

RESUMO

A associação Norte Paranaense, sede administrativa das Igrejas Adventista do Sétimo dia, contratou a Engebrax Saneamento e Tecnologia Ambiental para realizar o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, de um templo religioso a ser construído, situado no Jardim Padovani na cidade de Londrina - PR, .

A equipe da Engebrax realizou visita técnica no terreno da Igreja Adventista do Sétimo Dia de Londrina no dia 13 de novembro de 2012, e também averiguou o entorno do empreendimento em um raio de 500 m, afim de quantificar e qualificar os possíveis impactos urbanísticos e ambientais, sendo estes positivos e/ou negativos.

Este Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado baseado nas exigências previstas na Lei 10637/08 — Lei nº 10637 na Seção X de 24 de dezembro de 2008 da Prefeitura Municipal de Londrina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Localização do empreendimento do município	5
Figura 1.2 – Localização do empreendimento na região	5
Figura 1.3 – Localização do empreendimento no bairro	6
Figura 1.4 – Croqui da localização geográfica	7
Figura 1.5 – Sub-bacia hidrográfica da região do empreendimento	8
Figura 3.1 – Delimitação da área de influência do empreendimento no raio de 500m	12
Figura 4.1 – Geologia simplificada do Terceiro Planalto paranaense	16
Figura 4.2 – Velocidade média mensal dos ventos na região de Londrina	19
Figura 4.3 – Entorno do Empreendimmento	24
Figura 4.4 – Croqui das Aproximações A-01 A-02 A-03 A-04 B-01 B-02 B-03	31
Figura 4.5 – Contagem de tráfego na aproximação A-01 no sentido Sul, Oeste e Leste	32
Figura 4.6 – Contagem de tráfego na aproximação A-02 no sentido Oeste, Sul e Norte	33
Figura 4.7 – Contagem de tráfego na aproximação A-03 no sentido Norte, Oeste e Leste	34
Figura 4.8 – Contagem de tráfego na aproximação A-04 no sentido Leste, Sul e Norte	35
Figura 4.9 – Contagem de tráfego na aproximação B-01 no sentido Norte, Sul	36
Figura 4.10 – Contagem de tráfego na aproximação B-02 no sentido Norte, Oeste	37
Figura 4.11 – Contagem de tráfego na aproximação B-03 no sentido Sul, Oeste	38
Figura 4.12 – Perfil de calçada com piso tátil - padrão 3m	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Empreendimentos similares	8
Tabela 2.1 – Horário de Cultos	9
Tabela 2.2 – Dados do porte do empreendimento	9
Tabela 2.3 – Características construtivas do empreendimento	10
Tabela 4.1 – Nível de critério de avaliação para ambientes externos, em dB(A) .	17
Tabela 4.2 – Sub-bacias principais	20
Tabela 4.3 – Nível de critério de avaliação para ambientes externos, em dB(A) .	42

LISTA DE SIGLAS

ART	Assinatura de Responsabilidade Técnica
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CRQ	Conselho Regional de Química
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EPIV	Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança
IADS	Igreja Adventista do Sétimo Dia
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPPUL	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina
LC	Lei Complementar
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
RIV	Relatório de Impacto de Vizinhança
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SETRAN	Secretaria de Transportes do Município de Londrina

SUMÁRIO

RESUMO	i
LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE SIGLAS	vii
INTRODUÇÃO	1
1 INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	3
1.1 Informações Cadastrais do Empreendimento	3
1.2 Nome, Endereço e Telefone para Contato do Responsável pelo Empreendimento	3
1.3 Nome, Endereço e Telefone para Contato da Equipe Responsável pelo EIV/RIV	4
1.4 Histórico do Empreendimento	4
1.5 Localização do Empreendimento no Município, na Região e no Bairro	4
1.6 Localização Geográfica Proposta para o Empreendimento, Apresentada em Mapa ou Croqui, Incluindo as Vias de Acesso e a Bacia Hidrográfica a que Pertence	6
1.7 Empreendimentos Similares em Outras Localidades	8
2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
2.1 Descrição do Empreendimento (área, porte, número de funcionários, os horários de funcionamento, público-alvo, etc.)	9
2.2 Tipos de Atividades a Serem Desenvolvidas, Incluindo as Principais e as Secundárias	10

2.3	Síntese dos Objetivos do Empreendimento e Sua Justificativa, em Termos de Importância no Contexto Econômico Social do País: Região, Estado e Município	10
2.4	Previsão das etapas de implantação do empreendimento, descrevendo se os recursos serão próprios ou financiados	11
3	ÁREA DE INFLUÊNCIA	12
3.1	Mapa com a Delimitação das Áreas de Influência (500m)	12
3.2	Descrição das Áreas de Influência (500m)	12
4	IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS	14
4.1	Impactos no Meio Físico	14
4.1.1	Topografia, relevo e declividade	14
4.1.2	Qualidade do ar	16
4.1.3	Nível de ruído	17
4.1.4	Ventilação e iluminação	18
4.1.5	Recursos hídricos	19
4.2	Impactos no Meio Biológico	22
4.2.1	Ecossistemas terrestres e aquáticos nas áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental existentes na área de influência	22
4.2.2	Vegetação no lote do empreendimento. Identificação, quantificação e mapeamento da existência de espécies nativas/exóticas	23
4.2.3	Identificação/descrição da fauna existente no lote. Identificação da existência de espécies ameaçadas de extinção	23
4.3	Impactos no Meio Antrópico	24
4.3.1	Dinâmica populacional do empreendimento com enfoque no adensamento temporário ou permanente	24
4.3.2	Análise do nível de vida relacionado ao empreendimento	24
4.3.3	Dados sobre estrutura produtiva e de serviços	25
4.3.4	Valorização ou desvalorização imobiliária	25
4.4	Impactos na Estrutura Urbana Instalada	26

4.4.1	Listagem e mapeamento dos equipamentos comunitários da área de influência	26
4.4.2	Pavimentação	27
4.4.3	Geração, coleta e destinação dos resíduos sólidos	27
4.4.4	Drenagem natural e rede de águas pluviais	28
4.4.5	Iluminação pública	28
4.4.6	Abastecimento de água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia. Relacionamento e descrição, se forem adotadas soluções alternativas de abastecimento	28
4.5	Impactos na Morfologia Urbana	29
4.5.1	Paisagem urbana, análise da volumetria do empreendimento em relação ao entorno imediato natural e construído, arborização urbana e aos marcos de referência local, etc	29
4.6	Impactos Sobre o Sistema Viário	30
4.6.1	Geração, intensificação de pólos geradores de tráfego e capacidade das vias	30
4.6.2	Sinalização viária;	38
4.6.3	Condições de deslocamento, acessibilidade, oferta e demanda por sistema viário e transportes coletivos;	38
4.6.4	Demanda de estacionamento considerando a necessidade de vagas referente a carga e descarga, embarque e desembarque, ambulância, estacionamento para visitantes, serviços de abastecimento em geral (gás, auto-fossa...), etc.	39
4.7	Impactos Durante a Fase de Obra do Empreendimento	40
4.7.1	Proteção das áreas ambientais lindeiras ao empreendimento	40
4.7.2	Destino final do entulho de obras;	40
4.7.3	Transporte e destino final resultante do movimento de terra;	41
4.7.4	Produção e nível de ruídos;	41
4.7.5	Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras	42
4.7.6	Solução do esgotamento sanitário para pessoal da obra do empreendimento	43

5 QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPEN- SATÓRIAS	44
6 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	47
GLOSSÁRIO	49
ANEXOS	
ANEXO A – Projeto Arquitetônico	
ANEXO B – Projeto de Isolamento Acústico	
ANEXO C – Tabelas da contagem classificatória de veículos	
ANEXO D – A.R.T - Assinatura de Responsabilidade Técnica	

INTRODUÇÃO

O presente projeto apresentado vem embasado no artigo 153 do Projeto da Lei 10637/08 — Lei nº 10637 de 24 de dezembro de 2008 de Londrina de autoria do Executivo Municipal, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina - PMDL, com base nos artigos 36 e 37 da Lei Federal nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade estabelece que "os empreendimentos que causam grande impacto urbanístico e ambiental, definidos na Seção I, Capítulo III, Título III, desta Lei, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previsto na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e à aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EPIV), a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal e aprovado pelo Conselho Municipal de Planejamento e Gestão Territorial".

O artigo 154, da Lei 10637/08 — Lei nº 10637 de 24 de dezembro de 2008 de Londrina, estabelece que "Lei Municipal definirá os empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV), para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento. "

Deve-se esclarecer que a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) não garante a aprovação, junto aos órgãos competentes, das mudanças necessárias para que se viabilize o objeto de estudo, ou empreendimento em questão, e sim consiste numa etapa do processo. O Relatório a ser elaborado por técnicos específicos e, apresentado como parte dos requisitos na tramitação do processo, que analise justamente a viabilidade técnica e econômica de aspectos pertinentes aos impactos que a referida transformação possa gerar na cidade, de um modo geral.

Deste modo, o objetivo do EIV deve consistir necessariamente na argumentação de todas as possibilidades de impactos (positivos ou negativos) relacionados à atividade proposta, analisando as interferências de transformação com a estrutura urbana da cidade (bens e serviços urbanos) e adjacências ao empreendimento (questões ambientais, de sistema viário, de oferta de serviços urbanos, etc.) e, não em simplesmente numa mera

descrição das características da atividade proposta.

Assim este laudo vem a atender às exigências da Secretaria Municipal de Planejamento. A confecção deste EIV- Estudo de Impacto de Vizinhança, é relativo ao empreendimento União Sul Brasileira da Igreja Adventista do Sétimo Dia - Igreja Adventista do Sétimo Dia, situado em Londrina - PR.

Capítulo 1

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

1.1 Informações Cadastrais do Empreendimento

Nome: Igreja Adventista do Sétimo Dia
Razão Social: União Sul Brasileira da IASD
Inscrição Estadual: Isento
CNPJ: 79.080.602/0014-70
Endereço: Rua Celeste Contó Moro, Data 43/44, Q. 17
Bairro: Jardim Padovani
Cidade: Londrina-PR

1.2 Nome, Endereço e Telefone para Contato do Responsável pelo Empreendimento

Nome: União Sul Brasileira da IASD
Endereço: Av. Carlos Correia Borges, 1336
CEP: 87.060-000
Telefone: (44) 3220-7777 / 9917-9684
Jardm Iguaçú Maringá/PR

1.3 Nome, Endereço e Telefone para Contato da Equipe Responsável pelo EIV/RIV

- **Profissionais habilitados:**

Clayton Ferreira de Lima	Téc. em Gestão Ambiental	CRQ-PR 09202594
Juraci Couto Casula	Téc. em Gestão Ambiental	CRQ-PR 09202411
Leonardo César de Sousa	Engenheiro Químico	CREA-PR 118595/D
Osvaldo Vieira Casula	Téc. em Gestão Ambiental	CRQ-PR 09202424

- **Equipe de apoio:**

Rogério Penteado de Souza Téc. em Meio Ambiente

Profissionais vinculados à:

ENGEBRAX Saneamento e Tecnologia Ambiental LDTA

Av. Guaiapó, 2944 - SL 03 - Maringá/PR

Tel.: 3253 - 1095

e-mail: engebrax@engebrax.eng.br

1.4 Histórico do Empreendimento

O empreendimento não possui histórico, pois o mesmo não encontra-se construído.

1.5 Localização do Empreendimento no Município, na Região e no Bairro



Figura 1.1 – Localização do empreendimento do município

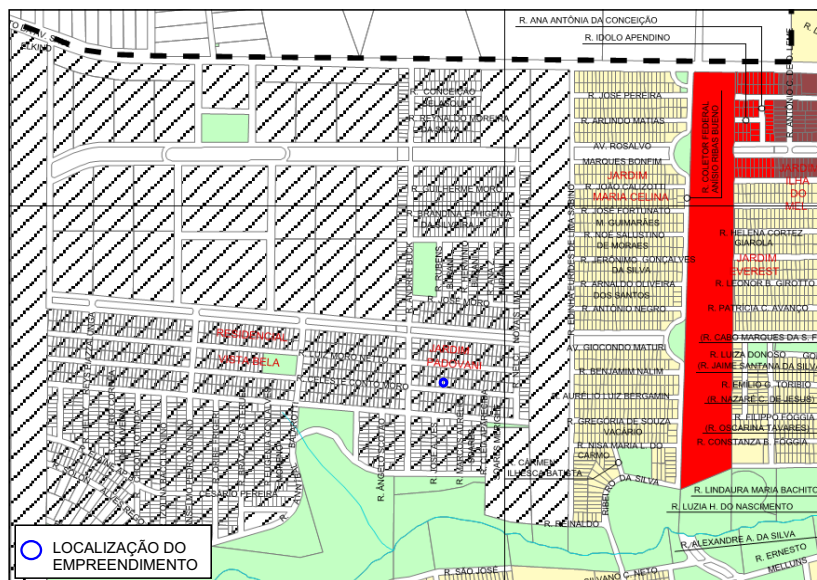


Figura 1.2 – Localização do empreendimento na região

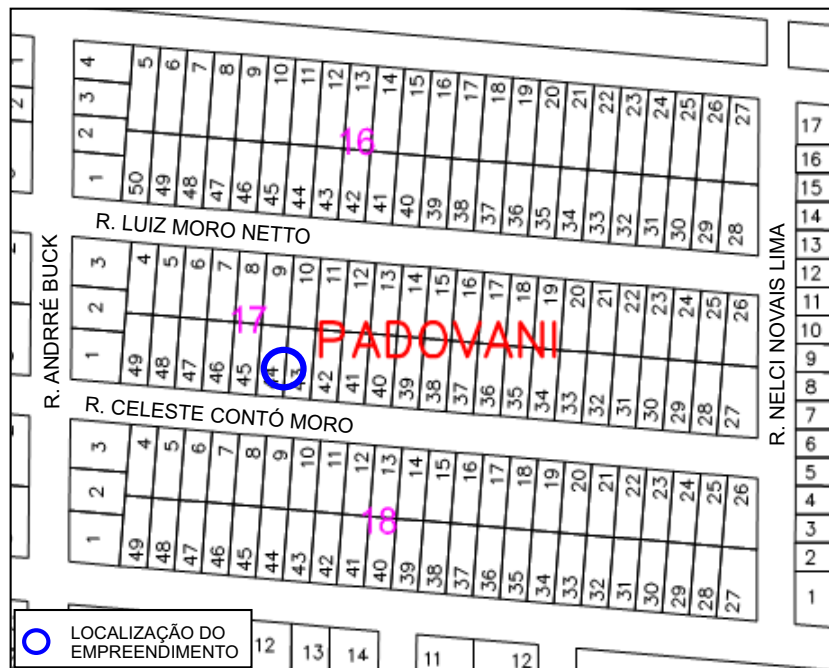


Figura 1.3 – Localização do empreendimento no bairro

1.6 Localização Geográfica Proposta para o Empreendimento, Apresentada em Mapa ou Croqui, Incluindo as Vias de Acesso e a Bacia Hidrográfica a que Pertence

O empreendimento situa-se no município de Londrina, região norte do Estado do Paraná, com centro geométrico de coordenadas 22k 0479793” S e 7426780” O. A principal via de acesso é por meio da Rua André Buck, o terreno onde será construído o empreendimento, está localizado na Rua Celeste Contó Moro, que se interliga com a Rua André Buck. conforme a Figura 1.4.

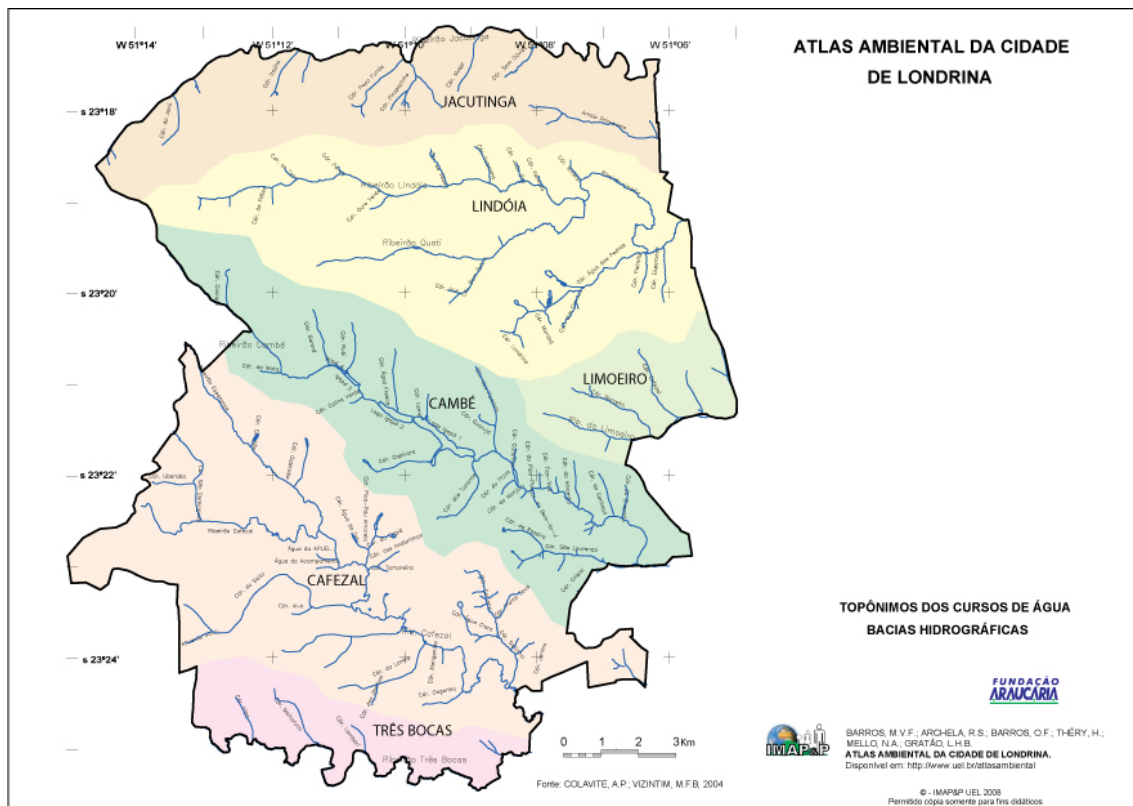


Figura 1.5 – Sub-bacia hidrográfica da região do empreendimento

1.7 Empreendimentos Similares em Outras Localidades

A Tabela 1.1 abaixo mostra a localização de outros empreendimentos similares do município de Londrina.

Tabela 1.1 – Empreendimentos similares

Empresa	Endereço
Igreja Evangélica Pentecostal O Brasil para Cristo	Rua Joubert de Carvalho, 51 - Cj. Vivi Xavier, CEP: 86.082-060
Igreja Evangélica Assembléia de Deus	Rua Paranapanema, 410 - Vl. Recreio, CEP: 86060-370

Capítulo 2

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Descrição do Empreendimento (área, porte, número de funcionários, os horários de funcionamento, público-alvo, etc.)

O referido empreendimento é de pequeno porte, e ocupará uma área total construída de 184,41 m², conforme especificado no Anexo A – Projeto Arquitetônico. O Templo realiza seus cultos nos dias de quarta-feira das 19:00 as 21:00, sábado das 8:00 as 12:00 e domingo das 19:00 as 21:00. O público alvo é para todas as pessoas interessadas em aprender sobre valores cristãos.

Tabela 2.1 – Horário de Cultos

Dia	Horário de entrada	Horário de saída
Quarta-feira	19:00	21:00
Sábado	8:00	12:00
Domingo	19:00	21:00

Tabela 2.2 – Dados do porte do empreendimento

Área total do terreno:	500,00 m ²
Área total construída:	184,41 m ²
Número de vagas no estacionamento:	05
Número de funcionários:	01

O Templo Religioso da Igreja Adventista do Sétimo Dia de Londrina, será constituído nos seguintes ambientes: 04 Salas auxiliares, Sanitário masculino, Sanitário feminino,

Dispensa, Gabinete pastoral, Tanque batismal, Púlpito, Salão principal com assento para os membros, Acesso, Hall, Som ou creche. A edificação permitirá acessibilidade para cadeirantes e 05 vagas de estacionamento de veículos. Destacamos as características da edificação:

Tabela 2.3 – Características construtivas do empreendimento

Ambientes	Piso	Paredes	Portas	Forro	Janelas	Iluminação
Salas auxiliares	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Madeira semi-oca	PVC	Maxim-ar de correr (vidro temperado)	Fluorescente
Sanitário masculino	Cerâmico	Alvenaria+cerâmica	Madeira semi-oca	PVC	Fluorescente	
Sanitário feminino	Cerâmico	Alvenaria+cerâmica	Madeira semi-oca	PVC	Maxim-ar de correr(vidro temperado)	Fluorescente
Dispensa	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Madeira semi-oca	PVC	Maxim-ar de correr (vidro temperado)	Fluorescente
Gabinete pastoral	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Madeira semi-oca	PVC	Maxim-ar de correr (vidro temperado)	Fluorescente
Tanque batismal	Cerâmico	Aberto	Aberto	PVC	Sem janela	Fluorescente
Púlpito	Cerâmico	Aberto	Aberto	PVC	Sem janela	Fluorescente
Salão principal com assento para os membros	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Aberto	PVC	Maxim-ar de correr(vidro temperado)	Fluorescente
Acesso	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Madeira Maciça	PVC	Sem janela	Fluorescente
Hall	Cerâmico	Alvenaria/grafiato	Blindex	PVC	Sem janela	Fluorescente
Som ou creche	Cerâmico	Alvenaria/tinta acrílica	Madeira semi-oca	PVC	Maxim-ar de correr(vidro temperado)	Fluorescente
Parede externa	-	Alvenaria/grafiato rústico	-	-	-	-
Estacionamento	Cimento usinado	-	-	-	-	-

Os detalhes completos das edificações pode ser observado no Anexo A – Projeto Arquitetônico.

2.2 Tipos de Atividades a Serem Desenvolvidas, Incluindo as Principais e as Secundárias

A Igreja Adventista de Londrina possui como principais atividades, a realização de cultos religiosos. O Templo comportará o número de cem pessoas.

2.3 Síntese dos Objetivos do Empreendimento e Sua Justificativa, em Termos de Importância no Contexto Econômico Social do País: Região, Estado e Município

O objetivo inicial é de evangelização da região. Também tem como objetivo oferecer mais uma opção de ensinamento religioso para região do Jardim Padovani, além de divulgar os princípios enraizados na instituição.

2.4 Previsão das etapas de implantação do empreendimento, descrevendo se os recursos serão próprios ou financiados

No momento não há previsão das etapas de implantação do Templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia, pois o projeto de construção está sob análise do Instituto de Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL. Segundo a Associação Norte Paranaense, os recursos para a construção do empreendimento serão próprios.

Capítulo 3

ÁREA DE INFLUÊNCIA

3.1 Mapa com a Delimitação das Áreas de Influência (500m)



Figura 3.1 – Delimitação da área de influência do empreendimento no raio de 500m

3.2 Descrição das Áreas de Influência (500m)

O empreendimento está situado em Zona Especial de Estudo em áreas de preservação ambiental assim classificadas na Lei de Parcelamento do Solo, para implantação de novos

parcelamentos ou ZE-4.4. Dentro da área de influência do Templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia de Londrina, encontra-se predominantemente conjuntos residenciais. Há poucos estabelecimentos comerciais na região. Grande parte do Jardim Padovani está com lotes a venda ainda. Não há hospital, posto de saúde, creche, agências bancárias etc. O terreno do empreendimento está a 300 metros de uma (APP) área de preservação permanente.

Capítulo 4

IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS

Diagnóstico da situação relativa aos itens a seguir discriminados, de forma a caracterizar a situação antes e depois do empreendimento, definindo os impactos benéficos e os adversos advindos e as medidas mitigadoras e compensatórias.

Deverá ser avaliada a influência de programas e projetos governamentais. Em caso de impacto negativo, os desequilíbrios detectados são de responsabilidade dos interessados, devidamente avaliados pelos profissionais responsáveis pela elaboração do EIV, cujas soluções ou medidas mitigadoras deverão atender aos padrões estabelecidos nos parâmetros legais em vigência, ao nível federal, estadual e municipal.

4.1 Impactos no Meio Físico

Avalia o estado do meio ambiente, resultante do processo de produção e uso do ambiente construído a partir da apropriação dos elementos da natureza que constituem a sua base territorial, balizado por padrões de segurança, salubridade, estética e conservação/sustentabilidade.

4.1.1 Topografia, relevo e declividade

Londrina está localizada na porção sudeste da Bacia Sedimentar do Paraná. Foram observados no município o afloramento de rochas das Formações Rio do Rastro, Pirambóia e Botucatu, Serra Geral e sedimentos continentais cenozóicos inconsolidados. A Formação Rio do Rastro compreende os membros Morro Pelado e Serrinha. O Membro Morro Pelado, depositado em ambiente fluvial e de planície deltáica, contém siltitos e argilitos

avermelhados e arenitos finos intercalados. O Membro Serrinha, desenvolvido em ambiente de frente deltáica e planície de marés, contém siltitos e arenitos esverdeados muito finos, micríticos e calcarenitos.

As Formações Pirambóia e Botucatu são sequências sedimentares continentais formadas no Triássico-Jurássico formados por arenitos selecionados e raros conglomerados. A Formação Serra Geral é constituída por extensos derrames de rochas ígneas, predominando basaltos, de idade jurássica-cretácica. Existem algumas áreas que estão local e parcialmente recobertas por sedimentos inconsolidados oriundos da erosão e deposição das litologias mais antigas intemperizadas, formado por processo hidráulico-deposicional, fluvial no interior do continente, condicionado às calhas de drenagem dos rios e planícies de inundação. No município ainda existem falhas e/ou fraturas com sentidos predominantes nordestesudoeste e noroeste-sudeste. O curso inferior do rio Tibagi excepciona tal regra, pois, instalou-se no sentido norte-sul.

O município de Londrina situa-se na unidade morfoescultural do Terceiro Planalto Paranaense. A maior parte está inserida na sub-unidade morfoescultural do Planalto de Londrina, apresentando um relevo com dissecação média, topos alongados, vertentes convexas e vales em V. Algumas áreas na porção noroeste estão inseridas na sub-unidade do Planalto de Maringá que apresenta uma geomorfologia com dissecação baixa, topos alongados e aplainados, vertentes convexas e vales em V. Na porção sudoeste, próxima ao rio Tibagi, existem pequenas áreas inseridas na sub-unidade morfoescultural do Planalto do Foz do Areia, apresentando um relevo com dissecação alta, topos alongados, vertentes retilíneas e côncavas e vales em degraus (MINEROPAR, 2006). As altitudes variam entre 350 metros e 860 metros acima do nível do mar, sendo que as áreas mais altas estão na porção sul do município nos divisores de água das sub-bacias do Ribeirão Taquara e Apucarantina, e as áreas mais baixas se encontram na calha do rio Tibagi, na porção centro-leste do município, além disso, percebe-se que o município de Londrina possui uma direção de nível que decresce de oeste para leste.

As áreas mais planas do município estão localizadas ao norte, onde predominam as classes de declividade que não ultrapassam 10%, já a região central e sul são mais acidentadas, com as áreas de maior declividade concentradas na porção sudoeste, próximo ao rio Tibagi, onde a maioria das áreas possui declividade acima dos 30%, a região central do município, em sua maioria apresenta áreas com declividade que variam de 15% a 30%. A Figura 4.1 expõe a região com o Terceiro Planalto.

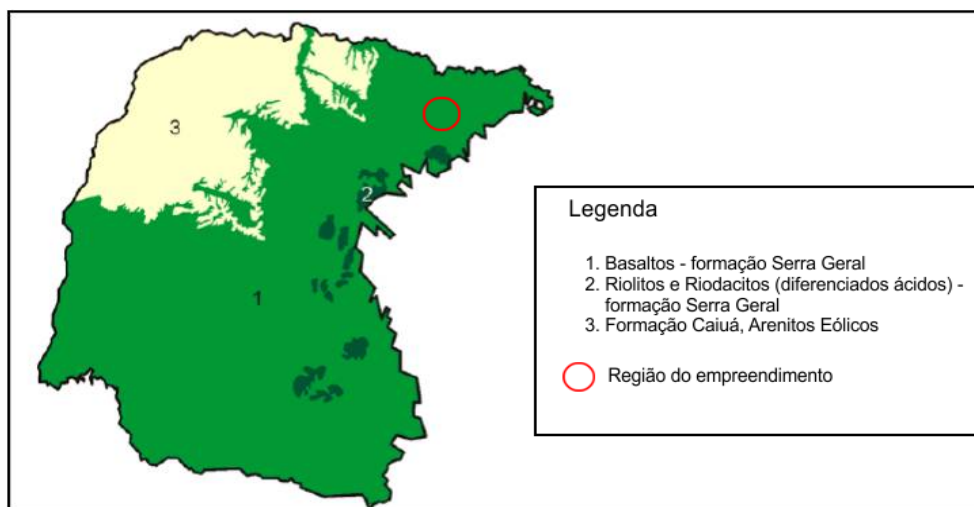


Figura 4.1 – Geologia simplificada do Terceiro Planalto paranaense

A região onde localiza-se o empreendimento, apresenta um terreno plano sem declividades elevadas.

Impacto: Não aplicável.

4.1.2 Qualidade do ar

Devido à natureza do empreendimento ser para fins religiosos, não há atividade que gere poluentes atmosféricos.

Impacto: Não aplicável.

4.1.3 Nível de ruído

A NBR 10151 de 20 de junho de 2000, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, trata-se da valiação de Ruídos em Áreas Habitadas, visando ao conforto da comunidade. O nível de ruído para áreas habitadas esta descrito na 4.1.

Tabela 4.1 – Nível de critério de avaliação para ambientes externos, em dB(A)

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

Conforme a LEI nº 7.485, de 20 de julho de 1998, e o Código de Posturas do Município (Lei nº 4.607/90), ficam definidos que os pólos geradores de ruídos podem ser noturnos ou diurnos, conforme parâmetros descritos a seguir:

Pólo Gerador de Ruído Noturno (GRN) é o estabelecimento de comércio, serviços ou instituição que, pela sua atividade, gere sons ou ruídos no horário compreendido entre as 22 horas e as 6 horas do dia seguinte, representado pelas seguintes atividades:

- bares com música, bilhares, clubes noturnos, boates e congêneres;
- salões de baile, salões de festas, locais de ensaio de escola de samba e congêneres;
- campos de esportes, edifícios para esporte ou espetáculo;
- locais de culto religioso que utilizem alto-falante em cerimônia noturna.

Pólo Gerador de Ruído Diurno (GRD) é o estabelecimento de comércio, serviços ou instituição, com atividade que gere sons ou ruídos no horário das 6 horas às 22 horas, representado pelas seguintes atividades:

- estabelecimentos com atividade de serralheria, carpintaria ou marcenaria que utilizem serra elétrica e similar;
- estabelecimentos de comércio de discos, fitas e congêneres desprovidos de cabine acústica;
- estabelecimentos de clínica veterinária, canis, escolas de adestramento de animais e congêneres;
- estabelecimentos destinados a reparo e pintura de equipamentos pesados ou de veículos automotores.

O templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia terá a realização de cultos tanto no período diurno, como no noturno, conforme descrito na tabela 2.1.

Os ruídos serão gerados pelo uso de instrumentos musicais, que são interligados ao sistema de som (caixas acústicas). O período de maior ruído será no louvor, que durará em média de 40 a 60 minutos. O ruído dos veículos não será intenso, devido a baixa velocidade de tráfego. A rua do empreendimento fica próxima a via principal de acesso, portanto a circulação de veículos será mais para estacionamento, do que deslocamento.

Para minimizar o impacto de ruído na vizinhança, o templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia, terá isolamento acústico no ambiente interior. O projeto de isolamento acústico já está elaborado, o mesmo pode ser observado no Anexo B – Projeto de Isolamento Acústico.

Impacto: Não aplicável.

4.1.4 Ventilação e iluminação

Segundo WAGNER et al. (1989) a direção predominante dos ventos no Estado do Paraná encontra-se entre os quadrantes NE, E e SE. Este fato relaciona-se com os centros de alta pressão dos oceanos Atlântico e Pacífico, que originam ventos de NE, E e SE.

Em relação aos ventos que ocorrem na região, a direção mais freqüente de origem é a leste (E), pois em quase todos os meses do ano, os ventos têm origem a leste (E), menos no mês de junho, onde a direção predominante é nordeste (NE). Já em relação à

velocidade destes ventos, a média anual é de 24 m/s, onde os meses em que os ventos atingem maiores velocidades são setembro, outubro e novembro com uma média mensal de 2,8 m/s e o mês em que os ventos atingem as menores velocidades é em junho, com uma média mensal de 2,0 m/s.

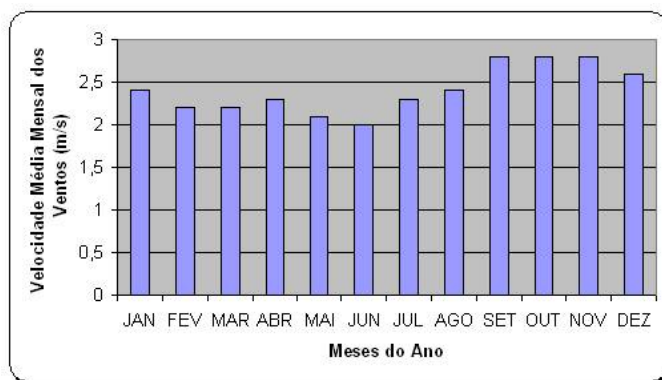


Figura 4.2 – Velocidade média mensal dos ventos na região de Londrina
Fonte: Estação Londrina, IAPAR 2007

O Templo da Igreja Adventista não terá edificação alta o suficiente para causar impactos na ventilação e iluminação da região.

Impacto: Não aplicável.

4.1.5 Recursos hídricos

A drenagem natural do município de Londrina deve-se a formação dos vales. Os córregos são de caráter perene e a rede de drenagem é abundante e bem distribuída, apresentando um padrão dendrítico. O município está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Tibagi, importante afluente da margem esquerda do rio Paranapanema que, de acordo com a Resolução nº 32 do CNRH de 15 de outubro de 2003, faz parte da região hidrográfica do Paraná.

Existem 16 sub-bacias principais (Tabela 4.2), com seus cursos de maior ordem correndo de oeste para leste, além de vários pequenos cursos hídricos que deságuam no rio Tibagi formando a rede de drenagem natural londrinense.

Tabela 4.2 – Sub-bacias principais

Sub-bacia	Área (Km ²)	Extensão do rio principal (Km)
Couro de Boi	110	47
Cágados	96	34
Abóboras	79	29
Jacutinga	238	57
Limoeiro	47	20
Três Bocas	517	81
Remansinho	10	7
Apertados	331	92
Gaviãozinho	34	10
Marrecas	74	29
Tibagi 1	22	13*
Taquara	896	118
Tibagi 2	32	14*
Barra Funda	107	28
Tibagi 3	86	22*
Apucarantina	553	77

*Trechos do Rio Tibagi

Das sub-bacias hidrográficas que compõem o município somente quatro estão totalmente inseridas no município: a do Ribeirão Remansinho; Água do Gaviãozinho; Ribeirão das Marrecas; e Ribeirão Barra Funda, além daquelas formadas pelos pequenos tributários diretos do rio Tibagi. Todas as outras bacias estão parcialmente compreendidas dentro de municípios limítrofes à Londrina, seja à montante (acima) (bacias do Jacutinga, do Três Bocas, do Taquara, do Apucarantina) seja à jusante (abaixo) dos cursos hídricos (bacia do Jacutinga e do ribeirão Limoeiro), demonstrando a importância de se trabalhar com intenções de interação, complementaridade ou compartilhamento com os demais municípios. Políticas públicas que não optarem pela abordagem regional podem ser mais dispendiosas e menos eficientes do ponto de vista dos resultados, principalmente no que se refere às águas e cursos hídricos. Os principais cursos hídricos que atravessam o município de Londrina já nascem comprometidos em termos de qualidade ambiental, pois nascem em áreas urbanas, sendo:

- em Londrina: os ribeirões Lindóia e Cambé;

- em Cambé: os ribeirões Esperança e São Domingos;
- em Arapongas: os ribeirões Três Bocas e Apertados;
- em Apucarana: o ribeirão do Cerne e o rio Raposa;
- em Califórnia: o rio Taquara;
- em Marilândia do Sul: o córrego Saltinho.

A área urbana da sede do município é cortada no sentido oeste-leste, preferencialmente, por diversas sub-bacias que imprimem a organização dos espaços em seus entornos, sendo que de norte para sul têm-se em maior relevância: Ribeirão Jacutinga, Ribeirão Lindóia, Ribeirão Limoeiro, Ribeirão Cambé (que formam os quatro agos Igapó), Ribeirão Cafezal e Ribeirão Três Bocas.

Estes corpos d' água têm em comum, certo comprometimento da qualidade de suas águas, uma vez que praticamente todos têm suas nascentes em áreas urbanas e seus cursos, além do escoamento superficial, recebem lançamentos de águas pluviais e poluição difusa das ruas, além de efluentes líquidos domésticos, comerciais e industriais.

Transformados em locais de lançamento não só de resíduos líquidos, mas também de sólidos (domésticos, industriais, construção civil etc.), os fundos de vales também tem sua características morfogênicas alteradas, por aterros de toda natureza, resultado do intenso processo de urbanização, além de invasão e assentamento nestas áreas de população desabrigada. Outro grave problema são as atividades agrícolas desenvolvidas em áreas inadequadas do ponto de vista da inclinação das vertentes, da conformação e composição do relevo ou avançando dentro dos corpos hídricos.

O empreendimento não causará aumento significativo no escoamento de águas pluviais devido à permeabilização do solo.

Impacto: Não aplicável.

4.2 Impactos no Meio Biológico

Avalia o estado do meio biológico, resultante do processo de produção e uso do ambiente construído a partir da apropriação dos elementos da natureza que constituem a sua base territorial, balizado por padrões de segurança, salubridade, estética e conservação/sustentabilidade.

4.2.1 Ecossistemas terrestres e aquáticos nas áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental existentes na área de influência

A agricultura intensiva predomina no município, ocupando, com lavouras de grãos e culturas permanentes, 57,87% do território. As áreas consideradas como urbanas representam 6,93% do município. A cobertura florestal encontra-se bastante reduzida em Londrina, porém, comparado a outros municípios a situação é relativamente boa. Ocupa uma área equivalente a 11,99% do total do território municipal.

As superfícies com cobertura florestal apresentam-se com alguma expressão na região sul do município principalmente nas sub-bacias do Apertados e do Apucarantina. Já as pastagens representam 7,85% da área total do município, caracterizadas por áreas predominantemente de pasto artificial em uso ou abandonados e por pequenas parcelas de campos naturais.

O Templo da Igreja Adventista não está implantado, mas segundo o projeto arquitetônico em empreendimento terá uma área permeável de 89,17m² dos 500,00m² totais do lote. Com taxa de área permeável aproximadamente a 19,20% - 95,99m² da área do terreno, sendo esse valor consideravelmente bom, não interferindo negativamente no planejamento do uso do solo já existente no município.

Impacto: Não aplicável.

- Características dos ecossistemas aquáticos na área de influência do empreendimento

A área de influência do empreendimento está inserida na sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia, que situa-se a norte da malha urbana do município de Londrina; seu fluxo tem escoamento no sentido oeste-leste; na confluência com o ribeirão Quati dá origem ao ribeirão Ibiporã, que faz parte da bacia hidrográfica do rio Tibagi. Apresenta altitudes que variam de 660 a 480m, portanto sem áreas com grande declividade, sendo que suas águas percorrem o leito de maneira calma, tendo uma velocidade de fluxo média

de 0,5m/s. A sub-bacia do ribeirão Lindóia tem quatro afluentes na margem direita, sendo o córrego Páreo 2, o córrego Ouro Verde, o córrego do Topo e o córrego Paraty. Na margem esquerda são cinco afluentes: o córrego do Veado e o córrego Cabrinha, o córrego João Paz, o córrego Vezozzo e o córrego Mineral.

A vegetação ciliar, teoricamente de presença obrigatória pela legislação, encontra-se ausente em grande parte da bacia. Pode-se evidenciá-la em alguns locais concentrados, como nas proximidades da nascente, na cabeceira de alguns afluentes e nas proximidades da confluência com o ribeirão Quati.

Tendo em vista que a atividade do empreendimento, não existe risco de causar impactos nos ecossistemas aquáticos.

Impacto: Não aplicável.

- Unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental existentes na área de influência

Na área de influência do empreendimento não há existência de unidades de conservação. Porém há existência de vegetação ciliar no ribeirão Lindóia.

O impacto de intervenção devido a urbanização já é notável, porém o empreendimento em questão não irá causar nenhuma modificação em relação à situação já existente.

Impacto: Não aplicável.

4.2.2 Vegetação no lote do empreendimento. Identificação, quantificação e mapeamento da existência de espécies nativas/exóticas

No lote do empreendimento não há existência de vegetação. A figura 4.3, mostra o logradouro do empreendimento sem arborização.

Impacto: Não aplicável.

4.2.3 Identificação/descrição da fauna existente no lote. Identificação da existência de espécies ameaçadas de extinção

No local não ocorre a presença de animais silvestres ameaçados ou não de extinção.

Impacto: Não aplicável.



Figura 4.3 – Entorno do Empreendimento

4.3 Impactos no Meio Antrópico

4.3.1 Dinâmica populacional do empreendimento com enfoque no adensamento temporário ou permanente

Verifica-se dentro da área de influência do empreendimento, a existência de população residente, no entanto, essa população não sofrerá nenhuma alteração negativa na sua dinâmica com a instalação do empreendimento em questão.

Impacto: Não aplicável.

4.3.2 Análise do nível de vida relacionado ao empreendimento

O conceito de qualidade de vida é um conceito abrangente e no qual se interligam diversas abordagens e diversas problemáticas. De acordo como Flood, J. (1997), podem-se equacionar três âmbitos de análise relativos à qualidade de vida. Um primeiro tem a ver com a distinção entre os aspectos materiais e imateriais da qualidade de vida. Os aspectos materiais dizem essencialmente respeito às necessidades humanas básicas, como, por exemplo, as condições de habitação, de abastecimento de água, do sistema de saúde, ou seja, aspectos referentes a infra-estrutura urbana. Historicamente, e para sociedades

menos desenvolvidas, estas questões materiais eram decisivas ou pelo menos tinham uma focalização muito grande; hoje em dia, as questões imateriais mais ligadas ao ambiente, ao patrimônio cultural, ao bem estarem tornaram-se centrais.

O segundo âmbito faz a distinção entre os aspectos individuais e os coletivos. As componentes individuais mais relacionadas com a condição econômica, a condição pessoal e familiar dos indivíduos, as relações pessoais, e as componentes coletivas mais diretamente relacionadas com os serviços básicos e os serviços públicos.

Os bairros próximos a área de influência do empreendimento, são na maioria constituídos por residências e prédios dos programas sociais do Governo Federal. O nível de vida da população se enquadra nas classes C1 e C2.

O empreendimento da Igreja Adventista do Sétimo Dia, visa não só o ensinamento religioso na região, como também o desenvolvimento de projetos sociais para a comunidade.

Impacto: Não aplicável.

4.3.3 Dados sobre estrutura produtiva e de serviços

O empreendimento será implantado em uma região constituída principalmente de residências. No Jardim Padovani e nos bairros circunvizinhos, não há concentração de comércios e indústrias. Nas visitas "*in locu*", pode-se observar na área de influência, alguns comércios como: mercados, pastelarias e lava jato.

O empreendimento não possuirá características que afetará a estrutura produtiva de serviços na área de influência.

Impacto: Não aplicável.

4.3.4 Valorização ou desvalorização imobiliária

Considerando a natureza do empreendimento e considerando que não haverá alterações negativas na infra-estrutura urbana para a implantação do Templo da Igreja Adventista, pode-se dizer que este não irá afetar a valorização imobiliária da área.

Impacto: Não aplicável.

4.4 Impactos na Estrutura Urbana Instalada

4.4.1 Listagem e mapeamento dos equipamentos comunitários da área de influência

- Equipamentos urbanos: equipamento público de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem de águas pluviais, distribuição de energia elétrica, iluminação pública e telefonia;
- Equipamentos comunitários: equipamento público destinado à educação, cultura, lazer, saúde, segurança e similares.

Em conformidade com a Lei n.º 10.257/2001, de onde originou o RIV, semelhante ao Estudo de Impacto Ambiental, sendo ele voltado para o ambiente urbano, que será exigível em qualquer caso, independente da ocorrência ou não de significativo impacto de vizinhança, e em conformidade com o Decreto n.º 1050/2007. Visto que o estudo contempla os efeitos positivos ou negativos do empreendimento, ou atividades privadas ou públicas, garantindo, assim, as condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis e qualidade de vida da população residente na área urbana ou proximidades, incluindo o exame das seguintes questões, nos termos do artigo 37 da já mencionada lei:

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

O empreendimento está instalado em uma área onde é suprida pelos equipamentos urbanos, abastecimento de água, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, coleta

de esgoto, drenagem de águas pluviais e telefonia. Não haverá a necessidade de grande demanda desses equipamentos para o funcionamento do Templo da Igreja Adventista do Sétimo dia.

Na área de influência não há equipamentos públicos tais como: hospitais, centros básicos de saúde, bibliotecas, delegacias e salões comunitários. Foi observado a há presença de um centro esportivo e uma academia da terceira idade.

Impacto: Não Aplicável.

4.4.2 Pavimentação

As vias próximas ao empreendimento são totalmente pavimentadas. O fluxo de veículos é relativamente pequeno, pois o Jardim Padovani é recente, e está em desenvolvimento. O aumento do fluxo de veículos no entorno, não causará impactos significativos, uma vez, que o porte do Jardim Padovani e do Templo da Igreja Adventista é considerável pequeno.

Impacto: Não aplicável.

4.4.3 Geração, coleta e destinação dos resíduos sólidos

O Templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia não está construído. Os possíveis resíduos que poderão ser gerados pelo empreendimento são: rejeito, copos descartáveis, embalagens de produtos de limpeza, papel para impressora, cartuchos de impressora, embalagens de alimentos em geral, lâmpadas fluorescentes. A geração desses resíduos será pequena, pois eventualmente haverá confraternização entre os membros. O templo receberá um fluxo maior de pessoas apenas três vezes na semana, ocasionalmente nos dias de culto.

Os resíduos sólidos poderão ser encaminhados para a coleta municipal, pois de acordo com a ABNT NBR 10004, são classificados em resíduos Classe II - não perigosos, subdivido em Classe II A - não inertes. Exceto as lâmpadas fluorescentes e os cartuchos de impressora, que são classificados em resíduos classe I - Perigosos. Esses resíduos devem ser entregues no comércio onde foi realizada a compra desses produtos, no ato de nova compra. Pois de acordo com a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é de responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos

e embalagens pós-consumo.

Impacto: Não aplicável.

4.4.4 Drenagem natural e rede de águas pluviais

Na área do empreendimento existe rede de galerias pluviais, a área permeável do empreendimento é de aproximadamente 20% da área total do lote, segundo o Anexo A – Projeto Arquitetônico. Portanto haverá uma infiltração natural de águas pluviais no solo.

Impacto: Não aplicável.

4.4.5 Iluminação pública

A região do empreendimento é servida de iluminação e, também não há necessidade de incremento de iluminação pública, a existente irá suprir as necessidades das vias de acesso local.

Impacto: Não aplicável.

4.4.6 Abastecimento de água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica e rede de telefonia. Relacionamento e descrição, se forem adotadas soluções alternativas de abastecimento

- Abastecimento d'água

Em Londrina o abastecimento de água abrange 99,98% do município. É realizado, atualmente, pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR através da captação de água superficial, em dois locais, um no Ribeirão Cafezal e outro no Rio Tibagi. Além destes locais, existem mais 9 (nove) poços de captação de água subterrânea que são utilizados para o abastecimento público. A região do empreendimento possui abastecimento de água.

Impacto: Não aplicável.

- Esgotamento sanitário

Em Londrina, a coleta e tratamento dos esgotos também são realizados pela SANEPAR. Quanto ao esgotamento sanitário do empreendimento, há uma rede coletora de esgoto no bairro.

Impacto: Não aplicável.

- Fornecimento de energia elétrica

O Fornecimento de energia elétrica é realizado pela Copel. A rede de energia elétrica atual atende normalmente a região do empreendimento. Não haverá a necessidade de adequação da rede elétrica para atender o Templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia.

Impacto: Não aplicável.

- Rede de telefonia

Londrina possui 162.640 terminais de telefonia fixa instalados no município, além de 4.010 telefones de uso público. A telefonia móvel possui 171.064 terminais. A rede de telefonia da região que atenderá o empreendimento, não necessitará de grande demanda na prestação deste serviço.

Impacto: Não aplicável.

4.5 Impactos na Morfologia Urbana

4.5.1 Paisagem urbana, análise da volumetria do empreendimento em relação ao entorno imediato natural e construído, arborização urbana e aos marcos de referência local, etc

- Paisagem urbana

A edificação do empreendimento está em acordo com as edificações da vizinhança, não se destacando dentro do contexto do local, não afeta nenhum elemento da paisagem e arborização urbana. Além disso, não causará impactos em relação à volumetria das edificações existentes.

- Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável e do projeto

O empreendimento não causará impactos em relação à volumetria das edificações existentes.

- Bens tombados na área de vizinhança

Em relação ao empreendimento, na sua área de influência referente à 500 m, não possui nenhum bem tombado.

- vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças em lagoa, rio e de morros

Pode-se observar que na área de influência do empreendimento não existem vistas públicas notáveis.

- Marcos de referência local

Pode-se observar que na área de influência do empreendimento não existem marcos tidos como referência.

4.6 Impactos Sobre o Sistema Viário

4.6.1 Geração, intensificação de pólos geradores de tráfego e capacidade das vias

Descrição das características viárias local

A via principal de acesso ao templo da Igreja Adventista do Sétimo, será pela Rua André Buck, já que o empreendimento não está construído. A via secundária de acesso, onde se localiza o empreendimento é a Rua Celeste Contó Moro. Foi observado em ambas as vias, um fluxo de veículos considerável pequeno. Na Rua Celeste Contó Moro haverá o estacionamento de veículos nos dias de culto, porém o número de veículos será baixo, devido a condição financeira da região e o porte do templo. Foi observado na área de influência do empreendimento à ausência de sinalização viária.

Visando quantificar a influência do empreendimento sobre a malha viária local, realizou-se uma avaliação envolvendo a contagem classificatória de veículos. O método utilizado para a contagem volumétrica foi da seguinte forma:

- Contagem manual - contagem feita por pesquisadores, com auxílio de fichas, pranchetas e cronômetros. São ideais para a classificação de veículos, análise de movimentos em interseções e contagens em rodovias com muitas faixas. Para contagens em vias urbanas é comum adotar um critério de grupamento de veículos com base em características semelhantes de operação (automóveis, ônibus e caminhões).

A figura 4.4 apresenta o croqui das aproximações do tráfego de veículos nos entroncamentos Rua André Buck com Rua Celeste Contó Moro, e Rua Nelci Morais Lima com Rua Celeste Contó Moro.



Figura 4.4 – Croqui das Aproximações A-01 A-02 A-03 A-04 B-01 B-02 B-03

As Figuras 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8 são os gráficos que exibem os resultados obtidos da contagem de veículos leves devido ao seu fluxo maior em relação aos demais. Sendo que o resultado global das contagens se encontram no Anexo C – Tabelas da contagem classificatória de veículos. A contagem no cruzamento entre a Rua André Buck e Rua Celeste Contó Moro foi realizada na data de 16/01/2013, com condições climáticas de sol.

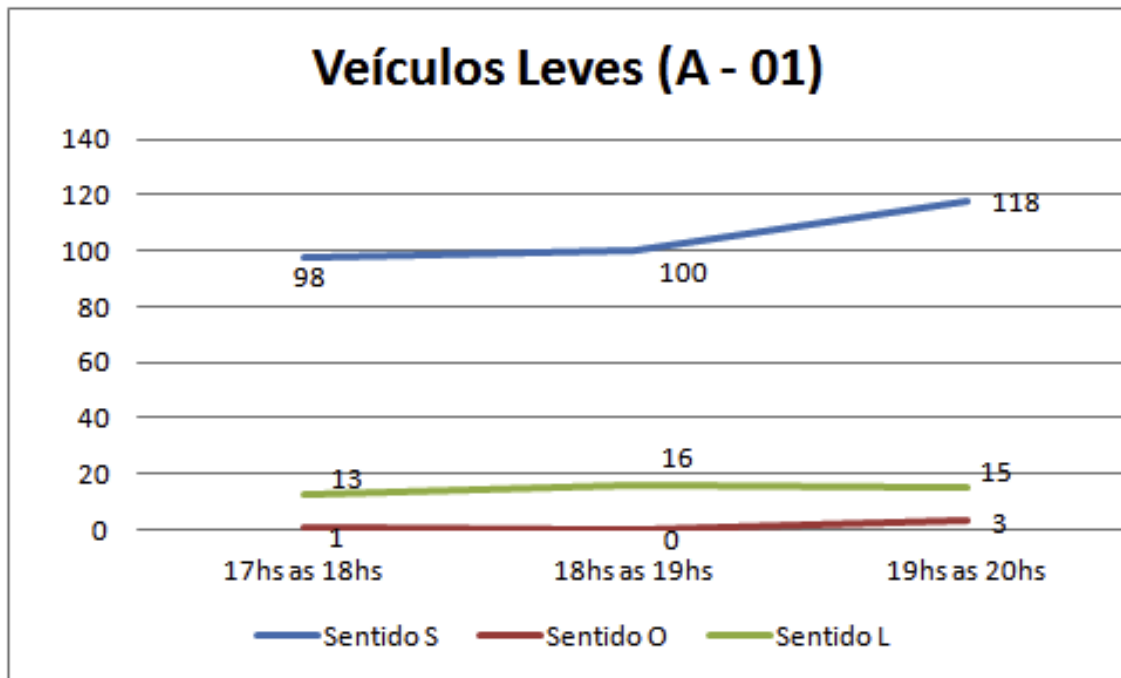


Figura 4.5 – Contagem de tráfego na aproximação A-01 no sentido Sul, Oeste e Leste

Nota-se que das 19:00 h as 20:00 ocorre um pequeno aumento de fluxo de veículos da Rua André Buck no sentido Sul, em direção ao bairro-centro.

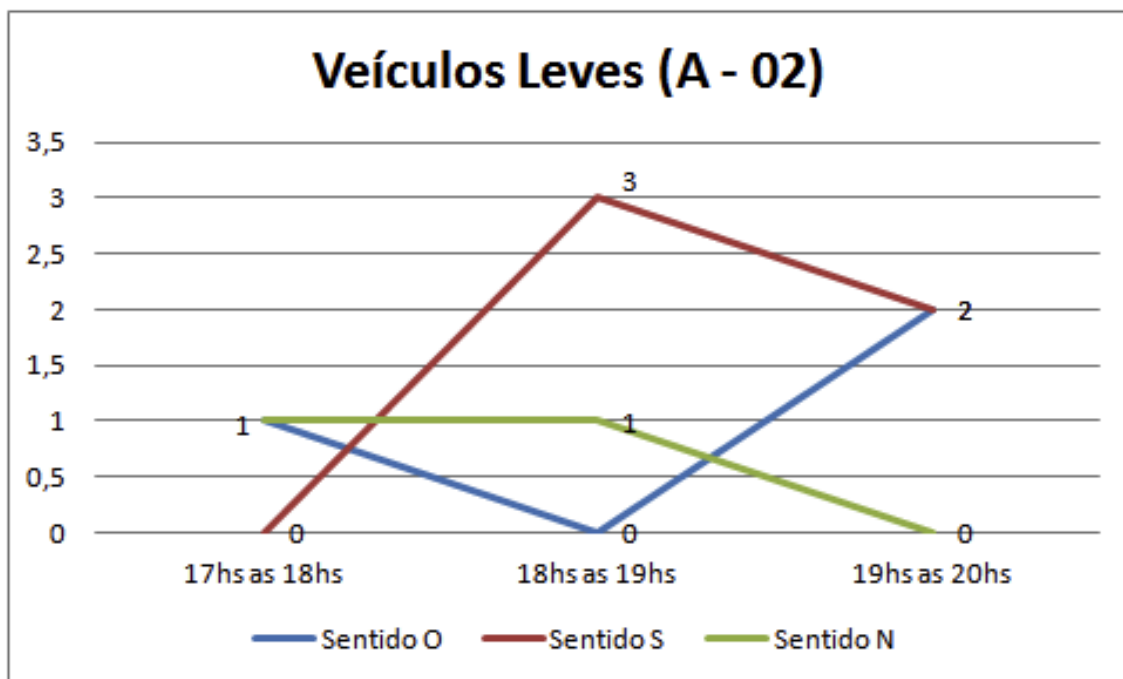


Figura 4.6 – Contagem de tráfego na aproximação A-02 no sentido Oeste, Sul e Norte

Nota-se que o fluxo de veículos da Rua Celeste Contó Moro no sentido da Rua André Buck, é muito pequeno.

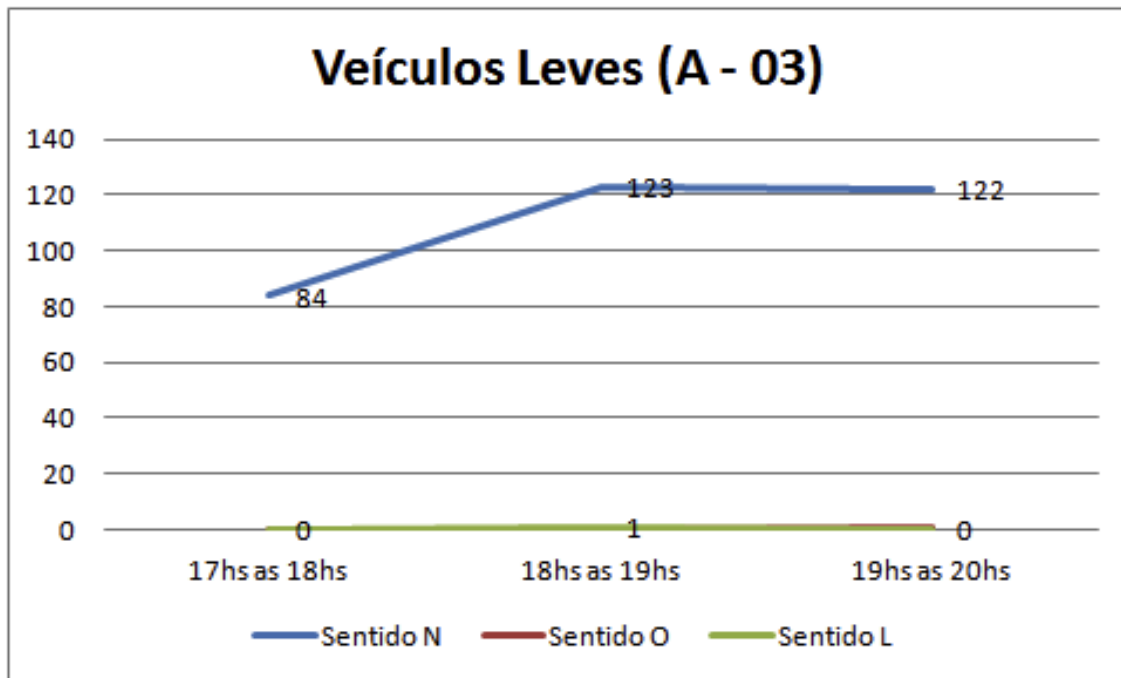


Figura 4.7 – Contagem de tráfego na aproximação A-03 no sentido Norte, Oeste e Leste

Nota-se que por volta das 18:00 as 19:00 (horário de pico) ocorre um pequeno aumento de fluxo de veículos da Rua André Buck no sentido Norte do bairro.

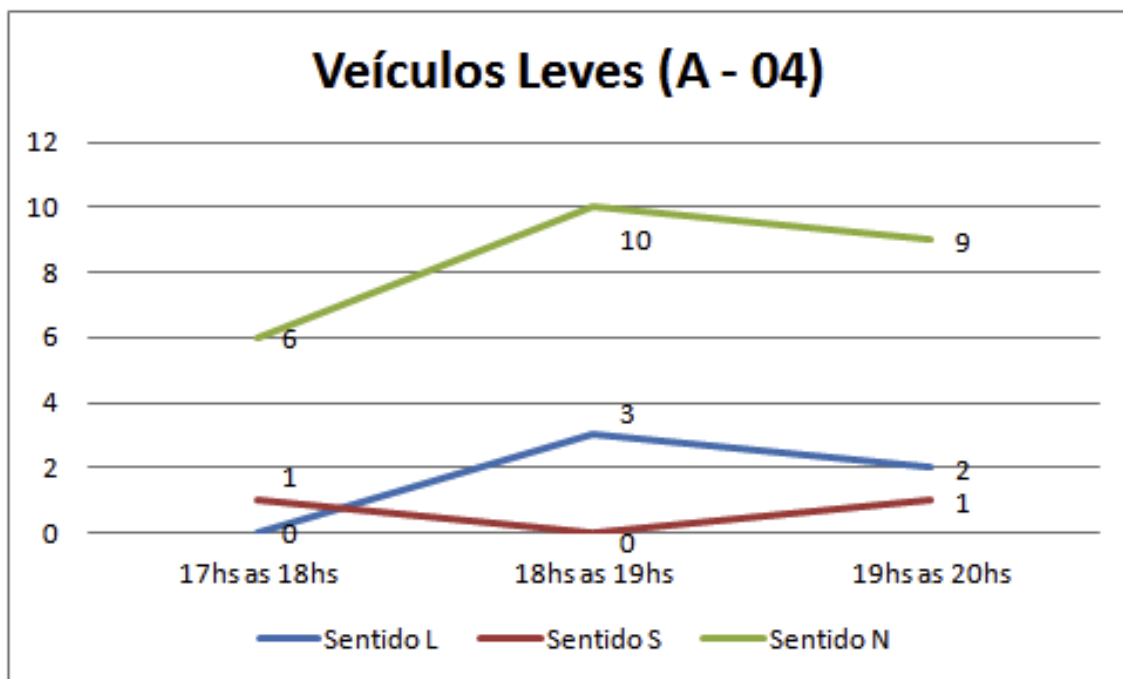


Figura 4.8 – Contagem de tráfego na aproximação A-04 no sentido Leste, Sul e Norte

Nota-se que o fluxo de veículos da Rua Celeste Contó Moro no sentido da Rua André Buck, é muito pequeno.

As Figuras 4.9, 4.10 e 4.11 são os gráficos que exibem os resultados obtidos da contagem de veículos leves de maior fluxo em relação aos demais. Sendo que o resultado global das contagens se encontram no Anexo C – Tabelas da contagem classificatória de veículos. A contagem no cruzamento entre a Rua Nelci Novais Lima e Rua Celeste Contó Moro foi realizada na data de 16/01/2013, com condições climáticas de sol.

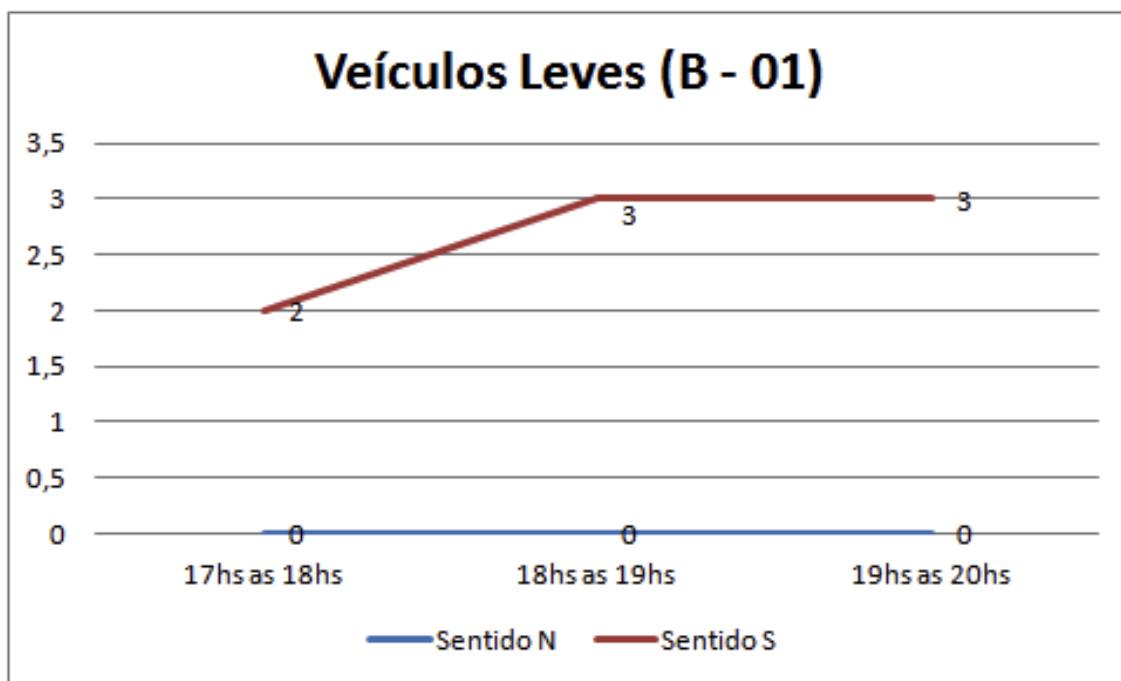


Figura 4.9 – Contagem de tráfego na aproximação B-01 no sentido Norte, Sul

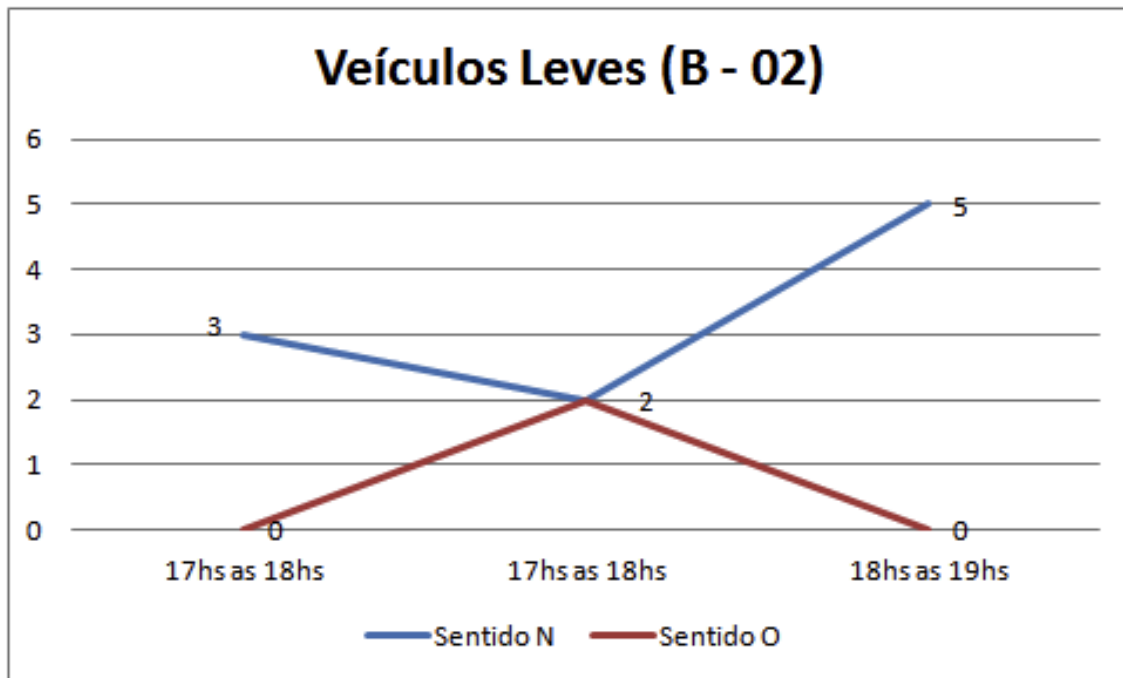


Figura 4.10 – Contagem de tráfego na aproximação B-02 no sentido Norte, Oeste

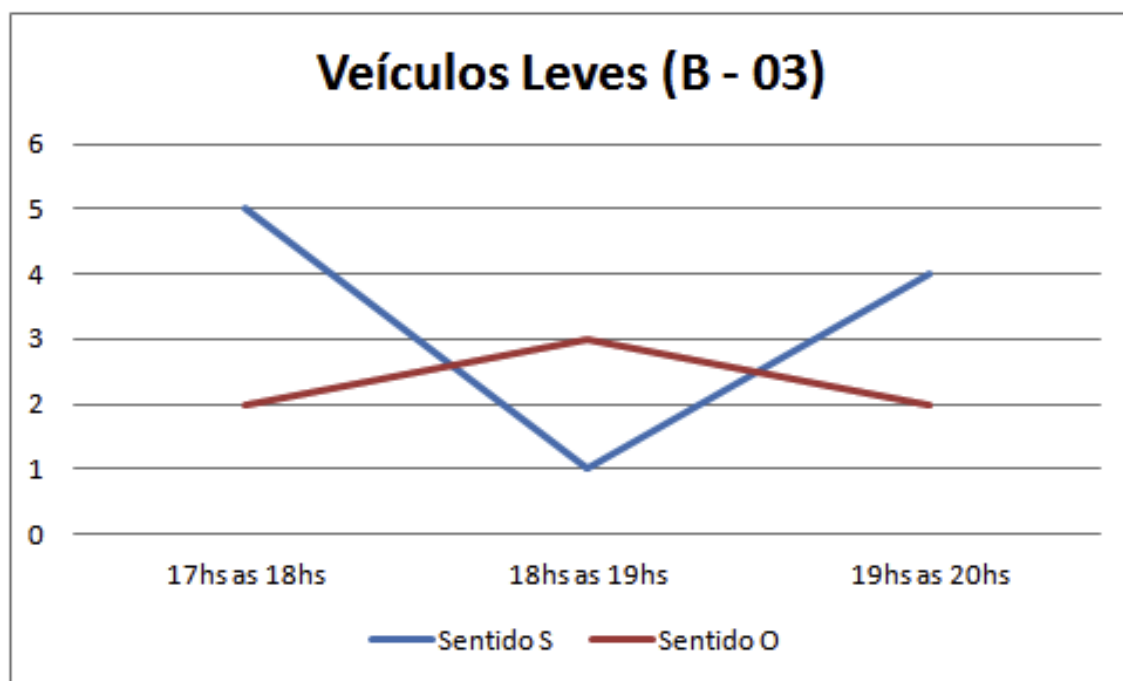


Figura 4.11 – Contagem de tráfego na aproximação B-03 no sentido Sul, Oeste

Nota-se que o fluxo de veículos do entroncamento da Rua Nelci Novais Lima com a Rua Celeste Contó Moro, é muito pequeno em relação ao do entroncamento da Rua André Buck, com a Rua Celeste Contó Moro.

Impacto: Não aplicável.

4.6.2 Sinalização viária;

Em vistoria na área de influência, observou-se que a sinalização viária não foi implantada.

Impacto: Não aplicável.

4.6.3 Condições de deslocamento, acessibilidade, oferta e demanda por sistema viário e transportes coletivos;

O terreno do empreendimento está localizado na Rua Celeste Contó Moro, nas vias próximas existem linhas regulares de transporte público, portanto, tanto pelo número

de funcionários quanto pelas exigências que a atividade do empreendimento exerce, não existirão mudanças na geração de tráfego nem demanda por transporte público.

As condições de deslocamento/acessibilidade relacionado ao bairro podemos qualificar como não existente, devido ser um bairro novo e estar em fase de ampliação.

A rua do empreendimento não possui calçada de concreto usinado. O projeto arquitetônico do templo contempla, vaga de estacionamento para cadeirante, rampas de acessibilidade. Como o templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia não está implantado, quando a construção se iniciar, algumas recomendações serão necessárias para atender a Norma Brasileira de Acessibilidade. Uma das maneiras viável seria a apresentada abaixo.

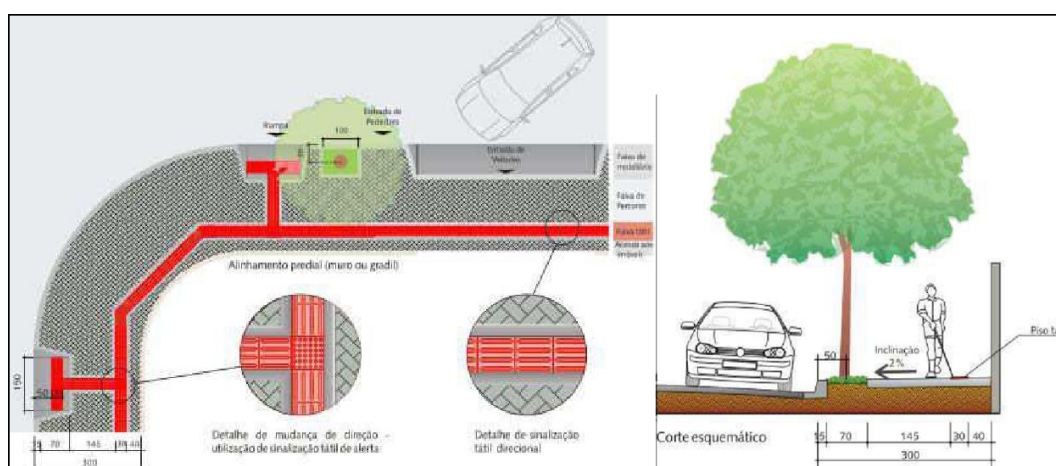


Figura 4.12 – Perfil de calçada com piso tátil - padrão 3m

Impacto: Não aplicável.

4.6.4 Demanda de estacionamento considerando a necessidade de vagas referente a carga e descarga, embarque e desembarque, ambulância, estacionamento para visitantes, serviços de abastecimento em geral (gás, auto-fossa...), etc.

Devido a atividade do empreendimento não haverá carga e descarga, serviços de abastecimento em geral O Templo Adventista terá um estacionamento de 05 vagas para veículos de passeio, observe o Anexo A – Projeto Arquitetônico. O numero de vagas está de acordo com o Plano Diretor Participativo do Município de Londrina. Em caso de emergência o empreendimento terá vaga para estacionamento de ambulância.

Impacto: Não aplicável.

4.7 Impactos Durante a Fase de Obra do Empreendimento

4.7.1 Proteção das áreas ambientais lindeiras ao empreendimento

O empreendimento está a uma distancia de 300 m da Área de Preservação Permanente do Ribeirão Lindóia. mas a obra não causará impactos a mesma.

Impacto: Não aplicável.

4.7.2 Destino final do entulho de obras;

O entulho gerado deverá ser coletado por empresa especializada (caminhões-caçambas). Entende-se que a empresa em funcionamento para recolher este tipo de material tenha alvará de funcionamento e licenciamento ambiental para este tipo de serviço, onde a empresa encarregada da execução da obra se encarregará de providenciar o controle e destino final adequado deste resíduos sólidos gerados.

Os resíduos da construção civil são classificados, na Resolução Conama 307, da seguinte forma:

- Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:
 - de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
 - de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc), argamassa e concreto;
 - de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;
- Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como:
 - plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;
- Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;
- Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como:
 - tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Determina ainda que os geradores devam ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.

No seu Art. 10, estipula que os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

- I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Impacto: Não aplicável.

4.7.3 Transporte e destino final resultante do movimento de terra;

Não haverá transporte de terra para fora da área do empreendimento, pois a área que será edificada passará por nivelamento e durante esse processo a terra proveniente do corte será utilizada no aterramento, sem gerar excedentes.

Impacto: Não aplicável.

4.7.4 Produção e nível de ruídos;

Na construção do empreendimento haverá a geração de ruídos relacionados à utilização de equipamentos utilizados na construção civil tradicional:

- fase de nivelamento de terra/motoniveladora;

- fase de fundação: equipamentos de fundação e sondagem;
- fase levantamento das estruturas / fechamento e cobertura: serra elétrica, betoneira, elevador de obra, bombeamento de concreto, dentre outros.
- fase de acabamento: lixas, motores elétricos, etc.

O artigo 29 da Lei nº 10.418 de 21 de dezembro de 2007 de Londrina, diz que: "Os limites de emissão de sons e ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais, religiosas, culturais e esportivas, inclusive as de propaganda, obedecerão os critérios previstos em regulamento, tendo como referência as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. (ABNT)." A tabela 4.3 apresenta os limites de ruídos para ambientes externos.

Tabela 4.3 – Nível de critério de avaliação para ambientes externos, em dB(A)

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

Recomenda-se o uso de equipamentos a base de escavação em detrimento aos de percussão, na execução das fundações de modo a minimizar a geração de ruídos nesta etapa, também o construtor deverá ter o bom senso de utilizar equipamentos para que estejam em boas condições técnicas, de modo a não gerar ruídos exagerados.

Impacto: Não aplicável.

4.7.5 Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras

Como em toda obra, existem horários pré-estabelecidos para entrega de material, este horário variam conforme a necessidade, a critério e sob a responsabilidade do engenheiro responsável pela execução da obra. Normalmente estes horários são o início da manhã e o fim da tarde.

Os responsáveis pelo empreendimento em estudo deverão estar atentos para minimizar algum impacto a ser causado relativo a este item, tal como:

- Destinar uma área do lote para armazenamento de material, reduzindo assim as viagens de cargas,
- O responsável pela execução presente na obra deves evitar que nas manobras dos caminhões de descarregamentos de materiais, estes fiquem muito tempo obstruindo a via pública. Atentar também para recebimento de material em horários diversos para evitar fila de fornecedores sempre em horário comercial.

Impacto: Não aplicável.

4.7.6 Solução do esgotamento sanitário para pessoal da obra do empreendimento

O local onde vai ser construído o empreendimento é um terreno vazio, somente todo cercado com muro. Uma alternativa para o esgotamento sanitário do pessoal da obra é a locação de banheiro químico. Um banheiro químico tem a capacidade de armazenamento para 220 litros de detritos e capacidade de uso/dia de 200 vezes. Segundo a Associação Internacional de Sanitários Portáteis, em um evento, é recomendado o uso de 01 banheiro químico para cada 200 pessoas, por um período de até 4 horas. No caso do Templo da Igreja Adventista do Sétimo Dia, por ser de pequeno porte, o pessoal a ser contratado para a construção, um banheiro químico será suficiente.

A limpeza da cabine em geral é feita da seguinte forma: um caminhão com uma bomba de sucção aspira os detritos e, depois, despeja-os em uma estação de tratamento de esgoto doméstico com todos os documentos e certificados exigidos pela concessionária de saneamento da cidade. Na sede da empresa que aluga as cabines, elas são lavadas com água e sabão.

Impacto: Não aplicável.

Capítulo 5

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Quadro resumo constando os impactos, as medidas mitigadoras e/ou compensatórias, o prazo e o responsável pela aplicação das medidas propostas.

TABELA DE IMPACTOS E MEDIDAS PROPOSTAS						
ANÁLISE	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA (M) MEDIDA COMPENSATÓRIA (C)		RESPONSÁVEL	PRAZO	
		M/C	MEDIDA PROPOSTA			
1	Impactos no Meio Físico					
1.1	topografia, relevo e declividade	N.A	-	-	-	
1.2	qualidade do ar	N.A	-	-	-	
1.3	nível de ruído	N.A	-	-	-	
1.4	ventilação e iluminação	N.A	-	-	-	
1.5	recursos hídricos	N.A	-	-	-	
2	Impactos no meio biológico					
2.1	ecossistemas terrestres	N.A	-	-	-	
2.2	ecossistemas aquáticos	N.A	-	-	-	
2.3	vegetação no lote do empreendimento	N.A	-	-	-	
2.3	fauna no lote do empreendimento	N.A	-	-	-	
3	Impactos na estrutura urbana instalada					
3.1	dinâmica populacional	N.A	-	-	-	
3.2	nível de vida	N.A	-	-	-	
3.3	estrutura produtiva e de serviços	N.A	-	-	-	
3.4	valorização ou desvalorização imobiliária	N.A	-	-	-	
4	Impactos no Meio Antrópico					
4.1	equipamentos comunitários	N.A	-	-	-	
4.2	pavimentação	N.A	-	-	-	
4.3	coleta e destinação dos resíduos gerados	N.A	-	-	-	
4.4	drenagem natural e rede de águas pluviais	N.A	-	-	-	
4.5	iluminação pública	N.A	-	-	-	
4.6	abastecimento de água	N.A	-	-	-	
4.7	esgotamento sanitário	N.A	-	-	-	
4.8	energia elétrica	N.A	-	-	-	
4.9	rede de telefonia	N.A	-	-	-	
5	Impactos na morfologia	N.A	-	-	-	
6	Impactos sobre o sistema viário					
6.1	geração, intensificação de pólos geradores de tráfego e capacidade das vias	N.A	-	-	-	
6.2	signalização viária	Não há	M	Implantar	Dep. Trânsito	
6.3	oferta e demanda por sistema viário e transportes coletivos	N.A	-	-	-	
6.4	demanda de estacionamento	N.A	-	-	-	
7	Impactos durante a fase de obra do empreendimento					
7.1	proteção das áreas ambientais limdeiras ao empreendimento	N.A	-	-	-	
7.2	destino final do entulho da obra	N.A	-	-	-	
7.3	transporte e destino final resultante do movimento de terra	N.A	-	-	-	
7.4	produção e nível de ruídos	N.A	-	-	-	
7.5	movimentação de veículos de carga e descarga de material para obras	N.A	-	-	-	
7.6	solução do esgotamento sanitário para pessoal da obra do empreendimento	N.A	-	-	-	

Capítulo 6

CONCLUSÃO

Este EIV contém as repercussões significativas do empreendimento União Sul-Brasileira da Igreja Adventista do Sétimo Dia, sobre a vizinhança, apresentando de forma objetiva e sintética os resultados do estudo prévio de impacto de vizinhança (EPIV).

Após estudos conclui-se que o empreendimento União Sul Brasileira da Igreja Adventista do Sétimo Dia, por ser a atividade do empreendimento, culto religioso, não causará impactos negativos significativos sobre a vizinhança. O projeto arquitetônico está de acordo com a LEI N^o 7485/98 que dispõe sobre o uso e a ocupação do solo na zona urbana e de expansão urbana de Londrina.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Allardt, E. (1981), "*Experiences from the Comparative Scandinavian Study, with a Bibliography of the Project*", European Journal of Political Research, n.º 9, pp.101- 111.

Allardt, E. (1976), "Dimensions of Welfare in a Comparative Scandinavian Study", *Acta Sociológica*, vol. XIX, n.º 3.

BARROS, Mirian Vizintim Fernandes, et al. Curso e (per) curso das águas. Disponível em <http://www.uel.br/revistas/atlasambiental/NATURAL/CURSODASAGUAS.htm>.

Camillo, C. S.; Anjos-Aquino, E. e Albuquerque, L. B. **Análise crítica do estudo ambiental preliminar do projeto urbanístico "Reviva Lagoa Itatiaia", em Campo Grande/MS**. Interações (Campo Grande), mar. 2007, vol.8, no.1, p.45-53. ISSN 1518-7012.

Cohen, E., Franco, R. "Avaliação de projetos sociais". Petrópolis: Vozes, 1993. Flood, J. (1997), "Urban and Housing Indicators", *Urban Studies*, vol. 34, n.º 10, pp. 1635-1666.

Furtado, F., Recuperação de mais-valias fundiárias urbanas: reunindo os conceitos envolvidos, in: "www.polis.org.br/obras/arquivo167.pdf", São Paulo, acessado em 29 de outubro de 2008.

Gough, J. (1982), "Human Needs and Social Welfare", in The Quality of Life and Communication in Metropolitan Services, **International Meeting**, Veneza.

Gyouko, J., M. Kahn e J. Tracy (1999), "Quality of Life and Environmental Comparisons", in P. Chesire e E. Mills (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 3, pp. 1413-1454, Amesterdam, Elsevier Science.

Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR. Disponível em: <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=597>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>.

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfilmunicipal/MontaPerfil.php?Municipio>.

Lei Estadual 12.493, de 22 de janeiro de 1999: "Lei de Resíduos Sólidos- estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.

Lei Municipal 7485, de 20 de julho de 1998 - Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo na zona urbana e de expansão urbana de Londrina, e da outras providências.

Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

MINEROPAR. Serviço Geológico do Paraná. Disponível em: <http://www.mineropar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo>.

Morris, P. e Thérivel, R. **Methods of environmental impact assessment**. Spon Press. 2nd. Edition. (2001).

Nuvolati, G. (1998), *La qualità della vita urbana. Teorie, metodi e risultati della ricerche*, Milano, Franco Angeli. Roback, J. (1982), "Wages, rents and the Quality of Life", *Journal of Political Economy*, n.º 90, pp. 1257-1278.

Norma da ABNT - NBR 10.004, de 31 de maio de 2004 - Resíduos Sólidos - Classificação.

Norma da ABNT - NBR 10151 de 20 de junho de 2000 - Valiação de Ruídos em Áreas Habitadas, visando ao conforto da comunidade.

GLOSSÁRIO

acessibilidade : possibilidade e condição de alcance, para utilização com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos, por qualquer pessoa, independente de sua condição física, perceptiva ou de mobilidade;

afastamento : distância medida perpendicularmente entre a edificação e as divisas laterais e de fundo;

alinhamento predial: linha legal que estabelece a distância mínima da edificação em relação ao alinhamento;

altura da edificação : é a diferença entre a menor cota do pavimento térreo e a laje ou o forro do andar mais alto, desconsiderando-se os blocos de caixa d' água e a casa de máquinas, desde que recuados das bordas externas da edificação;

ambiente urbano : relações da população e das atividades humanas, organizadas pelo processo social, de acesso, apropriação, uso e ocupação do espaço natural e construído.

ampliação ou acréscimo : aumento de área construída de uma edificação existente;

área construída ou área de construção : área total coberta ou descoberta de todos os pavimentos de um edifício, incluídos os espaços ocupados pelas paredes;

área loteável : área total do terreno, excluindo a área de preservação permanente e/ou área de reserva legal, quando houver;

área para embarque e desembarque : área pavimentada destinada à circulação de veículos para embarque e desembarque;

área de preservação permanente (APP) : são as destinadas a preservar o ambiente natural do terreno com a cobertura vegetal existente, conforme legislação federal;

área privativa : área contida nos limites de uso exclusivo da unidade autônoma;

chácara : área de terras destinada ao uso agrícola e/ou lazer e recreação;

calçada : parte da via destinada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros afins;

1. Pavimento livre destinado a lazer comum dos ocupantes do imóvel;
2. Galeria ligando logradouros públicos que deverão permanecer acessíveis, com, no mínimo, 4m (quatro metros) de largura, aumentando 1m (um metro) de largura para cada 15m (quinze metros) de comprimento, quando exceder de 60m (sessenta metros);
3. Área comum de circulação nas edificações coletivas;
4. Sacada ou varanda; e
5. Área de estacionamento ou garagem, exceto edifício destinado exclusivamente à guarda de veículos;

comércio local básico : estabelecimento comercial de caráter local;

comércio setorial : atividade destinada à economia e à população, a qual, por seu porte e natureza, exige confinamento em área própria, e cuja adequação à vizinhança depende de um conjunto de fatores a serem analisados pelo Município, a exemplo de: revendedoras de veículos e máquinas, comércio atacadista, postos de venda de gás, hipermercados, mercados por atacado e demais atividades congêneres não relacionadas neste item;

densidade : é a relação entre o número de habitantes e a área loteável, em hectares, com a seguinte discriminação:

1. densidade baixa: até 100 (cem) habitantes por hectare;
2. densidade média: de 101 (cento e um) a 400 (quatrocentos) habitantes por hectare;
3. densidade alta: acima de 401 (quatrocentos e um) habitantes por hectare;

desmembramento : a divisão de imóvel em datas destinadas à edificação, que não implique na abertura de novas vias públicas ou logradouros públicos, ou no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes;

doca : área privativa destinada para carga e descarga de mercadorias;

edifício, edificação ou superestrutura : obra ou equipamento agregado à infraestrutura que propicia o desempenho das inúmeras atividades humanas no meio construído;

empreendimento ou atividade de impacto : são aqueles, públicos ou privados, que venham a sobrecarregar a infra-estrutura urbana ou a ter repercussão ambiental significativa;

entrepasto : local em que se depositam mercadorias destinadas à distribuição;

Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EPIV : documento técnico que apresenta o conjunto dos estudos e informações relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a análise das diferenças entre as condições que existiriam com a implantação do mesmo e as que existiriam sem essa ação;

esquina : concordância de duas ou mais faces de via pública;

estacionamento : área para guarda de veículos, coberta ou não, de uso rotativo ou não, vinculado à demanda gerada por determinada atividade;

fachada : qualquer face externa da edificação;

fachada principal : face externa da edificação voltada para a via pública e/ou para a via interna de acesso e/ou circulação;

faixa de transição : faixa territorial destinada à minimização do impacto ambiental entre zonas de diferentes usos;

fundo de vale : área destinada à proteção dos cursos d' água, compreendendo área de preservação permanente e áreas verdes, quando for o caso;

galeria : circulação interna de pedestres de acesso às lojas ou edificações com abertura para logradouros públicos, cuja largura mínima é de 4m (quatro metros);

garagem : área para guarda de veículos;

habitação ou residência : edificação destinada à moradia;

impacto ambiental : qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente e do equilíbrio do ecossistema, causada por empreendimento ou atividade, que afete a biota, a qualidade dos recursos naturais ou do patrimônio cultural, artísticos, histórico, paisagísticos ou arqueológico, as condições estéticas, paisagísticas e sanitárias, as atividades sociais e econômicas, a saúde, a segurança e o bem estar na vizinhança;

impacto de vizinhança : significativa repercussão ou interferência que constitua impacto no sistema viário, impacto na infra-estrutura urbana ou impacto ambiental e social, causada por um empreendimento ou atividade, em decorrência de seu uso ou porte, que provoque a deterioração das condições de qualidade de vida da população vizinha, requerendo adicionais para análise especial de sua localização que poderá ser proibida, independentemente do cumprimento das prescrições de uso e ocupação do solo;

impacto na infra-estrutura urbana : demanda estrutural causada por empreendimentos ou atividades, que superem a capacidade das concessionárias nos abastecimentos de energia elétrica, água, telefonia, esgotamento sanitário ou pluvial;

impacto no sistema viário : interferência causada por polos geradores de tráfego que, em devido a atividade específica e/ou porte, acarretam grande numero de viagens e/ou transito intenso, gerando conflitos na circulação de pedestres e veiculos;

infraestrutura : são os equipamentos públicos de abastecimento de água potável, de redes de saneamento básico, galerias de águas pluviais, redes de distribuição de energia elétrica, iluminação pública, redes de telefonia e pavimentação;

logradouro público : espaço de propriedade pública e de uso comum e/ou especial do povo destinado a vias públicas e a espaços livres;

lote : área de terras que não passou por processo de parcelamento de solo;

medidas compensatórias : medidas destinadas a compensar os impactos irreversíveis, aqueles que nao podem ser evitados;

medidas mitigadoras : destinadas a prevenir os impactos adversos ou a reduzir aqueles que podem ser evitados;

passeio : parte da calçada, com largura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas;

pavimento : cada um dos planos horizontais de uso de um edifício;

recuo : distância medida perpendicularmente entre a edificação e o alinhamento;

Relatório de Impacto de Vizinhança - RIV : relatório sobre as repercussões significativas dos empreendimentos ou atividades sobre o ambiente urbano, apresentado através de documentos objetivos e sintéticos dos resultados do EPIV, em linguagem adequada e acessível a compreensão dos diversos segmentos sociais;

supermercado, hipermercado e congêneres : estabelecimento comercial destinado à venda de grande variedade de mercadorias, mediante auto-serviço;

taxa de ocupação : valor expresso em porcentagem que define a porção da área da data que pode ser ocupada pela projeção em planta da totalidade da edificação;

terreno : porção de terra na forma de data, lote ou chácara;

uso misto : utilização da mesma data ou da mesma edificação por mais de uma categoria de uso;

vaga presa : vaga de garagem sem acesso direto à área de manobra;

via pública : superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a calçada, a pista, o acostamento, a ilha, o canteiro central e similar, situadas em áreas urbanas, caracterizadas, principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão;

vila : conjunto constituído de residências dispostas de modo a formar rua ou praça internas, sem caráter de logradouro ou via pública;

vizinhança : imediações do local de implantação do empreendimento ou atividade de impacto, de dimensão variável, função da abrangência do impacto previsto;

zona : área definida por esta lei onde prevalece o mesmo parâmetro de uso e ocupação;

ANEXOS

Anexo A – Projeto Arquitetônico

Anexo B – Projeto de Isolamento Acústico

Anexo C – Tabelas da contagem classificatória de veículos

Anexo D – A.R.T - Assinatura de Responsabilidade Técnica

ANEXO A

PROJETO ARQUITETÔNICO

ANEXO B

PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO

ANEXO C

TABELAS DA CONTAGEM CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

ANEXO D

A.R.T - ASSINATURA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

