dos interesses da coletividade.

5.2 Áreas de influência

A área de abrangência do impacto sobre a vizinhança foi delimitada do ponto de vista físico, sócio-econômico e urbanístico, sendo este trabalho dividido em análise da área a ser impactada e os impactos gerados no raio de abrangência considerado.

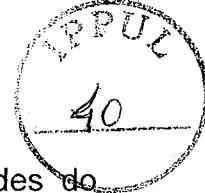
Para a análise do impacto físico, considerou-se a bacia hidrográfica como elemento delimitador.

Quanto aos impactos urbanísticos, considerou-se o entorno, em um raio aproximado de 500 metros.

Entretanto, quanto ao impacto sócio-econômico observou-se que a igreja do porte a ser instalada no local terá abrangência direta em parte da região e também, na região Oeste da cidade de Londrina.

Neste aspecto, considerar-se-á no presente estudo a Área Diretamente Afetada – ADA – ou área de intervenção do projeto, a área onde será implantado o empreendimento, ou seja, aquela a ser submetida às obras de implantação e à movimentação dos usuários e colaboradores durante a operação. Portanto, considera-se como ADA a área do terreno, onde será localizada a edificação.

Além da Área Diretamente Afetada, considera-se também uma área de influência direta, que constitui áreas vizinhas a ADA que, apesar de não sediar atividades de implantação, apresentam risco de impactos ao longo da ocupação prevista e



constituem a região potencialmente afetada de forma direta pelas atividades do empreendimento.

Assim, para o projeto em questão, entende-se como Área de Influência Direta - AID, a área que envolve as vias de acesso ao empreendimento diretamente afetadas (Av. Maringá, Av. Prefeito Faria Lima e Rua Humaitá) em conjunto com a área vizinha em um raio aproximado de 500 metros, área esta, a qual poderá estar suscetível a impactos, sejam estes benéficos ou não.

Com área de influência direta, voltamos ao conceito de vizinhança, mais claramente, aqueles que serão afetados pela proximidade do empreendimento, sendo consideradas as imediações acessíveis através da Avenida Maringá com a Rua Prefeito Faria Lima. Sendo assim, a Área de Influência Direta – AID da Igreja Reviver de Londrina consiste na área compreendida em um raio de 500,00 m contados a partir dos limites do empreendimento.

Os cultos ocorrem nas terças feiras às 15h, quartas feiras às 20h, sábados às 20h e domingo em dois horários: às 15h e as 19h 30, com período de duração máxima de 1h30min.

Dentro da Área de Influência Direta foram encontrados importantes equipamentos urbanos, conforme descrição e mapas a seguir:



Área de Influência Direta – AID

6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

Os impactos que um empreendimento pode causar na vizinhança são variados, desde passivos para o meio ambiente, quando para a comunidade limítrofe, porém há casos em que tais impactos se revelam positivos, podendo promover a valorização imobiliária, inclusive.

6.1 Polo Gerador de Ruídos

Os polos geradores de ruídos se dividem em dois: Ruídos Noturnos que a Norma Brasileira - NBR 10151/2000 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.



Tipos de áreas	Diurno	Noturno
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

Dessa forma, o limite para área de estudo é de 60 dB, para o período diurno e 55 dB para o período noturno.

A mesma NBR 10151/2000, estabelece os limites de horário para o período diurno e noturno da tabela 1 podem ser definidos pelas autoridades de acordo com os hábitos da população. Porém, o período noturno não deve começar depois das 22 h e não deve terminar antes das 7 h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9 h.

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), o limite tolerável ao ouvido humano é de 65 dB. Em níveis acima disso, o organismo humano sofre estresse, o qual aumenta o risco de doenças. Com ruídos acima de 85 dB (A) aumenta o risco de comprometimento auditivo.

Dois fatores são determinantes para mensurar a poluição sonora a qual um indivíduo ou uma coletividade está submetido:

- a) A amplitude da poluição sonora, em conformidade com o tempo de exposição;
- b) O nível do barulho a que se expõe a pessoa.

De acordo com a Norma - ISO 2204/1973, os ruídos são classificados segundo a variação de seu nível de intensidade com o tempo, como: contínuo (não sofre interrupções durante o tempo); intermitente (sofre interrupções de no máximo um segundo) e ruído de impacto (sofre interrupções maiores que um segundo, com picos de energia de duração inferior a um segundo).

6.1.1 Polo Gerador de Ruído Noturno (PGRN)

Trata-se de local que pela sua atividade, gera sons e/ou ruídos no horário definido como atividade noturna, segundo disposições do Código de Posturas Municipal, caracterizada pelas seguintes atividades:

- a) Bares, bilhares, clubes, boates, postos de combustível com loja de conveniência e congêneres;
- b) Salões de baile, salões de festas, centros de eventos, centros culturais, clubes recreativos, locais de ensaio de escola de samba e congêneres;
- c) Centros de esportes, autódromo, edifícios para esporte ou espetáculo;
- d) Locais de culto religioso;**
- e) Porto seco; e
- f) Estabelecimentos de guarda de animais, canis, escolas de adestramento de animais e congêneres.

6.1.2 Polo Gerador de Ruído Diurno (PGRD)

É o local que pela sua atividade, gera sons e/ou ruídos no horário definido como atividade diurna, segundo disposições do Código de Posturas Municipal, caracterizada pelas seguintes atividades:

- a) Estabelecimentos com atividade de serralheria, marmoraria, carpintaria ou marcenaria que utilizem serras elétricas e similares;
- b) Estabelecimentos de comércio de discos, fitas e congêneres desprovidos de cabine acústica;
- c) Estabelecimentos de clínica veterinária, guarda de animais, escolas de adestramento de animais e congêneres;
- d) Estabelecimentos destinados a reparo e pintura de equipamentos pesados ou de veículos automotores;
- e) Locais de culto religioso; e
- f) Campos de esportes, autódromo, edifícios para esporte ou espetáculo;

Fato relevante é que várias medições foram feitas em conformidade com a NBR 10151/2000, a fim de se verificar os níveis de emissões de ruídos, porem

surpreendentemente observamos que os ruídos externos são mais expressivos que os emitidos internamente.

Na Avenida Maringá onde está localizada a fachada principal da Igreja Reviver, os níveis de ruídos externos atingiram a marca de 88 dB, enquanto que os ruídos internos se mostraram insignificantes.

Faz-se necessário informar que as medições no exterior das edificações que contêm a fonte, foram efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 m do piso e pelo menos 1,5 m do limite da propriedade, sendo mais rigorosas do que o estabelecido na Norma.

6.2 Polo Gerador de Tráfego (PGT)

Polos Geradores de Tráfego (PGTs) são empreendimentos de grande porte, que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda uma região, ou agravando as condições de segurança de veículos e pedestres.

Esses empreendimentos geram, direta ou indiretamente, uma demanda de tráfego com características extraordinárias e imprevistas para o uso e ocupação do solo. Podem também ser considerados um PGT, eventos que demandam um volume de tráfego temporário e concentrado, reduzindo o fluxo da via. A instalação de PGTs, tem ocasionado diversos problemas em cidades, como problemas urbanísticos, no trânsito e transportes.

Estes problemas refletem-se na utilização das vias públicas para estacionamento, quando se tem um número de vagas insuficiente para o PGT. Um dos maiores problemas causados pela implantação de um Polo Gerador de Tráfego, quando não se tem um estudo específico do local, é o congestionamento nas vias de acesso a esse PGT.

Tem-se então o esgotamento da capacidade viária, principalmente nas vias adjacentes e de acesso ao estabelecimento. Ultimamente tem-se aumentado a instalação de novos empreendimentos.

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos.

Desta forma, os municípios devem promover iniciativas visando garantir ao cidadão o seu direito de ir e vir, de forma segura e preservando a sua qualidade de vida.

O deslocamento de atividades econômicas, antes situadas nos centros das cidades, para novos centros comerciais, administrativos e shopping centers instalados em áreas afastadas, trouxe consigo a ampliação do problema do trânsito, antes concentrado em áreas centrais e em seus corredores de acesso.

A multiplicação desses novos polos de interesse evoluiu, em muitas cidades, sem um adequado ordenamento territorial que definisse as medidas estratégicas a serem adotadas nos planos urbanísticos e viários que deveriam acompanhar a implantação dessas atividades.

Por outro lado, outros empreendimentos de porte, tais como universidades, estádios, ginásios de esportes, centros de convenções, feiras, supermercados e conjuntos habitacionais, tanto em áreas urbanas quanto junto a rodovias, também se constituem polos geradores de tráfego, que causam, frequentemente, impactos indesejáveis na fluidez e na segurança do trânsito.

A implantação e operação de polos geradores de tráfego comumente causa impactos na circulação viária, requerendo uma abordagem sistêmica de análise e tratamento que leve em conta simultaneamente seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e o aumento da demanda de estacionamento em sua área de influência.

Os impactos sobre a circulação ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador de tráfego se eleva de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens gerado pelo empreendimento, reduzindo os níveis de serviço e de segurança viária na área de influência.

Dessa forma surgem os congestionamentos, que provocam o aumento do tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem pelas vias de acesso ou adjacentes, além do aumento dos custos operacionais dos veículos utilizados; deterioração das condições ambientais da área de influência do polo gerador de tráfego, a partir do aumento dos níveis de poluição, da redução do conforto durante os deslocamentos e do aumento do número de acidentes, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos.

Surgem também os conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento e dificuldade de acesso às áreas internas destinadas à circulação e



ao estacionamento, com implicações nos padrões de acessibilidade da área de influência imediata do empreendimento.

Com relação ao aumento da demanda de estacionamento, os efeitos serão indesejáveis se o projeto do polo gerador de tráfego deixar de prever um número suficiente de vagas de estacionamento em seu interior, conduzindo o usuário ao uso irregular da via pública e, conseqüentemente, restringindo a capacidade da via, visto que os veículos passam a ocupar espaços até então destinados à circulação, reduzindo mais a fluidez do tráfego.

A situação é agravada quando as áreas de carga e descarga e de embarque e desembarque não são previstas no projeto ou são subdimensionadas, acarretando, mais uma vez, a utilização de espaços nas vias de acesso para tais atividades.

Com relação a essa condicionante, são necessárias medidas mitigatórias, as quais são enquadradas em duas categorias básicas, conforme segue:

- a) **Medidas externas ao empreendimento:** compreendem intervenções físicas, operacionais ou de gerenciamento nos sistemas viário e de controle de tráfego da área de influência diretamente impactada, bem como nos serviços e infraestrutura de transporte público, se for o caso;

- b) **Medidas internas ao empreendimento:** compreendem intervenções para permitir a adequação funcional dos acessos e vias de circulação interna ao empreendimento com o sistema viário lindeiro, bem como a compatibilização entre a oferta e a demanda efetiva de vagas para estacionamento e operações de carga e descarga de veículos, observados os parâmetros de projeto pertinentes a cada categoria de empreendimento.

Nesse aspecto, a Igreja Reviver de Londrina é notoriamente polo gerador de tráfego, sendo que sua capacidade máxima é de 700 (setecentas) pessoas e, segundo informações da administração da Igreja, estima-se um fluxo médio de 400 pessoas por dia, sendo que o tempo de permanência dos usuários está estimado em 1h45min.

Contudo ao realizar o layout geral do empreendimento, observamos que as vagas para estacionamentos são insuficientes para as dimensões totais da obra, sabendo

que a área destinada ao culto religioso é bem menor do que a apontada anteriormente.

Ainda com relação ao Polo Gerador de Tráfego, concluímos que a demanda é de baixa relevância, pois a frequência verificada durante os serviços de culto é baixa, conforme a tabela a seguir:

Dia da semana	Horário do culto	Média de frequentadores
Terça-feira	15:00 h	30 pessoas
Quarta-feira	20:00 h	200 pessoas
Sábado	20:00 h	100 pessoas
Domingo	10:00 h	170 pessoas
Domingo	19:30 h	350 pessoas



Imagem que retrata a frequência no culto de terça feira às 15:00 h



Imagem que retrata a frequência no culto de terça feira às 15:00 h

6.3 Geologia Regional e características climáticas

A Bacia do Paraná pode ser classificada como intracratônica ou sinéclise, tendo evoluído sobre a Plataforma Sul-Americana. Seu início deu-se a cerca de 400 milhões de anos, no Período Devoniano, e seu desenvolvimento chegou ao final do Cretáceo (MINEROPAR, 2001). A subsidência contínua e irregular durante o desenvolvimento da bacia, possibilitou o acúmulo de grande quantidade de sedimentos bem como lavas basálticas, sills e diques de diabásio. Em sua porção mais profunda, possivelmente chega a 5000 metros de espessura.

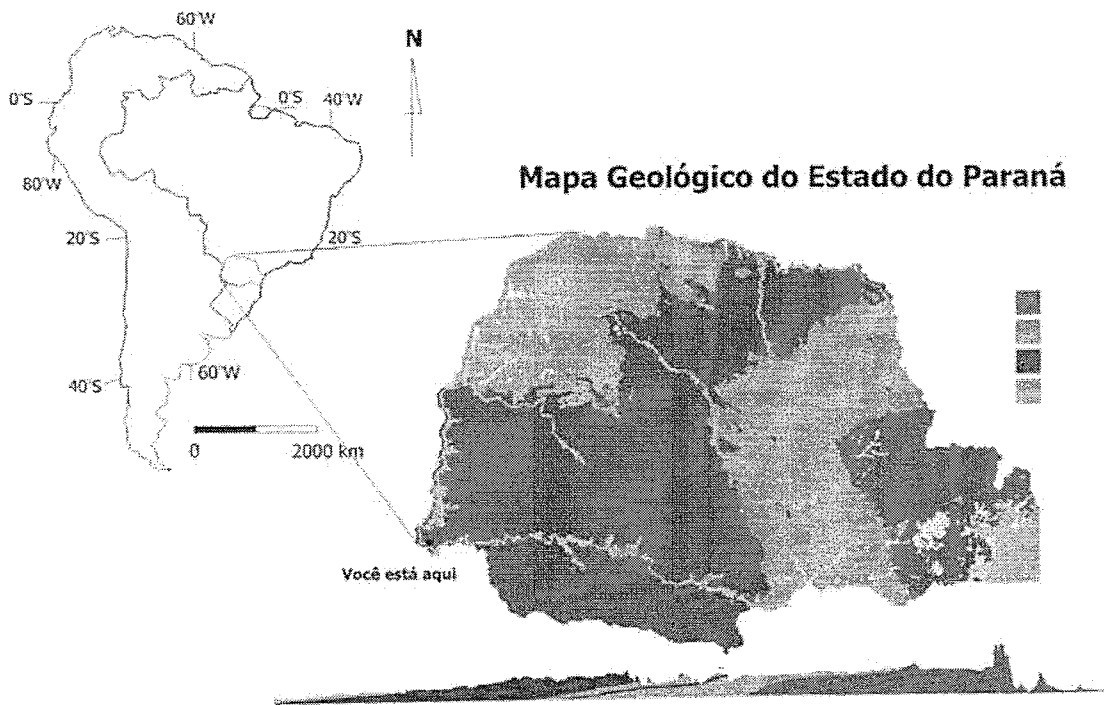
A Bacia do Paraná apresenta a forma aproximada de uma elipse aberta para sudoeste. No Paraná as rochas pertencentes a Bacia apresenta inclinação homoclinal de cerca de três grau sem direção ao oeste. Sua forma superficial côncava deve-se ao soerguimento flexural denominado Arqueamento de Ponta Grossa.

“As extensas deformações estruturais tais como arcos, flexuras, sinclinais e depressões, posicionadas ao longo das margens da bacia, são classificadas como arqueamentos marginais, arqueamentos interiores e embaciamentos.”
MINEROPAR(2001)

PETRI & FÁFARO (1983) ressaltam a importância dos grandes alinhamentos estruturais, a maioria com direção NW / EW, os quais influenciaram ao longo da história evolutiva da bacia, as áreas de maior subsidência e, conseqüentemente, com maior sedimentação. Estes alinhamentos influenciaram ainda o magmatismo que afetou a bacia.



Bacia sedimentar do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001



Mapa geológico do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001

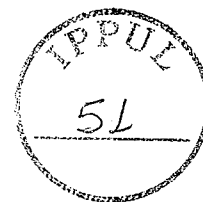


6.3.1 Hidrografia Regional

A região de Londrina faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que nasce em Ponta Grossa (cerca de 280 Km de Londrina), sendo que o Tibagi delimita a fronteira leste do município de norte a sul.

A Figura 05 mostra a Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que é totalmente contida no estado do Paraná, com os municípios que se localizam em seus limites. As nascentes do rio Tibagi situam-se a 1.060m, e sua queda total até a barra no Paranapanema é de 792 metros em um percurso de 531 Km. A área ocupada pela bacia do rio Tibagi é de 24.712 Km².

A Figura 06 mostra detalhe ampliado, onde se localiza o Município de Londrina, e onde se pode notar que o Município de Londrina está todo localizado na Bacia do Tibagi. O Rio Tibagi limita o Município de Londrina de Norte a Sul percorrendo 80 km na parte oriental, e é o principal recurso hídrico do município. A qualidade das águas superficiais na bacia do rio Tibagi é predominantemente qualificada como “qualidade boa” ou “moderadamente comprometida”. Porém, na região metropolitana de Londrina, a qualidade das águas superficiais é considerada ruim ou muito comprometida. (Atlas de Recursos Hídricos, 1998).



6.3.1 Hidrografia Regional

A região de Londrina faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que nasce em Ponta Grossa (cerca de 280 Km de Londrina), sendo que o Tibagi delimita a fronteira leste do município de norte a sul.

A Figura 05 mostra a Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, que é totalmente contida no estado do Paraná, com os municípios que se localizam em seus limites. As nascentes do rio Tibagi situam-se a 1.060m, e sua queda total até a barra no Paranapanema é de 792 metros em um percurso de 531 Km. A área ocupada pela bacia do rio Tibagi é de 24.712 Km².

A Figura 06 mostra detalhe ampliado, onde se localiza o Município de Londrina, e onde se pode notar que o Município de Londrina está todo localizado na Bacia do Tibagi. O Rio Tibagi limita o Município de Londrina de Norte a Sul percorrendo 80 km na parte oriental, e é o principal recurso hídrico do município. A qualidade das águas superficiais na bacia do rio Tibagi é predominantemente qualificada como “qualidade boa” ou “moderadamente comprometida”. Porém, na região metropolitana de Londrina, a qualidade das águas superficiais é considerada ruim ou muito comprometida. (Atlas de Recursos Hídricos, 1998).

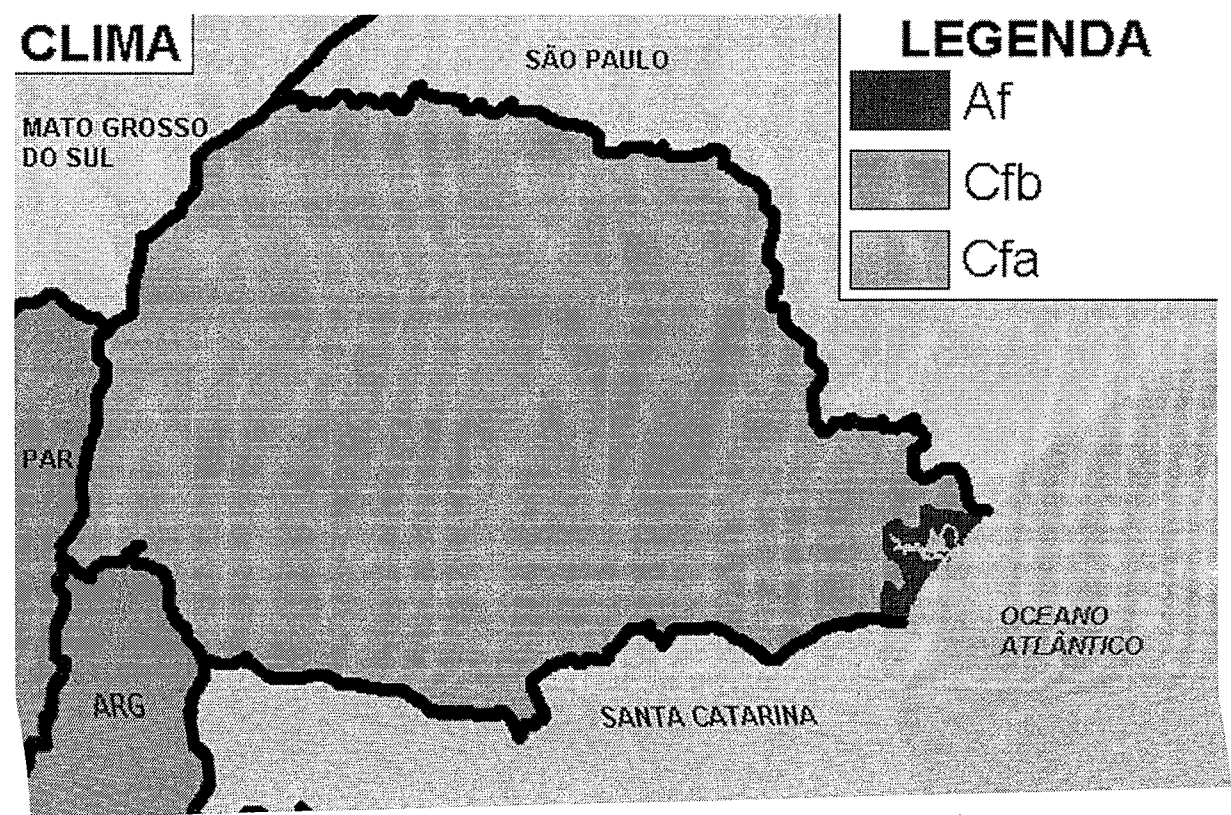
6.3.2 Clima Regional

No Estado do Paraná predomina o clima subtropical, sendo que ao sul do Município de Londrina passa o Trópico de Capricórnio. Todavia, podem ser observadas diferenciações climáticas resultantes da conformação topográfica.

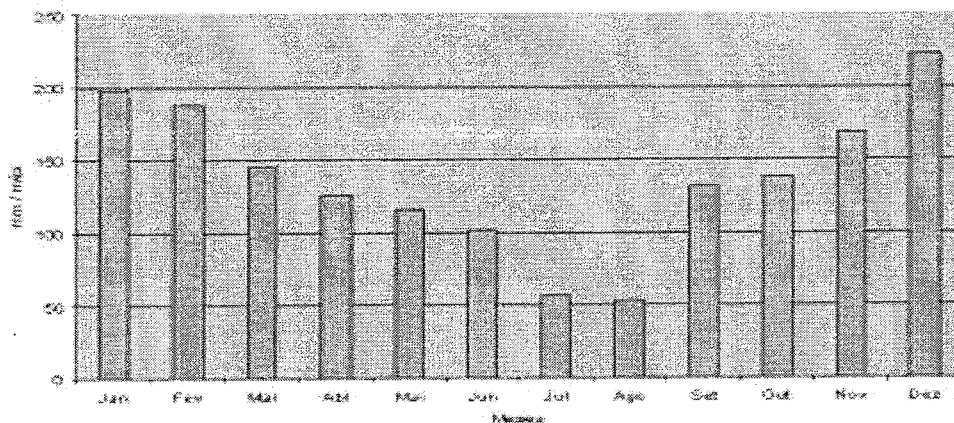
Assim, o território é compreendido por três subtipos climáticos, todos caracterizados como úmidos, com diferenciações entre si quanto as suas temperaturas, entre altas e amenas, aos seus regimes de chuvas, entre abundantes e medianos, e quanto a intensidade e frequência das geadas, entre fortes e frequentes, menos frequentes ou ausentes (<http://www.paranacidade.org.br>).

A região norte paranaense onde se situa a área estudada, segundo a classificação de Koppen, pertence ao tipo climático Cfa (Clima subtropical úmido), com chuvas em todas as estações, porém no inverno a pluviosidade é muito baixa.

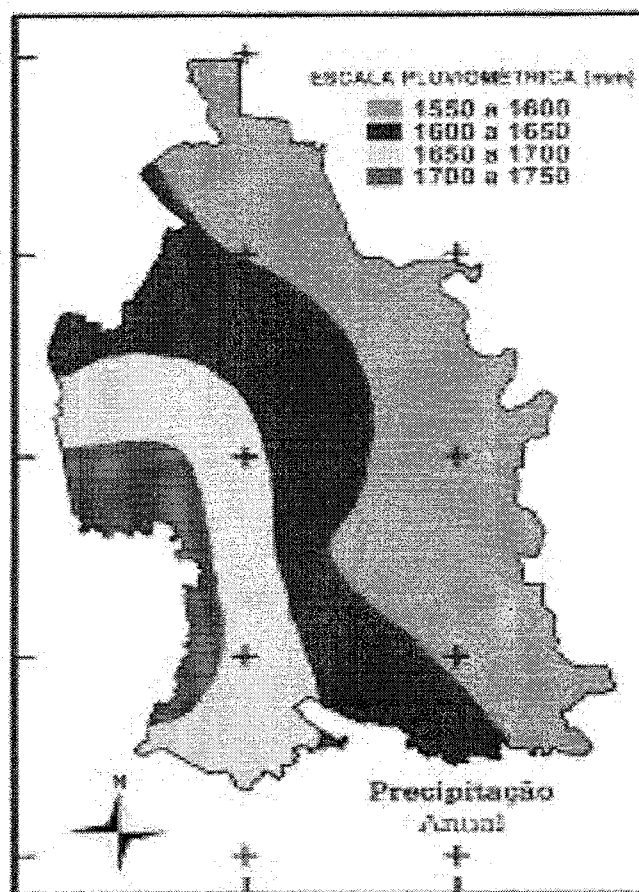
- Af - clima tropical húmido ou clima equatorial
- Cfb - clima temperado húmido com Verão temperado
- Cfa - clima temperado húmido com Verão quente



Mapa climático do Paraná - Fonte: MINEROPAR 2001



Precipitação média em Londrina. Período 1976 – 1999. – Fonte: IAPAR .



Distribuição de Precipitações Médias Anuais em Londrina - Fonte: IAPAR

Na Figura 07 é mostrada a precipitação pluviométrica mensal média em Londrina, com máximas no mês de dezembro e mínima no mês de agosto. Na Figura 10 é apresentado um mapa pluviométrico com o registro das precipitações médias anuais do município de Londrina, onde se nota que os maiores índices pluviométricos estão localizados na região oeste / sudoeste e centro sul do município

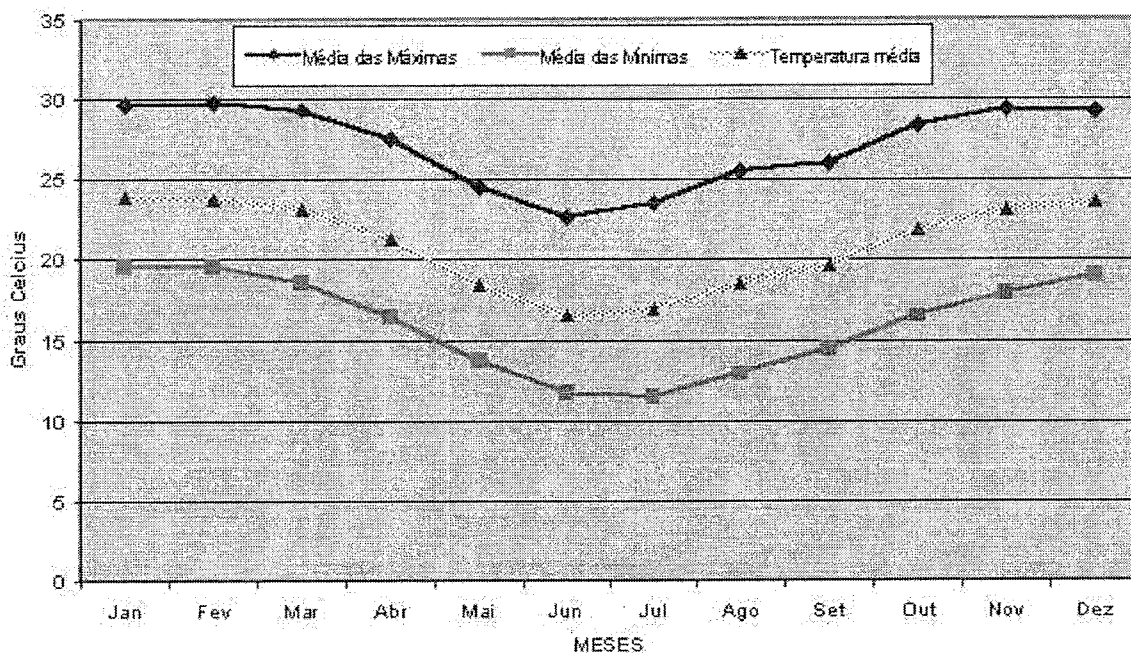
ao passo que os menores índices foram obtidos nas regiões norte / leste e sudeste do Município. A região central da cidade de Londrina apresenta um índice pluviométrico médio anual em torno de 1600 mm.

A temperatura média da região nos últimos 30 anos foi de 21°C. (IPPUL, 1998). Normalmente o verão é quente e úmido com temperaturas que podem atingir os 40°C. Nos meses mais frios (junho e julho), podem ocorrer geadas, com maior incidência na porção sul. Segundo dados do IAPAR, a temperatura do ar em Londrina, no período de 1973 a 2000, obteve uma média máxima variando de 23,6°C a 30,0°C e uma média mínima, variando de 12,9°C a 20,5°C.

A umidade relativa do ar neste período varia de 61% a 76%, sendo que os menores valores foram registrados nos meses de agosto, setembro e outubro, indicando períodos de estiagem ou de chuvas reduzidas.

No gráfico da Figura 11 são mostrados os valores das temperaturas média das máximas e das mínimas. Estes dados foram calculados obtendo-se a média dos valores diários e a média diária mensal, no período 1976-1999.

Podemos observar que janeiro é o mês mais quente e julho e o mês mais frio.

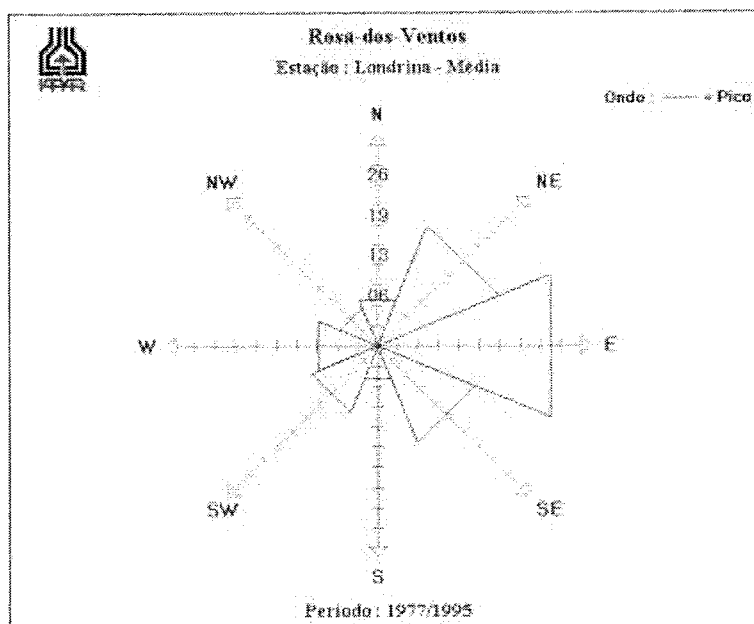


Temperatura do ar em Londrina - Fonte: IAPAR (1999)

Com relação ao regime de ventos, de maio a agosto, meses que correspondem ao inverno, a direção preferencial dos ventos é sul. Nos demais meses do ano, a direção preferencial dos ventos é leste.

A Figura 8 mostra as direções predominantes dos ventos em Londrina. Tais dados foram obtidos a partir da estação meteorológica do IAPAR.

Analisando a referida figura, podemos observar que, no cômputo anual, predominam os ventos de direção leste seguidos de nordeste e sudeste. A maior frequência de ventos fortes é proveniente da direção sul.



Direção predominante dos ventos em Londrina - Fonte IAPAR (1999)

Segundo o IAPAR, a velocidade média histórica dos ventos no Município de Londrina está entre 2,0 e 2,8, com média anual de 2,39, dados em metros por segundo, onde verificamos que o período com maior velocidade média é a primavera, meses de Setembro a Novembro, enquanto que as menores velocidades ocorrem nos meses de Maio a Junho.

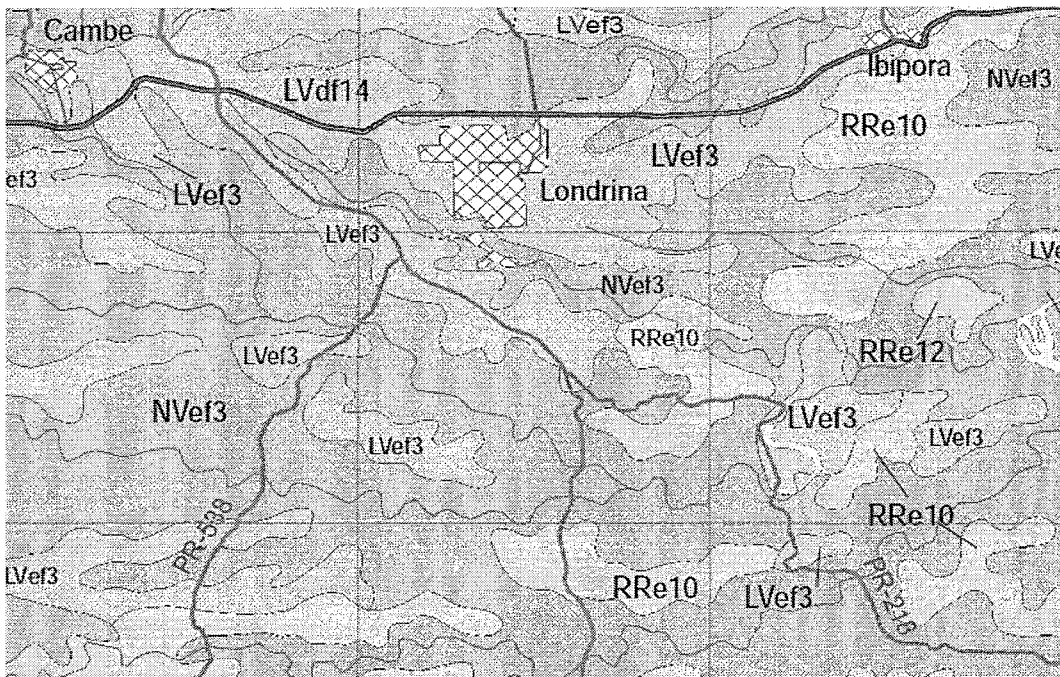
6.3.3 Pedologia

A região de Londrina apresenta no geral, solos espessos e férteis tais como os Latossolos e Nitossolos. Estes solos profundos (espessura oscilando entre 1,50 m e 10 m) são pouco suscetíveis a erosão, sendo que, de acordo com o Atlas de

Recursos Hídricos do Estado do Paraná, 1998, a degradação dos solos da região em estudo é baixa.

De uma forma mais específica, os solos existentes na região em questão são originários a partir da decomposição intempérica de rochas basálticas estando sua fertilidade relacionada com a topografia e estruturas geológicas.

Os solos mais férteis, tais como a Terra Roxa, encontram-se na porção centro-norte do município, ao passo que os solos mais rasos e mais pobres predominam na porção centro sul do município.



Mapa pedológico da região - Fonte: MINEROPAR

- NEOSSOLOS
 - RLh1 a RLh10 - NEOSSOLOS LITÓLICOS Húmicos
 - RLdh - NEOSSOLOS LITÓLICOS Distro-úmbricos
 - RLd - NEOSSOLOS LITÓLICOS Distrofícos
- RYq - NEOSSOLOS FLÚVICOS Psamíticos
- RYbd - NEOSSOLOS FLÚVICOS Tb Distrofícos
- RRh1 a RRh3 - NEOSSOLOS REGULÍTICOS Húmicos
- RRh1 a RRh3 - NEOSSOLOS REGULÍTICOS Húmicos
- RRdh1 a RRdh6 - NEOSSOLOS REGULÍTICOS Distro-úmbricos
- RRd1 a RRd9 - NEOSSOLOS REGULÍTICOS Distrofícos
- RRe1 a RRe12 - NEOSSOLOS REGULÍTICOS Eutrófícos
- RQo - NEOSSOLOS QUARTZARÊNICOS Órticos
- NITOSSOLOS
 - NBa1 e NBa2 - NITOSSOLOS BRUNOS Alumínicos
 - NBd1 a NBd4 - NITOSSOLOS BRUNOS Distrofícos
 - NVdf1 a NVdf7 - NITOSSOLOS VERMELHOS Distrofícos
 - NVef1 a NVef10 - NITOSSOLOS VERMELHOS Eutrófícos
- ORGANOSSOLOS
 - OX1 a OX3 - ORGANOSSOLOS HÁPLICOS
- AFLORAMENTOS DE ROCHA
 - AR1 e AR2 - AFLORAMENTOS ROCHOSOS

6.3.4 Geologia geral

A área de estudo encontra-se dentro dos limites da Formação Serra Geral do Grupo São Bento, pertencente à Bacia Sedimentar do Paraná.

Nas imediações da área de estudo os afloramentos rochosos são particularmente escassos. Os afloramentos mais próximos visitados estão situados a cerca de cinco (5) quilômetros. Todavia, pelas características observadas em campo bem como pelo tipo de solo existente na área, podemos afirmar que o substrato rochoso é composto por rochas basálticas.

Trata-se de rochas magmáticas com textura afanítica, melanocrática, maciça, vesicular e amigdaloidal. A coloração oscila entre o cinza e o verde escuro. No geral são rochas maciças características da porção central de um derrame. Na região mais próxima à área alvo, não foi identificado basalto vesicular que caracteriza o topo de um derrame.

Segundo a MINEROPAR, nas porções superiores dos morros que circundam a região, foram identificadas várias amígdalas e vesículas de tamanhos e formas diferentes, normalmente preenchidas parcialmente ou totalmente por diferentes formas de quartzo ou zeólitas.

6.3.5 Ventilação, iluminação e temperatura

A urbanização de terrenos causa impactos ambientais no microclima local. O maior impacto refere-se a impermeabilização de grandes porções do terreno, o que pode acarretar um aumento da temperatura local, redução da umidade relativa do ar e elevação da evaporação.

Neste aspecto, na medida em que diversas edificações se aglomeram sem os devidos afastamentos, os danos ambientais podem ser relevantes e comprometer a ventilação e a iluminação no entorno, alterando o microclima, a insolação e o caminhamento dos ventos, prejudicando assim as condições de conforto e salubridade no local.

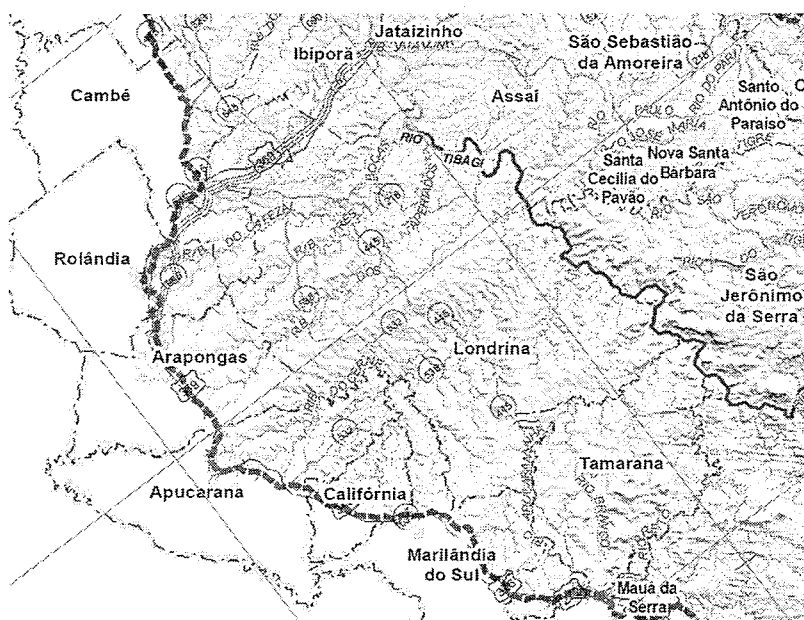
Não se podem estabelecer valores numéricos para efeitos de vizinhança de um modo normativo. No entanto, pode-se afirmar que devido as características do empreendimento e pelo modo como ele será ordenado no terreno, o mesmo não

provocará uma influência significativa na ventilação e iluminação naturais, garantindo assim a salubridade das edificações vizinhas.

Todavia, ainda que não haja um impacto significativo, sugere-se a adoção de pisos permeáveis e implantação de vegetação abundante no entorno para minimizar os impactos decorrentes da impermeabilização e edificação no local.

6.3.6 Hidrografia local

Conforme a Figura 04, a rede hidrográfica no município de Londrina é farta e bem distribuída. Os rios são todos perenes estando orientados, preferencialmente no sentido oeste-leste e, secundariamente, no sentido norte – sul.



Inserção do Município de Londrina na Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi

Todos os rios em questão pertencem à margem esquerda do Rio Tibagi. No geral, os rios localizados na porção centro-sul do município apresentam padrão curvilíneo. Já na zona norte do município os cursos hídricos são mais retilíneos fato explicado pelo relevo mais aplainado.

O Rio Tibagi é importante pois encontra-se em áreas de confluência de ecossistemas continentais. Além do mais, estas áreas apresentam caráter de transição geológica, pedológica e climática. A característica original da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi encontra-se alterada, pois ao longo desse rio encontram-se diversas cidades e atividades agroindustriais. O Rio Tibagi abastece diretamente a região de Londrina através do Sistema Tibagi.

Das bacias hidrográficas que compõe a malha hidrográfica de Londrina, somente duas estão inteiramente inseridas dentro dos limites do mesmo: a do ribeirão das Marrecas e a do ribeirão Barra Funda. Encontram-se também nesta situação algumas bacias formadas por pequenos cursos tributários diretos do Tibagi. As demais bacias encontram-se inseridas parcialmente dentro dos municípios limítrofes a Londrina.

Os corpos d'água urbanos têm em comum a má qualidade de suas águas. Além de suas nascentes estarem localizadas em áreas urbanas e seus cursos, recebem o escoamento superficial, bem como o lançamento de águas pluviais, efluentes líquidos domésticos, industriais e resíduos sólidos.

Via de regra, os vales tiveram suas características morfo-genéticas alteradas por aterros diversos, resultado do processo de urbanização, de invasões e assentamentos impróprios.

6.4 Impactos Sobre o Meio Biológico

Não observamos a possibilidade de impactos na fauna local, haja vista a antropização do local.

Todas as variáveis que poderiam ser afetadas foram devidamente consideradas e as análises concluem pela inexistência de grandes impactos, uma vez que serão atendidas todas as exigências legais para a instalação, utilização e funcionamento do empreendimento.

Pelo exposto, considerados os impactos e as devidas medidas mitigadoras descritas no presente Estudo de Impacto de Vizinhança, o empreendimento poderá funcionar sem que a vizinhança sofra qualquer prejuízo em sua qualidade de vida, conforme a NBR 10.151:2000 Acústica – Avaliação de ruído em áreas habitadas,

6.4.1 Flora

Na área estudada não há indícios da formação florestal do norte do Paraná, caracterizada como Floresta Estacional Semidecídua. O terreno encontra-se desprovido de vegetação, não sendo necessária a supressão de espécies arbóreas para a implantação do empreendimento.

Entretanto, recomenda-se o plantio, em especial no passeio público, com espécies adequadas à área urbana e à fiação elétrica do local, com o objetivo de amenizar o aquecimento provocado pela impermeabilização do solo, melhorar a qualidade do ar e a paisagem urbana, dentre outros benefícios.

6.4.2 Fauna

A expansão da cidade na bacia hidrográfica levou à extinção diversas espécies animais, provocando enormes mudanças nas comunidades faunísticas que se encontravam presentes nos remanescentes florestais ao longo da Bacia.

A ausência destes remanescentes na área de estudo contribuiu, também, para afugentar qualquer tipo de fauna silvestre, devido à falta de alimentação e abrigo, aliado ao fato de que se trata de área já urbanizada.

A construção do empreendimento não causará dano à fauna regional, uma vez que as espécies da região limitam-se às da fauna urbana.

6.4.3 Recursos Naturais

Por tratar-se de região já impactada através da consolidação da área de comércio central da cidade e edifícios residenciais, o local de estudo não apresenta recursos naturais significativos, para efeito de análise.

A área de mata remanescente mais próxima é o Bosque Central de Londrina (Bosque Municipal Marechal Candido Rondon) com área verde de 20.000 m², que está a aproximadamente, o Marco Zero de Londrina, e o fundo de Vale dos lagoa Igapó.

6.5 Adensamento populacional

Adensamento é o fenômeno associado ao crescimento populacional das cidades, que resulta no uso intensivo do espaço urbano.

Alguns empreendimentos tendem a gerar alterações inclusive na conformação do bairro. A inserção de equipamentos, em regiões de alta densidade demográfica, pode gerar interferências no contexto urbano, em maior ou menor grau, conforme a capacidade de absorção de impactos do núcleo urbano em que foi implantado. No

entanto, a partir das proposições de mitigação expostas neste estudo, estas interferências deverão ser minimizadas, compensando e/ou preservando as condições de uso e habitação do entorno (área de influencia direta), principalmente em termos físicos, socioeconômico e de infraestrutura.

Segundo levantamento feito pelo IBGE (dados iniciais do Censo 2010), considerando o município de Londrina de um modo geral, e não especificamente para a região do empreendimento, a densidade populacional é cerca de 3,11 habitantes por domicílio. Este valor está próximo da média do estado do Paraná, e é considerado normal.

Observou-se que o adensamento existente na região encontrasse condizente com as condições atuais de acessibilidade a equipamentos públicos, infraestrutura urbana, e sistema de transportes.

Este empreendimento não ocasionará o deslocamento permanente (residências) de pessoas para a região em estudo, mas somente o deslocamento temporário (clientes e colaboradores). Portanto, a densidade populacional da região, em termos de habitantes por domicílio, permanecerá inalterada.

Neste contexto, considerando que a região de influência direta do empreendimento já é urbanizada e ocupada por uma área notoriamente conhecida como “comércio central da cidade”, a qual está mesclada com diversos edifícios residenciais e por onde circulam diariamente um enorme fluxo de pessoas e, levando-se em conta a estimativa, baseada em experiências anteriores, quando os dirigentes congregavam em outro endereço, de que haverá uma frequência média de 400 pessoas por dia na Igreja.

Considerando as contagens realizadas pelos administradores da igreja, concluiu-se que o item adensamento populacional, para efeito deste estudo, não será significativo, sendo seu impacto considerado neutro.

Nos dias de hoje, em que a Psicoterapia encontra grande espaço na sociedade é comum as pessoas constatarem, em meio a uma crise pessoal, a necessidade de desenvolver a sua espiritualidade.

O papel da igreja é muito importante, porque proporciona para o indivíduo através da fé, um grau de autoconfiança, consolo e consciência que o ajuda a lutar e buscar solução para os seus problemas.

Por essa razão, a igreja é um lugar tão especial e precioso, no qual o amor de Deus pode ser demonstrado através do bom relacionamento entre as pessoas, tornando-se uma comunidade terapêutica e curadora.

Um templo religioso historicamente não provoca adensamento populacional considerável.

Estimativa da população fixa e flutuante que utilizará o empreendimento, a fim de medir e caracterizar a futura população do empreendimento, para servir de parâmetro para a avaliação dos possíveis impactos no ambiente urbano em função do adensamento populacional, sobretudo os relativos aos equipamentos comunitários e infraestrutura.

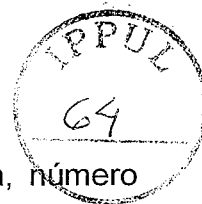
Consideraremos para efeito de estimativa da população fixa do empreendimento a média de 05 funcionários, e a população flutuante é 700 pessoas, sendo 705 pessoas / dia a lotação máxima admitida.

A tabela a seguir demonstra quais os dias e horários que ocorrerão os encontros para os cultos, sendo de extrema relevância a observação de que tais encontros diferem dos momentos críticos que vivemos nos trânsitos de Londrina.

DIAS DA SEMANA	HORÁRIO DOS CULTOS
TERÇAS FEIRAS	15 HORAS
QUARTAS FEIRAS	20 HORAS
SÁBADOS	20 HORAS
DOMINGOS	15 HORAS
DOMINGOS	19:30 HORAS

Cabe destacar ainda que, o adensamento promovido pelo empreendimento é compatível com a característica de uso predominantemente comercial do entorno imediato. A expansão vertical e o conseqüente adensamento é um fenômeno gerado por diversos fatores, entre os quais, a existência de uma demanda por estabelecimentos comerciais, fatores locacionais, tais como, infraestrutura instalada, disponibilidade de terrenos e incentivos previstos pela legislação urbanística e pelos instrumentos de planejamento.

Foi realizado um diagnóstico das edificações no entorno imediato ao empreendimento.



A Igreja Reviver de Londrina está localizada na Avenida Maringá, número 2250, no Jardim Presidente em Londrina PR, inscrita no CNPJ nº 19.249.704/0001-20.

Observamos a presença relevante de imóveis comerciais e residenciais unifamiliares e multi familiares com volumetria entre 1 a 3 pavimentos. Constatamos ainda a presença em caráter pontual de imóveis com volumetria entre 4 a 6 pavimentos.

Dessa forma a implantação do empreendimento, com gabarito de 01 pavimento, irá fazer parte de um processo já consolidado no local, inclusive no contexto comercial, que vêm se acentuando, principalmente em cidades cuja taxa de crescimento médio não é tão acentuada e a demanda por habitação e estabelecimentos comerciais/serviços cresce com o adensamento dos centros urbanos.

6.6 Valorização imobiliária

Do ponto de vista de possibilidade do uso e ocupação do solo, haverá valorização imobiliária, uma vez que, funcionava no local uma empresa de beneficiamento de madeira, que trazia diversos inconvenientes para o entorno.

Entretanto, entende-se que o acesso ao novo empreendimento expressará melhores condições em diversos aspectos, em especial a estética do local, haja vista a readequação da fachada com os usos de materiais e técnicas construtivas atuais.

Em virtude do fato de que todos os imóveis são diferentes entre si, podemos afirmar que para chegar ao preço de mercado de um determinado imóvel, tanto residencial quanto comercial, é necessário observar alguns itens imprescindíveis na formação do preço e na liquidez de mercado. Todos eles interferem diretamente no processo de captação e de análise do preço de mercado. Indicamos, a seguir, as principais características que formam o "ponto de liquidez":

Quando o imóvel está localizado na proximidade de clubes, praças, jardins, Igrejas, tem um índice positivo para ser considerado em sua liquidez, porém, quando está junto ou próximo demais desses locais, isso não o valoriza e sim o deprecia, pois o seu futuro ocupante terá que conviver com barulho, poeira, festas, jogos, parques de diversões e outros fatores que poderão tirar a sua tranquilidade. O comprador geralmente valoriza o imóvel bem localizado, com transporte fácil, ponto de táxi ou de ônibus, de fácil acesso, bons colégios e outras instituições culturais



como biblioteca, teatro, cinemas etc, a fim de que isso sirva de fonte de informação para que se possa chegar ao ponto de liquidez.

Outro fator que pode ser levado em consideração é a localização fora da área de poluição sonora e ambiental, em rua exclusivamente residencial, bem iluminada e arborizada, ou em local de frente ou com vista para o mar, lagoa, baía, montanhas.

No caso em tela, o templo da Igreja Reviver, não causará impacto ambiental, no que diz respeito a poluição sonora, pois o ruído produzido será contido em conformidade com as técnicas descritas no projeto de acústica, permanecendo dentro dos limites vigentes e restrito aos horários de culto.

Salientamos ainda que o empreendimento não gera poeira, e que as reuniões para serviços de culto se limitam aos horários dos serviços, e, eventualmente a serviços de limpeza antes ou após esses encontros.

6.7 Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental.

A cidade de Londrina possui uma Secretaria específica para tratar e zelar pelo patrimônio cultural. Dentro da Área de Influência Direta, não foi identificado nenhum patrimônio histórico-cultural ou de interesse de tombamento do município de Londrina.

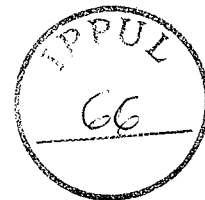
O empreendimento propõe um templo religioso que respeita a altura máxima permitida pela legislação municipal de uso e ocupação do solo, não causando qualquer interferência no campo visual de bens tombados, referenciais ou de interesse cultural.

Não haverá, portanto, a ampliação de área, ou alteração da altura da edificação, respeitando o processo urbanístico e ambiental já consolidados na região.

Outro impacto positivo destas edificações é que além da preservação do patrimônio natural existente, não haverá necessidade de expansões, como de saneamento básico, distribuição de energia elétrica, bem como demais estruturas necessárias nesse sentido.

A implantação do empreendimento trará como consequência uma maior preocupação com os aspectos paisagísticos.

Os projetos atendem plenamente essa questão e devem valorizar o ambiente proporcionando impacto positivo.



6.8 Equipamentos Urbanos

O local é assistido por vários equipamentos urbanos e comunitários, tais como: os equipamentos públicos de abastecimento de água; serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica, lixeiras, praças.

Dentre os equipamentos urbanos podemos destacar as presenças do Lago Igapó II, o Aterro do Lago, o Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina, Colégio Universitário, a Faculdade Arthur Thomas, Mercado Municipal, praças, Agência dos Correios, entre outros.

Existe tanto na Avenida Maringá, quanto na Rua Prefeito Faria Lima abrigos para os usuários do transporte público.

A área de influência direta do empreendimento é abastecida por rede pública de água, esgoto e drenagem de águas pluviais. Também há na região regular prestação dos serviços de concessionárias de energia, telefonia, internet e é servida por coleta de lixo regular pelo município, não tendo sido detectados problemas quanto a estes serviços para a implantação do empreendimento no local.

Em suma, o possível impacto sobre os equipamentos urbanos e comunitários na vizinhança é neutro, já que a implantação do empreendimento não acarretará um adensamento populacional permanente (domicílios), mas somente um aumento na circulação de pessoas e veículos no entorno.

Os equipamentos urbanos serão melhor detalhados a seguir.

6.8.1 Energia Elétrica e Iluminação Pública

A energia elétrica do local é fornecida pela concessionária estadual COPEL, responsável pela geração, administração e distribuição da energia elétrica em Londrina.

Verificou-se que não há problemas técnicos na região, nem tampouco serão necessárias modificações nas redes de energia domiciliar e de iluminação pública existentes nas ruas onde será implantada a Igreja. Por este motivo, este impacto na vizinhança é considerado neutro.

6.8.2 Telefonia

A área em estudo já é atendida pela ATB (Área de Tarifa Básica da Sercomtel) e outras operadoras. No caso em questão, não haverá necessidade de alterações ou



ampliação da rede existente, os quais poderiam vir a causar impactos ambientais e urbanísticos.

A instalação de novas linhas telefônicas no local terá impacto positivo, devido ao aumento no uso de ligações telefônicas.

Além deste fato, a grande popularização de aparelhos celulares tornaram os TUP's menos utilizados de um modo geral.

Por estas razões, este impacto na vizinhança é considerado neutro.

6.8.3 Rede de Abastecimento de Água Potável

Quanto ao abastecimento de água potável, a região em questão é atendida pela concessionária Sanepar e já existe ponto de ligação no lote em estudo, não havendo necessidade de ampliação da rede existente no entorno.

Ainda que o consumo local de água potável seja elevado após a implantação da agência, a rede de água potável na região do empreendimento está preparada para atendê-lo, não sendo necessária nenhuma modificação na rede existente. Assim, o impacto sobre o fornecimento de água potável não será significativo sendo considerado impacto neutro.

6.8.4 Rede de Esgotamento Sanitário

Toda a região do entorno, bem como a área do lote, são atendidas por rede pública de esgotamento sanitário da concessionária Sanepar.

Tendo em vista o porte do empreendimento, consultando-se o Manual de Orientações de Projetos Hidráulicos da Sanepar, bem como a NBR 13.969, estimou-se uma descarga média de esgoto em torno de 20 m³/dia para este empreendimento.

As redes do entorno, o interceptor e a estação de tratamento de esgoto estão preparadas para receber este acréscimo de vazão, uma vez que os projetos de rede, interceptor e estação são dimensionados visando a ocupação final de uma bacia (população de final de plano). Por este motivo este impacto na vizinhança, em termos de esgotamento sanitário, é considerado neutro.

6.8.5 Segurança

De acordo com a Polícia Militar do Paraná, responsável pela segurança pública em Londrina, o local em estudo é servido pelo 5º Batalhão da Polícia Militar - Primeira Companhia de Polícia Militar (1ª Cia. PM).



Para o patrulhamento convencional, com inspeção pelas ruas da região, a Polícia Militar dispõe de viaturas, executado através de rondas e atendimentos individuais, quando solicitados pelos cidadãos da região atendida.

A implantação do empreendimento não causará alterações na rotina de rondas e atendimentos pela Polícia Militar.

Há que se considerar que a Guarda Municipal faz patrulhamentos com carros, motos, bicicletas e a pé, o que inibe a ação de marginais e proporciona maior segurança à população de um modo geral.

Desta forma, quanto aos riscos de possíveis assaltos, este impacto será em parte mitigado pelos sistemas de segurança que serão implantados na Igreja, aliados aos serviços de segurança pública e privada no local.

6.9 Sistema Viário, Circulação e Transporte

Conforme demonstrado nas fotos abaixo, a área do entorno imediato ao empreendimento possui pavimentação e passeio público definido, embora a minoria seja confeccionada obedecendo aos parâmetros da calçada acessível.

Na Avenida Maringá, observamos um certo conflito gerado entre veículos versus pedestres, em virtude da predominância de imóveis comerciais, a parte frontal dos imóveis é usada como estacionamento ou acesso a garagem, seguido de passeio público.

Quanto ao empreendimento observa-se guia rebaixada de 3,5 metros e com estacionamento devidamente sinalizado.

Dentro da área de influência direta (AID), constamos os seguintes pontos críticos de conflito entre pedestre e veículos: ao longo de toda a Avenida Maringá, com as demais ruas que a cruzam. Tal conflito se repete no cruzamento com Rua Prefeito Faria Lima e Rua Humaitá, devido ao grande fluxo de veículos e a presença de pontos de interesse, comércio e serviços gerando tráfego de pedestres nas vias.

6.9.1 Previsão da demanda futura de tráfego

Considerando que 50% destes usuários procurem a agência de carro, significaria um acréscimo de 120 veículos distribuídos nas vias da AID durante o período de funcionamento da Igreja (1:30 h / culto).

Ao se analisar a imagem a seguir observamos que a conversão a esquerda é proibida em todas as aproximações.

A contagem volumétrica demonstra que não haverá impactos consideráveis no trânsito, haja vista que a utilização do empreendimento ocorrerá fora dos horários de pico.

6.3.1 Estimativa de geração de viagens:

Produção e atração de viagens pelo empreendimento, por dia durante os serviços de culto, considerando que as reuniões ocorrem fora do horário de pico.

A caracterização dos padrões e categorias das viagens geradas, a divisão modal das viagens geradas pelo empreendimento, a distribuição espacial das viagens geradas e alocação dos volumes de tráfego no sistema viário da área de influência (vias principais de acesso e vias adjacentes ao empreendimento) e o carregamento dos acessos e principais interseções (semáforizada), na hora de pico, com o volume de tráfego total.

Após tais contagens chega-se à conclusão de que não há impactos significativos ao trânsito local.

A imagem a seguir demonstra as vias de acesso ao empreendimento e os movimentos possíveis dos veículos que por ali circulam.



Identificação das Vias de Acesso



Há linhas de Transporte Coletivo que servem as vias da Avenida Maringá e Avenida Humaitá, que passa a se chamar Avenida Faria Lima, a partir da rotatória da Avenida Maringá, sentido centro – bairro. As linhas são:

305 - Campus – U.E.L. – de segunda a sexta feira.

307 - Avelino Vieira – de segunda a segunda.

315 - Columbia – de segunda a segunda.

803 - Terminal Vivi Xavier/Terminal Shopping Catuaí (passa pela Avenida Maringá).

208 - Vila Higienópolis.

Caso haja o aumento da demanda de transporte, abrigos de ônibus deverão ser criados. O impacto será médio com possibilidade de remediação com a construção de nova tipologia de abrigo, com maior número de assentos, diferente dos convencionais que abrigam 04 pessoas sentadas.

O fluxo de veículos nas vias de acesso atinge um pico máximo no horário comercial nos horários matinais das 7:30 as 8:30 hs, das 11:30 as 12:30 hs e das 17:30 as 19:00 hs.

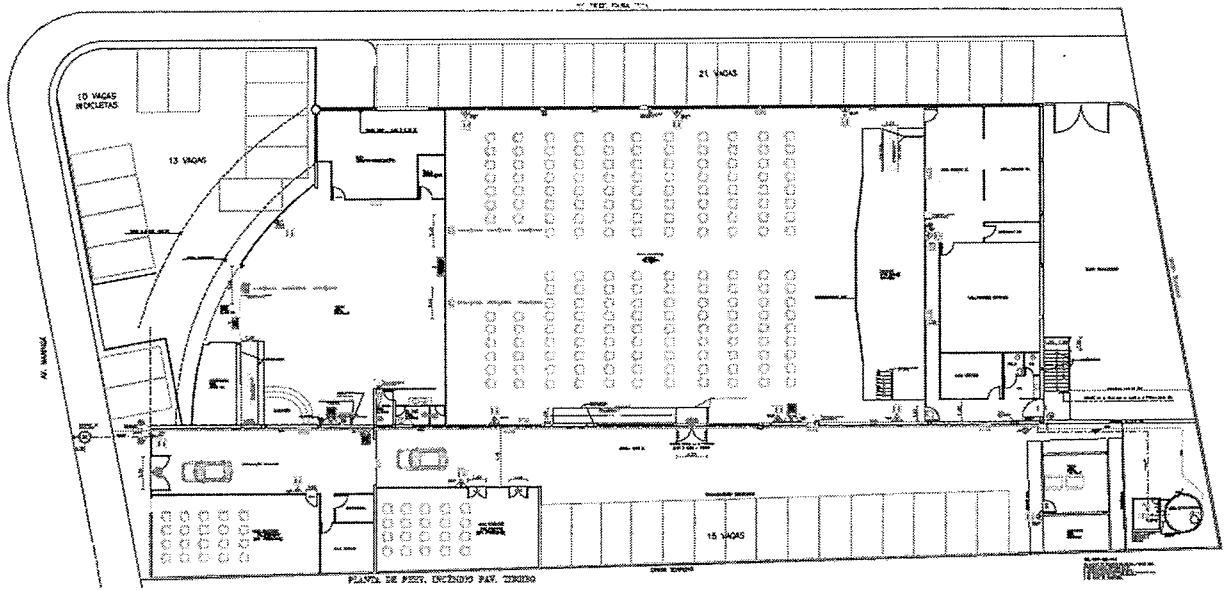
Os períodos de interesse para o empreendimento, eventualmente impactados pela presença da nova igreja cujo funcionamento ora se propõe, é a meia hora que antecede a chegada dos participantes aos serviços de cultos e a meia hora logo após o término do serviço de culto.

Como os cultos ocorrem fora dos horários de pico, observamos que não haverá impacto significativo para o entorno, conforme a tabela a seguir:

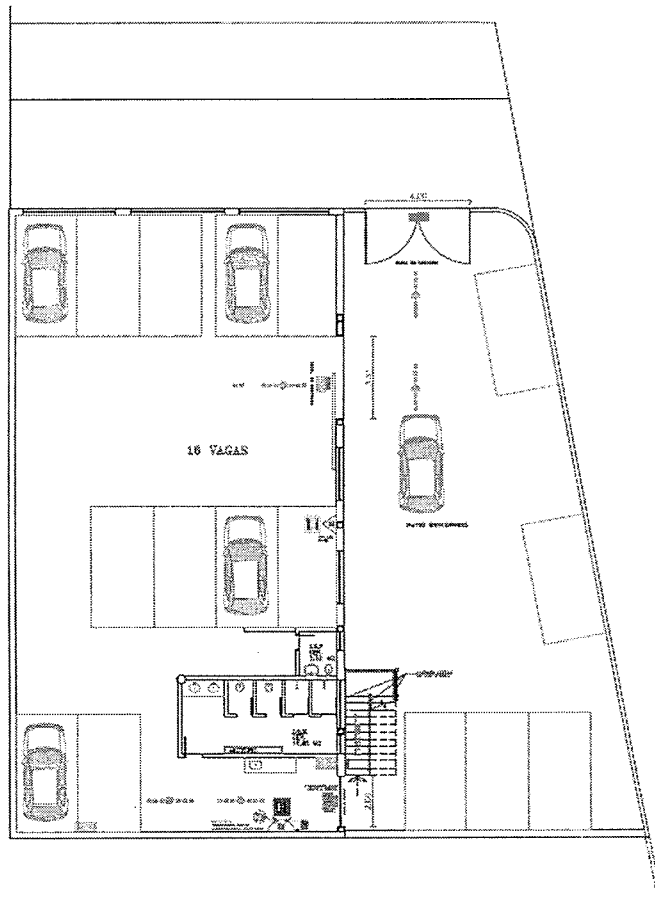
DIAS DA SEMANA	HORÁRIO DOS CULTOS
TERÇAS FEIRAS	15 HORAS
QUARTAS FEIRAS	20 HORAS
SÁBADOS	20 HORAS
DOMINGOS	15 HORAS
DOMINGOS	19:30 HORAS

A seguir demostramos a planta baixa com os estacionamento

internos:

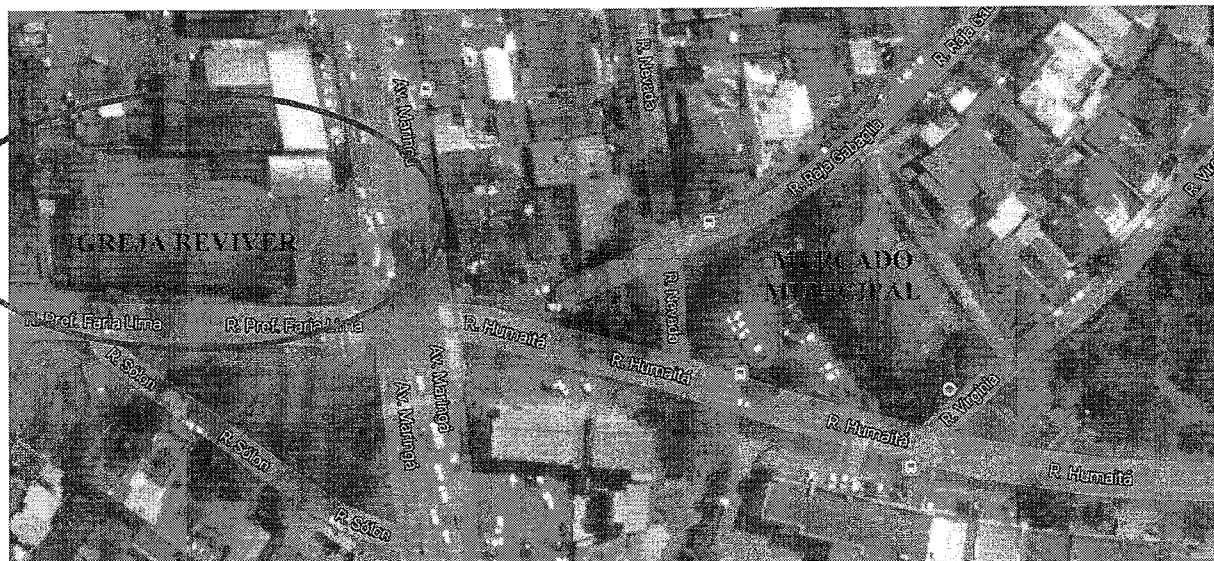


Estacionamento – 49 vagas pavimento térreo



Estacionamento – 16 vagas Subsolo

O número que porventura exceder a capacidade interna do estacionamento de veículos, não causará impactos ao entorno mediato e imediato ao empreendimento, devido à existência de locais vagos para demanda de estacionamento em todas ruas da vizinhança principalmente mercado Municipal Quebec, que pelos nos horários dos cultos encontra-se praticamente vazio, com capacidade de 32 vagas para estacionamento, conforme imagem a seguir:



Estacionamento Quebec – 32 vagas

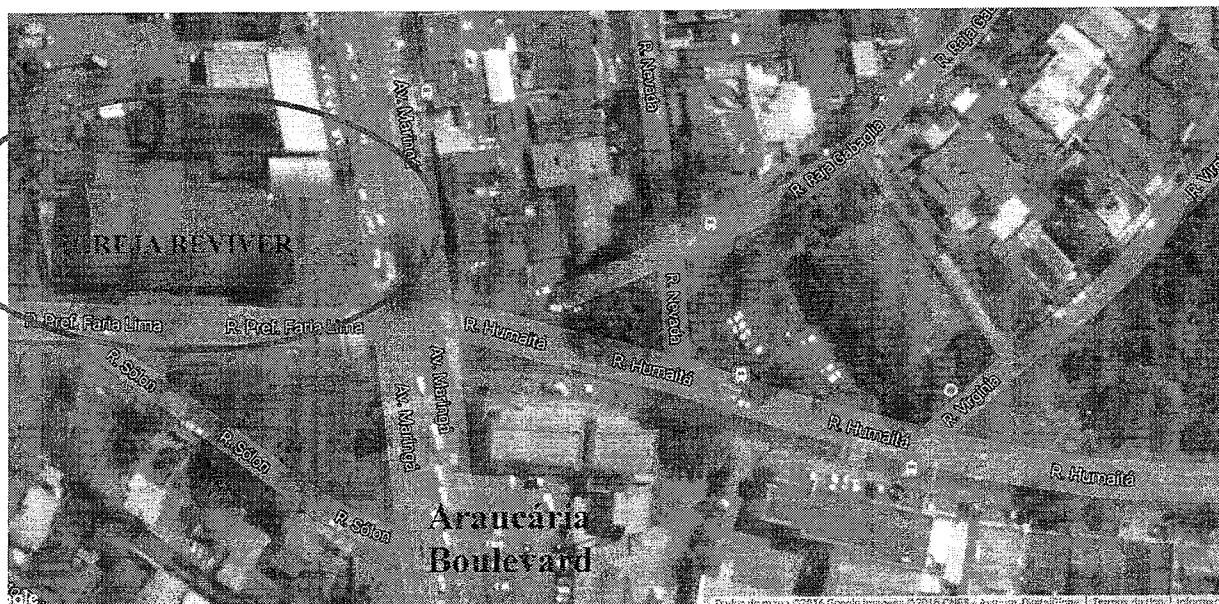
No entanto, como medidas mitigadoras, o empreendedor disponibilizará pessoal particular a fim de supervisionar, orientar, apoiar e realizar a segurança dos usuários e veículos no entorno, de forma a evitar o impacto à vizinhança quanto aos locais de estacionamento não permitidos e/ou vagas de garagem e, muito menos, a obstrução das vias públicas.

Faz parte das ações mitigatórias a locação do estacionamento do Shopping Araucária Boulevard, localizado na Avenida Maringá, 2247, que disponibilizará 50 (cinquenta) vagas nos dias e horários de cultos da Igreja Reviver de Londrina, conforme Contrato anexo.

Considerando as ofertas de estacionamento) no interior da edificação da Igreja (65 vagas), e o estacionamento locado no Shopping Araucária Boulevard (50 vagas), podemos concluir que as demandas de vagas para estacionar estão supridas, tanto

no que exige a Lei Municipal (99 vagas), quanto de conforto necessário aos membros da Igreja Reviver, bem como àquelas pessoas que porventura os visitam.

A imagem a seguir demonstra a proximidade entre o PGT, e o estacionamento do Shopping Araucária Boulevard, localizado na Avenida Maringá, 2247, que disponibilizará 50 (cinquenta) vagas nos dias e horários de cultos da Igreja Reviver:



Estacionamento Araucária Boulevard – 50 vagas

6.10 Poluição Visual, Sonora, atmosférica e Hídrica

Como se trata de empreendimento com finalidade de cultos religiosos, a emissão de agentes poluidores atmosféricos se limita ao que é dispensado pelas atividades cotidianas dos usuários, incluindo-se a circulação de autos no estacionamento, e também os resíduos inerentes as necessidades humanas. O montante da emissão do uso não pode ser considerado impactante.

6.11 Resíduos Sólidos

Segundo o IBGE, a produção de resíduos sólidos por indivíduo no meio urbano é estimada em 0,63 kg.



Desta forma, considerando que a capacidade máxima é de 700 pessoas a estimativa é que o empreendimento venha a produzir algo em torno 500 kg de resíduos diariamente.

A região é atendida pelo Sistema de Coleta Seletiva de Resíduos de duas a três vezes por semana, participando assim da redução do impacto sobre o meio ambiente.

Dada a natureza da atividade a ser desenvolvida no local (Templo Religioso) e os insumos utilizados, prevê-se a geração de resíduos constituídos majoritariamente por papel e plástico, ou seja, materiais recicláveis.

Também serão geradas pequenas quantidades de rejeitos, absorvido pela empresa de coleta municipal, uma vez que a edificação será caracterizada como “pequeno gerador”, em conformidade com a legislação municipal em vigor.

Como o local é atendido por coleta pública de lixo, esse tipo de empreendimento não afetará a vizinhança, com impacto negativo.

6.12 Poluição Sonora

Este item consiste em um dos pontos delicados dos impactos, porém após a implantação de projeto acústico, esse problema será solucionado.

Nas relações com a vizinhança, um dos principais pontos a serem bem regulamentados e obedecidos refere-se à emissão de sons.

A principal fonte sonora do empreendimento após sua implantação deverá ser gerada dentro do local onde acontecem o culto, haja vista os instrumentos musicais que são utilizados durante os louvores, bem como nos estacionamentos existentes, bem como nas áreas comuns.

Deve-se zelar para que não sejam produzidos sons acima do permitido em legislação e dentro dos horários adequados. Sob esse aspecto, a regulamentação de horários para eventos festivos/esportivos e a limitação de potência sonora em níveis aceitáveis para áreas residenciais: diurno 50dB e noturno 45 dB, segundo NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, deve ser suficiente para manter as emissões em nível adequado e não incomodo.

Os impactos sonoros mais expressivos seriam gerados na fase de construção do empreendimento, com o uso de equipamentos como serras, caminhões de concreto,

equipamentos pneumáticos, porém como se trata de empreendimento já edificado, esse impacto será inexistente.

Devido ao tipo de utilização (Templo Religioso), na qual a atividade desenvolvida pode interferir quanto aos níveis de ruído e conforto acústico, buscou-se parâmetros através de aferição e avaliação realizada pela SEMA – Secretaria Municipal do Ambiente de Londrina, em outros templos religiosos onde já existem atividades similares, tendo como finalidade constatar e relatar informações sobre as condições de ruído ambiental no entorno.

O laudo técnico desta avaliação de ruído foi balizado pelas Normas pertinentes, NBR- 10251 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas,

As medições foram realizadas na igreja no horário de utilização (cultos), ou seja, a partir das 19 horas e 30 minutos e não foram constatadas nenhuma irregularidade, com níveis abaixo dos limites máximos permitidos.

Dessa forma, através da presente análise, podemos afirmar que na vizinhança não haverá impactos negativos consideráveis com a instalação e utilização do empreendimento pela Igreja Reviver de Londrina, quer sejam ambientais, sociais, econômicas ou na paisagem urbana.

Com relação a poluição hídrica verificou-se que pela existência de rede coletora de água e esgoto, bem como a assepsia do empreendimento, esse tipo de impacto não ocorrerá.

6.13 Vibração

O objeto da avaliação da vibração ambiental é o estudo de impacto das vibrações mecânicas e a probabilidade de danos à saúde, ao bem-estar e as estruturais das edificações, ocasionados pela energia vibratória induzida pelo tráfego rodoviário em edificações dentre outras fontes como metro, trens e equipamentos estáticos.

Há limites ambientais para vibração de impacto na comunidade e em especial nas edificações tombadas (Normas e recomendações internacionais) a partir de considerações e medições especiais de vibração ambiental.

Então, os efeitos da vibração mecânica nas edificações podem ser divididos em dois tipos de análise. O primeiro tipo de análise quantifica os danos causados aos elementos estruturais e os estéticos como trincas nas paredes, ou alargamento das mesmas, e o escorregamento de telhas como uma relação causam e efeito com as

vibrações ambientais medidas. O segundo quantifica a incomodidade gerada, seja pela vibração contínua, mesmo em baixas velocidades, seja pela intermitência ou aleatórias.

Contudo, não observamos avarias, tanto na Área de Influência Indireta, quanto direta que possam ser atribuídas as vibrações e suas consequências em relação as edificações existentes naquelas regiões.

6.14 Periculosidade

As atividades de templos religiosos têm insignificantes impactos de periculosidade, uma vez estando centradas no culto e louvores e a prestação de serviços a sociedade. O gerenciamento dos resíduos gerados e o investindo em obras de melhoria viária a fim de preservar a fluidez e a segurança no tráfego, controlam possíveis riscos a sociedade e ao meio ambiente vizinho.

Fato a se atentar é a atração de possíveis meliantes devido à aglomeração de pessoas na região do empreendimento.

Assim, torna-se necessário investimento na segurança interna do empreendimento e intensificação do monitoramento da região por parte da segurança pública, a fim de evitar roubos e delitos.

6.15 Riscos Ambientais

A Lei Federal 10.257/2001, “Estatuto das Cidades”, define que a construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, consideradas efetiva e potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos e atividades capazes, sob qualquer forma, de causar significativa degradação ambiental, juntamente com a resolução CONAMA nº 001/86, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

De acordo com o “Estatuto das Cidades”, quando o impacto ambiental previsto corresponder a alterações nas zonas urbanas da cidade, os empreendimentos ou atividades especificadas em lei municipal estão dispensados de obtenção de Licença Ambiental, porém estão sujeitas a avaliação do Estudo de Impacto de Vizinhança

OPUL
77

(EIV/RIV) por parte do órgão ambiental municipal competente, previamente a emissão das licenças ou alvarás de construção, reforma ou funcionamento.

Os impactos ambientais causados pelo empreendimento são analisados levando em consideração a instalação e a operação do mesmo.

Dessa forma, podemos observar que a edificação não causará impactos negativos, permanente no solo, pois não haverá execução de obras no local.

Todavia, será realizado um PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para treinar os usuários da edificação com a finalidade de encaminhar para a destinação adequada.

6.16 Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno

As atividades propostas pelo empreendimento serão executadas em pequeno prazo de duração diária, não havendo impacto socioeconômico, principalmente no aquecimento do comércio regional, atrativos culturais, passeios e lazer, além de geração de empregos formais e informais, na Área de influência indireta.

Área de influência direta: Entende-se pela área definida como sendo de intervenção, acrescida das áreas de influência direta e indireta sobre o meio físico. Neste contexto geográfico encontram-se os moradores e comunidades que poderão ser relativamente afetadas pelo empreendimento.

Certamente, os prováveis afetados serão a população residente local e vizinha. Devido as ações a serem efetivadas em um espaço urbano já consolidado, este irá intervir de forma muito direta no cotidiano dos moradores.

O impacto sócio econômico é totalmente favorável visto que a viabilização proporcionada pelas ações traz consigo a possibilidade do comércio local, arrecadação de impostos.

7 MEDIDAS MITIGADORAS

Durante o funcionamento da Igreja, não serão gerados impactos significativos, conforme a descrição a seguir:

Haverá 05 cultos durante a semana e todos fora do horário de pico, que nada mais é que o momento em que as cidades grandes com tráfego cheio e congestionamentos nas ruas e estradas, além do transporte público, que geralmente lota nestes momentos, propiciando desconforto a toda a população.

Desta forma como medida mitigadora propomos a manutenção na sinalização horizontal e vertical, haja visto que a geometria daquele cruzamento já se encontra consolidada.

Quanto à Infraestrutura, o abastecimento de água, energia elétrica, serviços de telecomunicações e coleta de lixo não sofrerão impactos, sendo classificados como neutros, uma vez que compreenderá consumo normal para empreendimento deste nível com capacidade de ser atendido pelas concessionárias, devido à utilização em horários específicos.

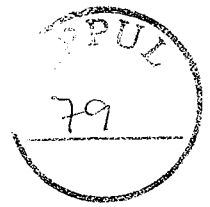
O sistema de captação de águas pluviais é constituído de calhas e tubulações adequadas para o escoamento das águas pluviais, direcionando o excesso que não foi absorvido pelas áreas permeáveis para a rede de captação pública de águas pluviais.

Ainda assim a Igreja promoverá, como medida mitigadora a implantação de lixeiras na frente do seu empreendimento com as devidas identificações dos respectivos resíduos, bem como a implantação e PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Quanto aos níveis de ruídos provenientes da utilização e funcionamento do prédio, afim de evitar impacto, deverão ser tomadas medidas mitigadoras de forma a reduzir os níveis de ruído e melhorar o conforto acústico, como enclausuramento da fonte com material absorvente, mantendo-se dentro dos limites estabelecidos nas Normas NBR 10.151, NBR 10.152 e NBR 12.179.

A NBR 10.151 estabelece como limite de emissão sonora permitido por lei para ambientes com áreas de utilização residencial o valor de 45 dB (A) para o período noturno a partir das 19:00 h até às 07:00 h, horário em que os serviços de cultos noturnos se iniciam na igreja

Este limite que a Norma NBR 10.151 estabelece será respeitado utilizando-se de medidas de projeto acústico apropriado, limitando eventuais amplificações da intensidade sonora durante os serviços e reduzindo a intensidade sonora da orquestra quando esta entoar os hinos de louvores nos cultos. O limite será monitorado e a sonorização adequada partindo de pontos de medição na vizinhança mais próxima, de forma a não caracterizar impacto negativo.



8 CONCLUSÕES

Considerando que haverá o gerenciamento da geração de resíduos recicláveis, orgânico e rejeitos, com o treinamento e capacitação dos membros para reduzir, reciclar e reusar o que for possível de recursos naturais e acondicionar de forma responsável os resíduos.

No âmbito social a Igreja Reviver de Londrina pode abrir suas portas para o amparar àqueles que muito necessitam de orientações, e não tem condições e encontrar junto ao serviço público de saúde, atuando junto a sociedade local e de todas as regiões da cidade.

Considerando que haverá o gerenciamento das emissões de ruídos, através de projeto acústico específico.

Considerando que haverá estacionamento tanto na parte interna da Igreja Reviver, quanto em estacionamento locado, com vagas para portadores de necessidades especiais, quanto para idosos, em conformidade com a legislação vigente.

Concluimos através do presente Estudo de Impacto de Vizinhança e da avaliação dos itens acima, que as atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento são condizentes com a zona em que a mesma se localiza, não demandam alteração na infraestrutura do bairro e que as mesmas não causam impacto significativo na vizinhança e seu entorno.

Gilmar Domingues Pereira

Arquiteto e Urbanista – Esp. em Planej., Gestão e
Auditoria Ambiental – CAU A 50.271-5

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá Outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR. Disponível em: www.sanepar.com.br. Acesso em novembro de 2016.

DENATRAN. Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Brasília: DENATRAN/FGV, 2004

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

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/ojs/index.php/braflor/article/view/51/49>, por

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE – MMA. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em novembro de 2016

NALIM, L. A. A evolução urbana de Londrina – PR: período 1957 – 1980 através da foto interpretação. Londrina: Monografia do curso de Bacharelado, CCE/Geociências, dezembro de 1991.

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LONDRINA Programa o Rio da Minha Rua e sítio da SEMA Secretaria do Meio Ambiente e IPPUL.

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.