



EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
IGREJA DO EVANGELHO QUADRANGULAR





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



DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PRETENDIDA: (De acordo com Ramo de Atividade no Contrato Social ou CNAE)

94.91-0-00 - Atividades de organizações religiosas

ZONEAMENTO DO LOTE: ZR-4

ZONEAMENTO DE ACORDO COM A CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO DE ÓBICE.

LOTE/DATA: Lotes 1,2,3, 4, 12 e parte das datas 10 e 11	QUADRA: Quadra 139	LOTEAMENTO: Centro	GLEBA:
---	-----------------------	-----------------------	--------

RUA: Travessa Belo Horizonte	Nº 90
------------------------------	-------

CEP: 86020270	CIDADE: Londrina	COMPLEMENTO:
---------------	------------------	--------------

ÁREA TOTAL DO TERRENO (m ²)	3064,22 m ²	ÁREA TOTAL EDIFICADA (m ²)	1099,42 m ²	ÁREA TOTAL A SER AMPLIADA (m ²)	
ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m ²)	1660,57 m ²	ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA POR LEI (m ²)	1309,34 m ²	ÁREA BRUTA LOCÁVEL (m ²)	

CONFORME ANEXO 3 DA LEI 7.485/1998.

NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO:	56 vagas	NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DEFICIENTES:	2 vagas
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA BICICLETA:	Não se aplica.	NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA IDOSOS:	Não há.
VAGAS PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE:	Não há.	ÁREA DE CARGA E DESCARGA (m ²):	Não há.
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA MOTOS:			

DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO (Porte, Nº de Pavimentos, Atividades Previstas)

O projeto trata-se de uma edificação para culto religioso, localizada na região central de Londrina. A edificação possui um total de 56 vagas para veículos, sendo que duas são destinadas para portadores de necessidades especiais (P.N.E.). Não há vagas para pessoa idosos.

O edifício possui dois pavimentos: no primeiro, está localizado o hall de entrada, a nave do templo com auditório para 430 pessoas, o púlpito e áreas de serviço e apoio, como depósitos, cozinha, banheiro masculino, feminino, para portadores de necessidades especiais e circulação vertical através de escada.

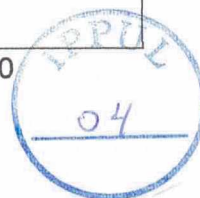
No segundo pavimento, a edificação abriga um mezanino com auditório com capacidade para 334 lugares e circulação vertical através de escada.

04. ANÁLISE DO ENTORNO

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):

Para a análise de influência socioeconômica direta, foram consideradas as vias principais que fazem parte do entorno imediato. Ao norte, tem-se a intersecção de duas vias arteriais (Rua Manaus e Rua Paraíba) com uma via estrutural de grande fluxo (Arc. Dom Geraldo Fernandes). Ao sul, observa-se a via arterial Travessa Belo Horizonte, a qual possui dois cruzamentos importantes: ao leste, com a Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, e ao sul, com a Rua Manaus e a Rua Belo Horizonte.

O entorno imediato possui caráter predominantemente residencial, e possui barracões industriais, edificações abandonadas e vazios urbanos.



Quanto ao meio físico, a caracterização do empreendimento foi feita de modo a usar apenas uma área de influência. Pela não proximidade de corpos hídricos e/ou qualquer outro tipo de riscos que venham a influenciar no meio biótico e físico. Sendo assim, a área de influência foi proposta a partir da micro bacia hidrográfica do córrego Bom Retiro, este que faz parte da bacia hidrográfica do Limoeiro.



Figura 1: Área de influência direta. Fonte: Google Earth, 2014. Modificado pelo autor.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):

Para a área de influência indireta do empreendimento, foi considerada a localização do terminal central de Londrina e o terminal zona oeste, recentemente inaugurado.

Os dois terminais se localizam em importantes vias de acesso para a edificação: o terminal central na Rua Benjamin Constant, e o terminal zona oeste na Av. Adélio Benatti que posteriormente se converte na Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes.

O Croqui esquemático da delimitação da área de influencia indireta encontra-se no Anexo C do presente estudo.

Não se aplica para o meio físico.

GERAÇÃO DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:

SIM

NÃO

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

Não se aplica

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS:

A igreja gera, principalmente, resíduos recicláveis proveniente das salas de ensino religioso, salas administrativas, além de copos plásticos descartáveis, com uma média mensal de 400L de rejeitos, 400L de copos descartáveis, menos de 100L de resíduos orgânicos e 480L de material de escritório (majoritariamente papel). Todo o resíduo gerado nos banheiros são colocados em lixeiras de 100L (Figura 3) e os demais resíduos secos gerados, são colocados nas lixeiras de uso comum (Figura 4).



Figura 3: Lixeira presente nos banheiros



Figura 4: Lixeiras em área comum

As lixeiras possuem sacos plásticos que são enviados a lixeira externa para coleta da prefeitura. Não possuem sistema de separação de resíduos, em vista da baixa geração dos mesmos. Possuem ainda, lixeiras para separação dos materiais recicláveis (Figura 5), mas não está em atividade.



Figura 5: Lixeiras de separação de materiais recicláveis

POLUIÇÃO VISUAL:

Para Oliveira (2003, p. 42) "A poluição visual urbana é aquela que suja, corrompe e desqualifica a leitura visual da cidade. "Sendo assim, os fatores que contribuem com a poluição visual como excesso de publicidade, perda de referencial, e desequilíbrio visual em relação ao seu entorno não foram observados nesta edificação.

A edificação também obedece à Lei 10966/2010 com relação às dimensões da placa informativa na fachada, não descaracterizando a mesma.



Figura 6: Fachada principal. Fonte: Acervo do autor, 2014.

POLUIÇÃO SONORA:

Durante os cultos haverá geração de ruídos oriundos principalmente dos cânticos. Segue no anexo D do presente, o Laudo de Ruído Ambiental, caracterizando os ruídos gerados somente pelo entorno e com o culto.

DESCRIÇÃO DA DRENAGEM NATURAL DO LOTE E CORPO HÍDRICO RECEPTOR:

O empreendimento proposto não chega a surtir grande influência no principal corpo hídrico receptor. Como mostra o mapa no anexo E, a distância é cerca de 800 metros do córrego Bom Retiro. Sendo a área de influência a micro bacia deste córrego, a drenagem natural do empreendimento vai escoar para o interior desta microbacia. Além deste, há outro córrego que compõem a micro bacia do corpo hídrico receptor, o córrego Ibiá.

POLUIÇÃO HÍDRICA:

Pelas características do empreendimento, um Templo Religioso, não haverá poluição hídrica.

CAUSA VIBRAÇÃO:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
DE QUE TIPO?		
ATIVIDADE PERIGOSA:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

DE QUE TIPO?

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A VEGETAÇÃO DO ENTORNO:

O local possui vegetação paisagística, formada por gramíneas e coqueiro exóticos, conforme imagens a seguir:



Figura 7: Vista da vegetação paisagística observada no local.

Quanto ao entorno direto, observa-se uma área totalmente antropizada, sem remanescentes florestais presentes. As Áreas de Preservação mais próximas referem-se a do Córrego Água Fresca e Bom Retiro, distantes aproximadamente 900 metros do local proposto e são as áreas verdes mais próximas.

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A FAUNA LOCAL:

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

RISCOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

O empreendimento não trará riscos ao meio ambiente decorrente de sua operação. ✓

ADENSAMENTO POPULACIONAL DO ENTORNO:

A edificação encontra-se instalada na região central de Londrina, mais especificamente no bairro Centro histórico.

De acordo com dados do IBGE em 2013, a densidade populacional da cidade de Londrina é de 324,50 hab/km², ou seja, cerca de 3,24 hab/ha.

Neste bairro, tem-se uma densidade populacional de 92,40 hab/ha, que é a maior densidade populacional por região do município de Londrina.

Tabela 1: Densidade populacional e construída.

Região	Bairros	População	Densidade Populacional (hab/ha)	Área (ha)	Área Construída (m ²)	Densidade Construída (m ² /ha)
CENTRO	Centro Histórico	29.845	92,40	326,76	3.745.688,46	11.463

Fonte: Plano diretor de Londrina, 2008.

Originalmente, o Centro histórico foi projetado para abrigar 20 mil habitantes, e foi consolidado na década de 30. Nos anos seguintes, a expansão urbana deu-se nas áreas adjacentes ao bairro, e a

partir da década de 70 houve a instalação de conjuntos habitacionais nas regiões Norte e Sul. A edificação de caráter religioso não irá ter uma influência significativa no adensamento populacional da região, mesmo considerando a capacidade populacional total da edificação, que é de cerca de 500 pessoas. Segundo o empreendedor, a população flutuante da edificação é de cerca de 200 pessoas, o que torna o adensamento ainda menor. Outro fator atenuante é seu horário de funcionamento, que se mantém por um curto período.

O entorno possui vias de grande capacidade, como a Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, que facilita a mobilidade dos usuários do edifício.

O edifício tem como usuário principal a população pertencente à religião evangélica, que de acordo com o IBGE, representa uma população de 147.258 habitantes do município, cerca de 29% de um total de 506.701 habitantes.

VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

A região pertencente ao quadrilátero central, que hoje apresenta uma forte valorização imobiliária. Um dos motivos é que a região possui uma alta densidade construtiva e populacional, o que dificulta encontrar terrenos para grandes empreendimentos, além da intensa oferta de comércio e serviços.

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

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE:

No entorno definido pela Secretaria da Cultura de Londrina para analisar áreas de interesse Cultural, que delimita um raio de 500m, foram identificadas duas áreas de praça, (uma delas denominada Praça Jonas de Farias Castro), à aproximadamente 400m da edificação.

Estas áreas identificadas não possuem relação direta com a edificação, assim, as vistas de interesse paisagístico podem ser relacionadas com a topografia local e o formato da malha urbana, em especial a Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, que ainda hoje marca a antiga passagem da linha férrea.



Figura 8: Paisagem urbana, vista da Rua Paraíba. Fonte: Google Earth, 2014.

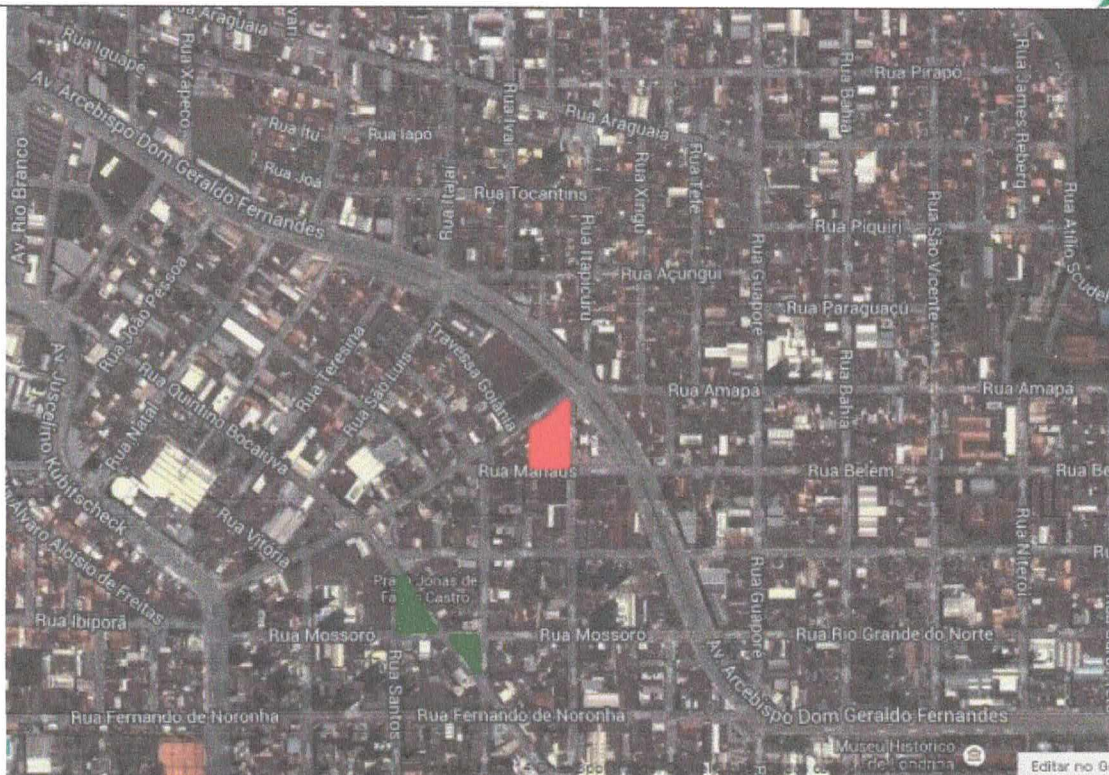


Figura 9: Praças (verde) e implantação da edificação (vermelho). Fonte: Google Earth, 2014. Modificado pelo autor.

Podemos identificar a região da edificação como parte da Aerofoto de 1949 na fotografia número 13, onde a gleba já se encontrava parcelada. A Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, na época parte da linha ferroviária, aparece com clareza na fotografia número 13 e 20. Nota-se na fotografia número 13 (abaixo), que a distribuição das residências ao redor do terreno analisado em destaque parece semelhante nos dias atuais. O lote analisado parecia ocupado em 1949 uma edificação com atividade industrial, ainda característica da região, e com algumas edificações remanescentes desta atividade de 1949 até hoje.



Figura 10: Aerofoto de 1949, fotografia número 13. Lote da edificação destacado abaixo. Fonte: http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13629&Itemid=1527. Modificado pelo autor.



Figura 11: Localização no lote atual da edificação. Fonte: Google Earth, 2014. Modificado pelo autor.

GERAÇÃO DE EMPREGOS:

A instalação de um edifício de caráter religioso implica na geração de empregos na fase construtiva e na área de suporte, como funções de limpeza e manutenção do empreendimento. Mas como entidades de cunho religioso geralmente não possuem como propósito o vínculo empregatício, praticando em seu lugar o voluntariado, não afeta de forma significativa a geração de empregos no município.

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

Entende-se que a religião faz parte do bem-estar do ser humano, e a instalação de um local para esta prática não influencia de maneira negativa seu entorno, desde que observado o respeito com relação à opção religiosa dos cidadãos residentes nas imediações, de modo a não causar nenhum tipo de perturbação ou incômodo.

PRESENÇA DE EQUIPAMENTOS URBANOS	SIM	NÃO
PASSEIO	x	
ASFALTO	x	
ÁGUA ENCANADA	x	
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	x	
COLETA DE LIXO	x	
REDE DE ESGOTO	x	
GÁS CANALIZADO		x
TRANSPORTE COLETIVO	x	
TELEFONIA FIXA	x	
TELEFONIA MÓVEL	x	
REDE DE ÁGUA PLUVIAL	x	

PRESENÇA DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	AID ¹	AII ²
ESTABELECIDAMENTOS DE SAÚDE	Sim	Sim
INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Sim	Sim
TEMPLOS RELIGIOSOS	Sim	Sim

¹AID: Área de Influência Direta
²AII: Área de Influência Indireta

Os Croquis esquemáticos da localização dos equipamentos encontram-se no anexo F do presente.

QUAL O FLUXO DE VEÍCULOS DA VIA DO EMPREENDIMENTO?	<input checked="" type="checkbox"/> BAIXO	<input type="checkbox"/> MÉDIO	<input type="checkbox"/> INTENSO
--	---	--------------------------------	----------------------------------

QUAL A HIERARQUIA DA VIA?

A Travessa Belo Horizonte, a Rua Manaus e a Rua Paraíba, onde se encontra o lote da edificação, são classificadas como vias arteriais projetadas. A Avenida Arcebispo Dom Geraldo Fernandes, que possui o maior carregamento viário das vias do entorno, se classifica como via estrutural.

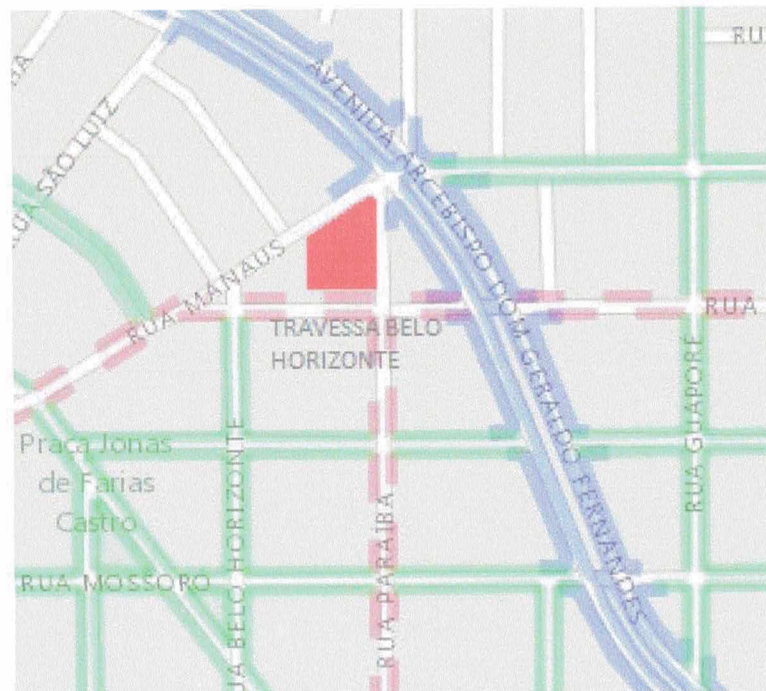


Figura 12: Sistema viário do entorno. Fonte: IPPUL. Disponível em: <http://zoneamento.londrina.pr.gov.br/>. Modificado pelo autor.

QUAIS AS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO (ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS):

As vias de acesso tanto de veículos quanto de pedestres são a Travessa Belo Horizonte, caracterizado como acesso principal, e a Rua Manaus, que possui o acesso secundário.

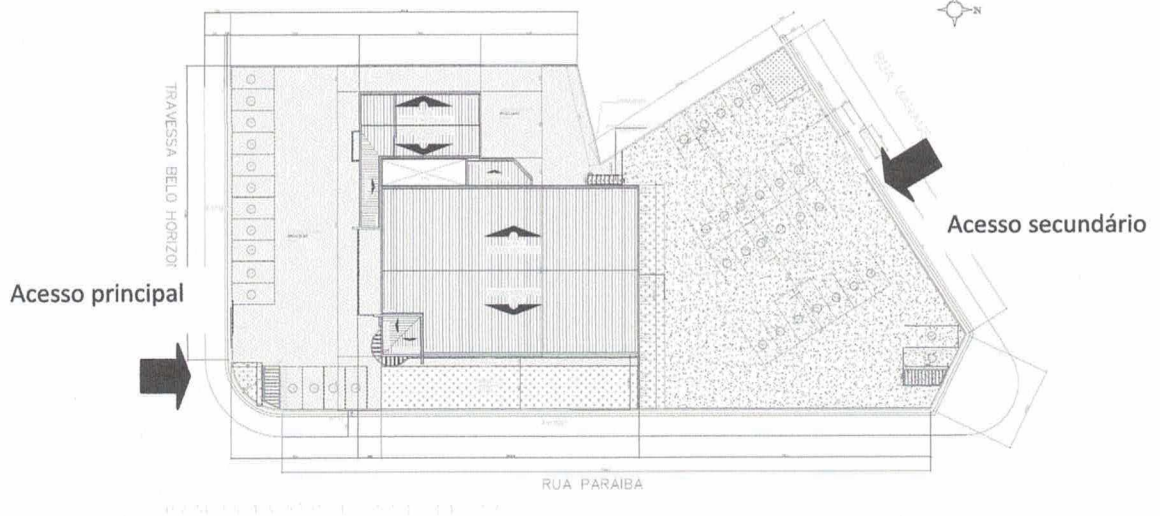


Figura 13: Implantação e acessos. Fonte: Projeto arquitetônico, alterado por Master Ambiental.

A VIA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO POSSUI SEMAFORIZAÇÃO:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<p>QUAL A ESTIMATIVA DE VIAGENS ATRAÍDAS PARA O EMPREENDIMENTO POR DIA (DIFERENCIANDO VEÍCULOS DE PASSEIO E DE CARGA E/OU ÔNIBUS E VANS ESCOLARES):</p> <p>De acordo com a legislação vigente em Londrina, os templos religiosos são considerados polos geradores de tráfego apenas com número de usuários maior que 1500. Assim, não foi considerada significativa a análise de estimativa de viagens que são atraídas para a edificação.</p>		

SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL:

As vias que fazem parte do limite do lote onde está inserida a edificação possuem tanto sinalização horizontal como vertical insuficiente. No cruzamento das três vias de acesso mais importantes, a Rua Manaus, a Travessa Belo Horizonte e a Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, existe apenas uma sinalização horizontal de "Pare", indicando acesso preferencial da Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes e da Rua Manaus. Não possui sinalização vertical. Seria necessária a implantação de sinalização para carro e pedestre, principalmente nas vias e cruzamentos citados acima.



Figura 14: Cruzamento visto da Av. Dom Geraldo Fernandes. Fonte: Acervo do autor, 2014.



Figura 15: Vista da Rua Paraíba para a Av. Dom Geraldo Fernandes. Fonte: Acervo do autor, 2014.

LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO QUE ATENDEM O LOCAL E PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO:

O ponto de ônibus mais próximo da edificação está localizado na Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes, a cerca de 35m da edificação. O ponto de ônibus apresenta bom estado de conservação, porém a localização próxima à uma edificação em estado de abandono não favorece a segurança do usuário. O terminal central encontra-se a cerca de 600m da edificação, sendo possível fazer o percurso a pé.



Figura 16: Ponto de ônibus mais próximo da edificação (à esquerda). Fonte: Google Earth, 2014.



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



DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO:

1. Possibilidade de contaminação do solo e da água por geração de resíduos sólidos.
2. Entrada e saída de veículos da edificação estão localizadas próximo de esquinas e cruzamentos de vias de tráfego intenso.
3. Ausência de sinalização horizontal e vertical nas principais vias de acesso, principalmente os cruzamentos das Ruas Travessa Belo Horizonte com Av. Arcebispo Dom Geraldo Fernandes, e o Cruzamento da Rua Manaus, e Paraíba, que também dão acesso à Av. Arcebispo Dom Geraldo Fernandes. Estes cruzamentos necessitam de sinalização horizontal e vertical.
4. Não contemplação de vagas de estacionamento para pessoa idosa. De acordo com a Lei nº 10.741/2003, devem ser reservadas 5% das vagas de estacionamentos públicos e privados.
5. Geração de ruído e incomodo a vizinhança.

DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS:

1. Implantação do sistema de segregação de resíduo na fonte e destino separado de orgânicos e rejeitos para a coleta pública municipal e reciclados para a coleta seletiva E elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com aprovação junto a Secretaria do Ambiente.
2. Fazer distinção entre o fluxo de veículos e o fluxo de pedestres, seja por sinalização ou modificação no projeto arquitetônico.
3. Instalação de sinalização adequada nos cruzamentos de vias de grande fluxo, principalmente as ligadas à Arcebispo Dom Geraldo Fernandes. Sinalizar as vias horizontal e verticalmente, tanto para os veículos quanto para o pedestre.
4. O indicado para este projeto de vagas reservadas para pessoa idosa é de no mínimo 3 vagas, preferencialmente localizadas próximas ao acesso principal ao edifício.
5. Controle do som do microfone, para que o som fique somente no interior da edificação.

DURANTE A OBRA

MEDIDA MITIGADORA PARA A PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO:

O empreendimento já se encontra construído. Não se aplica.

MEDIDA MITIGADORA PARA A MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA:

O empreendimento já se encontra construído. Não se aplica

OUTRAS:

O empreendimento já se encontra construído. Não se aplica.





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



05. PROJETO

APRESENTAR DUAS (2) CÓPIAS IMPRESSAS E UMA (1) DIGITAL EM .DWG DOS SEGUINTE DOCUMENTOS (DEVIDAMENTE ASSINADOS):

() PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM ESCALA ADEQUADA CONTENDO VAGAS DE ESTACIONAMENTO; ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE; ÁREA PERMEÁVEL E VALAS DE INFILTRAÇÃO COM DEVIDO DIMENSIONAMENTO E ÁREA DE DOCA.

() PLANTA BAIXA DE TODOS OS PAVIMENTOS DO EMPREENDIMENTO.

() PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

*Obs: para empreendimentos que produzam acima de 600 litros de lixo por semana.

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

PARECERES DE OUTROS ÓRGÃOS:

CONSIDERAÇÕES IPPUL:

Aprovado pelo IPPUL:

Carlos Augusto da Silva
Assessor Técnico

Ignes Dequech Alvares
Diretora de Planejamento Urbano

Sandro Paulo Marques de Nóbrega
Diretor-Presidente

CONSIDERAÇÕES CMC:

Aprovado pelo CMC:

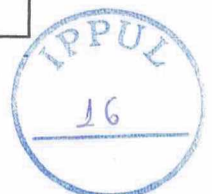
Carimbo

Assinatura

Assinatura

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

POLO GERADOR DE TRÁFEGO (PGT)	CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO (CONTAGEM DE 12H ESTRATIFICADA DE 15 MIN EM 15 MIN, TABELA, CROQUI DAS HORAS PICO), ESTIMATIVA DE FLUXO GERADO PELO EMPREENDIMENTO, FLUXO DE SATURAÇÃO DA VIA, CAPACIDADE DA VIA E ANÁLISES CONCLUSIVAS.
POLO GERADOR DE RISCO (PGR)	PARECER AMBIENTAL FAVORÁVEL DA SEMA E/OU LICENÇA PRÉVIA DO IAP.





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



GERADOR DE RÚIDO NOTURNO (GRN)	PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.
POLO GERADOR DE RÚIDO DIURNO (GRD)	PROJETO DE ISOLAMENTO ACÚSTICO COM MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.

