



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



ANEXO I

EIV – FORMULÁRIO PADRÃO PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA		SIP:
01. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE		
RAZÃO SOCIAL (PESSOA JURÍDICA) OU NOME (PESSOA FÍSICA): IGREJA CRISTIANISMO DECIDIDO EM LONDRINA		
CNPJ ou CPF/MF: 00.898.392/0001-58		
TELEFONE: 43 - 3345-0436		E-MAIL: nm.regiane@sercomtel.com.br
ENDEREÇO: RUA JOSÉ DE ALENCAR – JARDIM SHANGRI-LA A		Nº 360
CEP: 86.070-600	CIDADE: LONDRINA	COMPLEMENTO:

Para preenchimento deste formulário é necessário apresentar os seguintes documentos:		
<input checked="" type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA	Nº DO PROCESSO: 19652/2014	Nº da Consulta Prévia/Ano:
<input checked="" type="checkbox"/> Nº DO PROCESSO NO QUAL FOI SOLICITADO O EIV: 63725/2013	Nº DO PROCESSO: 63725/2013	
<input type="checkbox"/> PARECER TÉCNICO AMBIENTAL DA SEMA PARA ATIVIDADES LISTADAS NO Art. 11 DO DECRETO MUNICIPAL Nº 677/2012.	Nº DO PROCESSO:	Nº do Parecer/Ano
<input checked="" type="checkbox"/> ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT)		
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES		
<input type="checkbox"/> CERTIDÃO DE ÔBICE	Nº DO PROCESSO:	Nº da Certidão/Ano:
<input type="checkbox"/> CONSULTA PRÉVIA DE APROVAÇÃO DE PROJETO	Nº DO PROCESSO:	Nº da Consulta Prévia/Ano:
<input type="checkbox"/> NARRATIVA DE PERÍMETRO	Nº DO PROCESSO:	Nº da Narrativa/Ano:
<input checked="" type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (O PGRCC SERÁ COBRADO SOMENTE PARA CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU REFORMAS) Nº DO PROCESSO: 1825/2011		
<input type="checkbox"/> PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (DECRETO 769/2009 e DECRETO 1050/2010) Nº DO PROCESSO:		

PLANILHA INDICATIVA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	
02. REQUERIMENTO PARA:	
<input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PERÍMETRO URBANO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE PARCELAMENTO DO SOLO PARA FINS URBANOS <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE LEI DE SISTEMA VIÁRIO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO DE ZONEAMENTO – PARA QUAL? _____ <input checked="" type="checkbox"/> IMPLANTAÇÃO DE NOVO EMPREENDIMENTO <input type="checkbox"/> DEMOLIÇÃO <input type="checkbox"/> MUDANÇA DO USO ATUAL <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE ALVARÁ <input type="checkbox"/> AMPLIAÇÃO DA ÁREA CONSTRUÍDA	
*CASO A ATIVIDADE SEJA INDUSTRIAL, PREENCHER ENQUADRAMENTO CONFORME LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO.	

03. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	
NOME DO EMPREENDIMENTO: IGREJA CRISTIANISMO DECIDIDO EM LONDRINA	
NOME DO RESPONSÁVEL PELO EIV: FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS – ENG. CIVIL – CREA RJ 27.699/D	
TELEFONE: 43 33441627	E-MAIL: fernando@masterambiental.com.br



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



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA EM UTM (Universal Transversal Mercator): X 479717,90 Y 7417555,20					
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: ZE4 que virará na proposta de zoneamento ZR1.					
ZONEAMENTO DE ACORDO COM A CONSULTA PRÉVIA DE VIABILIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO DE ÓBICE.					
LOTE/DATA: 17-A Subdivisão lote 17		QUADRA:		LOTEAMENTO: Ribeirão boa Esperança	GLEBA: Fazenda Palhano
RUA: Av. Gil de Abreu Souza					Nº 865
CEP: 86058-100			CIDADE: Londrina		COMPLEMENTO:
ÁREA TOTAL DO TERRENO (m²)	20.000,14	ÁREA TOTAL EDIFICADA (m²)	Térreo 1.633,27m ² Pav. Superior 952,69 Total=2.585,96	ÁREA TOTAL A SER AMPLIADA (m²)	Não se aplica.
ÁREA DE ESTACIONAMENTO (m²)	966,50m ²	ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA POR LEI (m²)	262,42m ²	ÁREA BRUTA LOCÁVEL (m²)	Não se aplica.
CONFORME ANEXO 3 DA LEI 7.485/1998.					
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO:	94		NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DEFICIENTES:	0	PARA
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA BICICLETA:	0		NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA IDOSOS:	0	
VAGAS PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE:	Não se aplica.		ÁREA DE CARGA E DESCARGA (m²):	Não se aplica.	
NUMERO DE VAGAS ESTACIONAMENTO PARA MOTOS:	0				
DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO (Porte, Nº de Pavimentos, Atividades Previstas) A edificação a ser implantada no lote 17-A da Av. Gil de Abreu e Souza com um total de 20.000m ² é uma Igreja com auditório e outros usos de apoio como salas de multiuso, berçário, setor administrativo, lanchonete e livraria voltadas para a comunidade, conforme croquis e quadro de áreas internas a baixo.					





Figura 2 Planta pavimento superior separado por usos.

Tabela 1 Quadro de áreas dos ambientes.

Pav terreo		Pav. Superior	
ambiente	áreas (m ²)	ambiente	áreas (m ²)
Nave	722,47	Circ.	84,52
Palco	85,67	Auditório	235,24
Foyer	58,80	técnica	5,18
Hall	20,92	Berçario 1	16,43
Abrigo	52,76	Berçario 2	16,43
Circ. 1	65,55	S. Multiuso 1	28,73
Circ. 2	77,09	S. Multiuso 2	28,73
ISF	16,75	S. Multiuso 3	114,82
ISM	16,75	S. Multiuso 4	110,12
S. Multiuso	114,29	S. orações	39,69
Dep. 1	21,58	Terraço	66,68
Livraria	29,68	ISF	16,75
Secretaria	9,58	ISM	16,75
Lanchonete	22,02	Sala 1	15,60
Cozinha	18,00	Sala 2	15,60
Copa	13,82	Sala 3	15,60
Serviço	9,70	Sala 4	18,04
Dep. 2	21,58	S. Reuniões	24,91
Retaguarda	19,74	Tesouraria	9,66

Camarim 1	8,03	Circ. 1	21,01
Camarim 2	8,03	Circ. 2	2,85
Circ. 3	15,72	WCF	2,56
Dep. 3	7,58	WCM	2,56
Estudio	28,75	WC	2,56
Recepção	16,21	Sub total	911,02
Repouso	9,78	Circulação vertical	
Circ. 4	2,85	Escada 1	11,25
ISF	2,56	Escada 1	11,25
ISM	2,56	Escada 1	4,62
IS	2,56	Escada 1	7,04
Sub total	1.501,38	Elevador	2,72
		Sub total	36,88
Total de áreas internas			2.449,28

Fonte: Master Ambiental.

O projeto indica uma área permeável de 5.000m², correspondente a 25% da área do terreno atendendo a legislação municipal.

A avenida de acesso será duplicada utilizando uma faixa do lote, o acesso também ocorrerá por meio desta, conforme croqui a seguir da implantação.

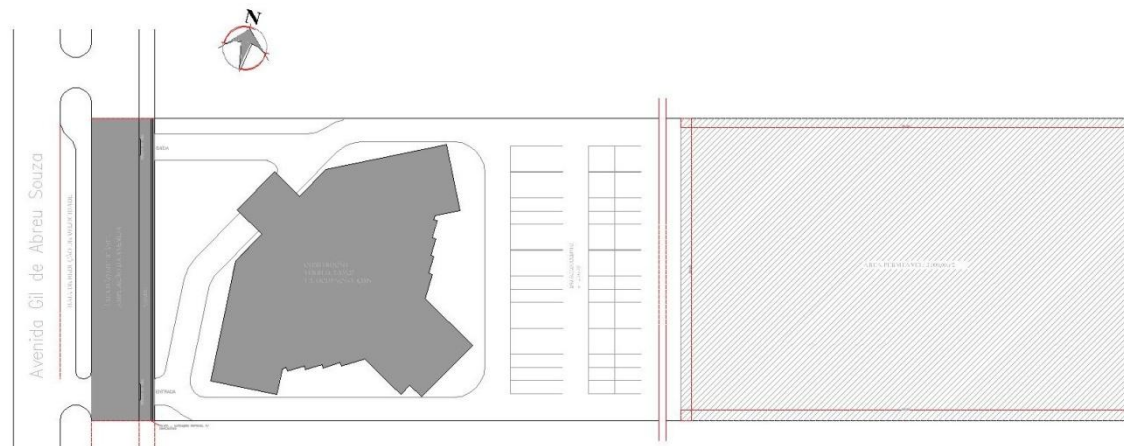


Figura 3 Implantação indicando faixa reservada para duplicação da via, estacionamento e área permeável. Fonte: Projeto Arquitetônico.

O zoneamento vigente é ZE4 classificados como “Zona Especial de Estudo destina-se à implantação de projetos específicos, os quais terão normas próprias à vista de seu uso ou ocupação especial [...] após estudos poderá ser enquadrada, como ZE-1, ZE-2 ou ZE-3.”, sem indicação de parâmetros construtivos.

A proposta do novo zoneamento classifica a região do lote como ZR1, condizente com a ocupação existente no entorno, de edificações residenciais horizontais e condomínios fechados, a qual estabelece:

ZONA RESIDENCIAL 1 (ZR-1) Art. 15. São usos permitidos:

I. Residencial Unifamiliar (RU);

II. Residencial Multifamiliar Horizontal Isolada (RMHI);

III. Nas Vias Arteriais e Coletoras A: Comércio (CL-1), Serviço (SP-2) ;

IV. Serviço (SP-1).

Parágrafo único. Os usos permitidos no inciso IV estão vinculados à autorização para suas instalações, que dependerão de análise prévia e aprovação do projeto, pelos do projeto, pelos órgãos afins.



Art. 16. Para os usos Residencial Unifamiliar (RU), Comércio e Serviço, as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

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

II. frente mínima e largura média:

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

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

III. taxa de ocupação máxima: 50% (cinquenta por cento);

IV. coeficiente de aproveitamento:

a. mínimo: 0,05 (cinco centésimos),

b. básico: 1 (um), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do maior pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

c. máximo: 1 (um), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do maior pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

V. altura máxima junto às divisas: 8,00m (oito metros), a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,50m (dois metro e cinquenta centímetros) das divisas;

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

O projeto apresenta taxa de ocupação de 8,16% e Coeficiente de aproveitamento de 0,12, atendendo aos parâmetros da lei em processo de aprovação.

O empreendimento deveria apresentar 130 vagas para veículos das quais 3 deveriam ser destinadas para portadores de necessidades especiais e 6 para idosos. Ainda deve prever 13 vagas para bicicletas.

04. ANÁLISE DO ENTORNO

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):

Para efetuar a análise de influência socioeconômica direta gerada pelo impacto do empreendimento, foram consideradas as vias de acesso do entorno e seus pontos de conflito principais, assim como edificações próximas que estabelecem uma ligação direta com a edificação. Esta delimitação compreende a Av. Gil de Abreu e Souza (arterial projetada) ao norte, que é o principal acesso ao edifício; à oeste o ponto onde esta mesma via se encontra duplicada; e a leste a Rua João Domes do Nascimento, via local que dá acesso à um condomínio residencial. Ao sul, foi delimitada uma distância aproximada de 500m.



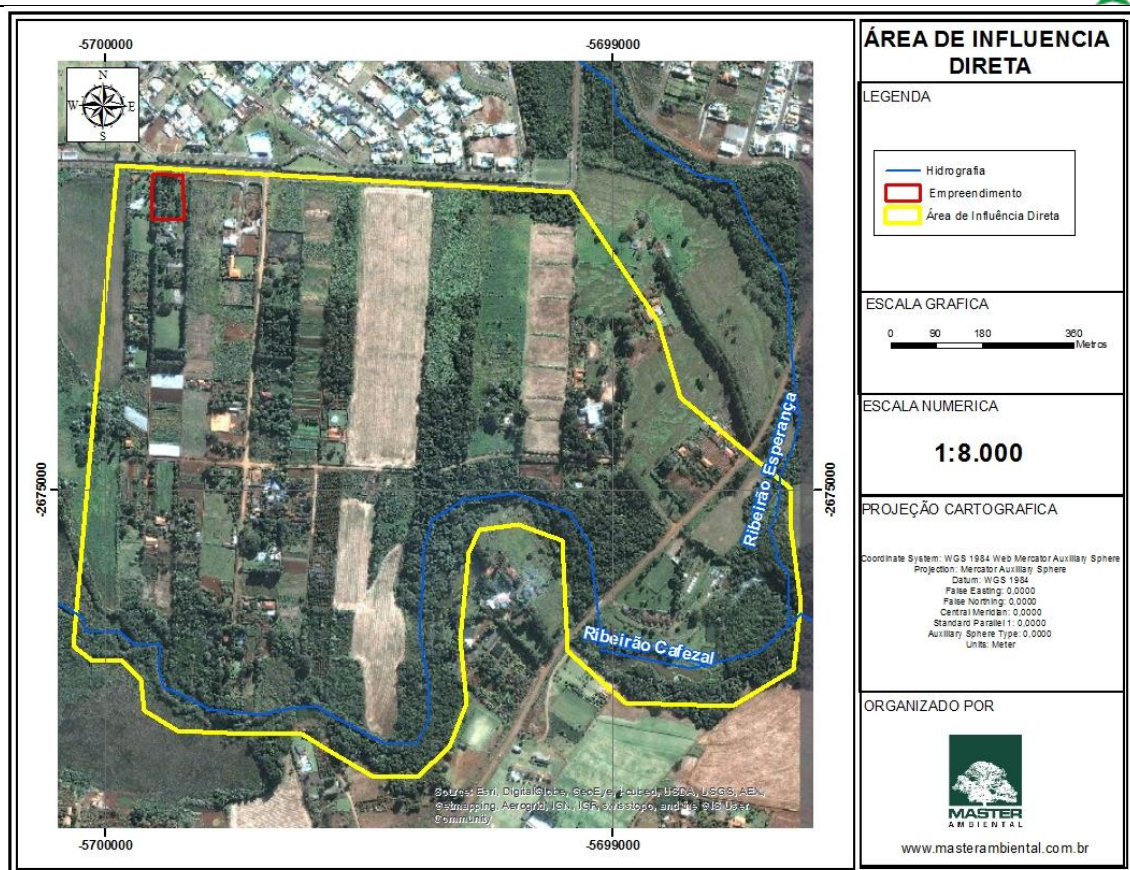


Figura 5 - Área de Influência Direta. Fonte – Master Ambiental

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):

A área de influência socioeconômica indireta abrange um limite mais amplo, pensando nas vias de acesso para outros bairros e pontos de possíveis conflitos viários. Foram considerados os seguintes limites: a leste a Rodovia Mabio G. Palhano, (via arterial), a oeste a rotatória da Av Gil de Abreu e Souza, próxima ao condomínio Royal Tennis, ao norte o condomínio Royal Golf, e ao sul a Rua Domingos Massaruti.

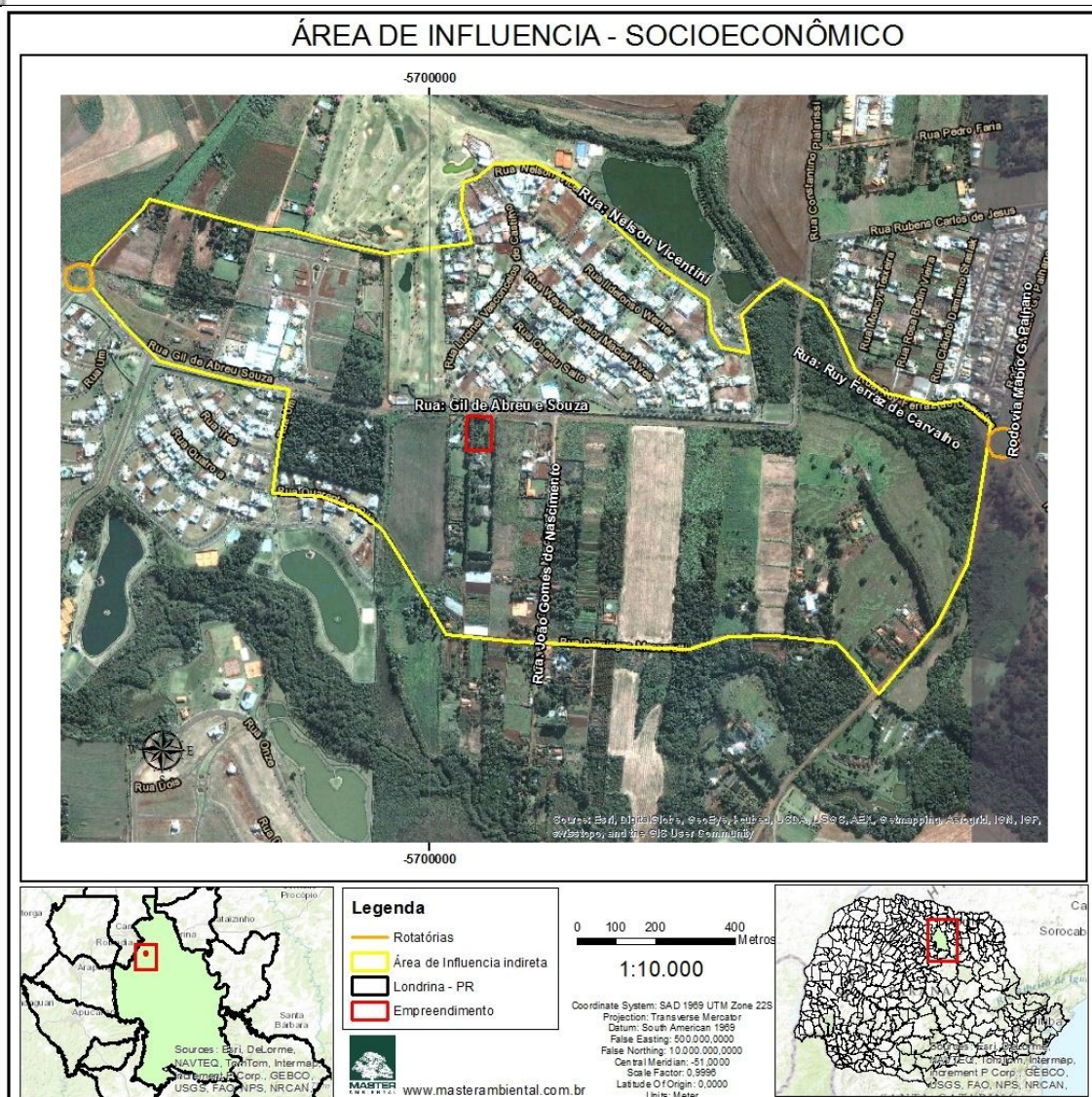


Figura 6: All Socioeconômico. Fonte: Master Ambiental.

A área de influência indireta foi determinada sendo como a micro bacia 09 do Ribeirão Cafezal, os critérios para a definição desta área se deu pelo fato dos possíveis impactos ambientais indiretos estarem localizados no interior desta micro bacia.

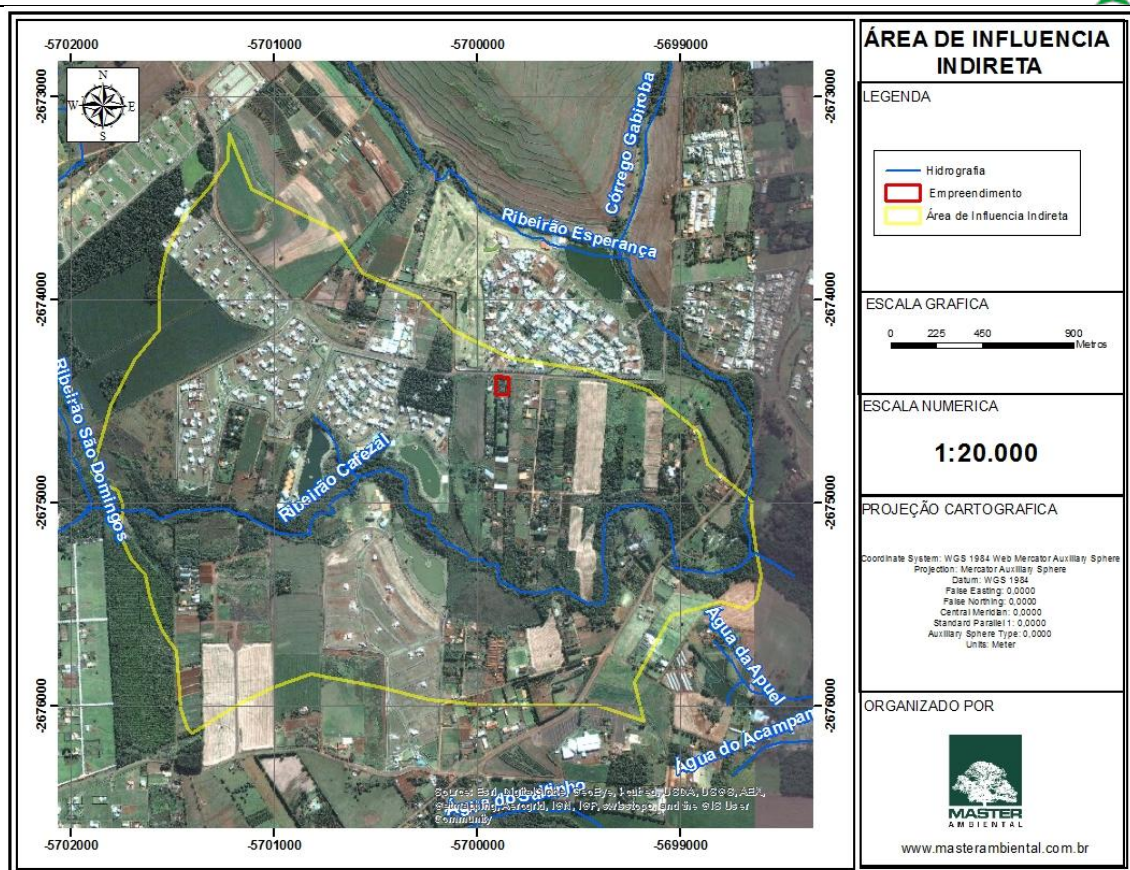


Figura 7 - Área de Influência Indireta. Fonte – Master Ambiental

GERAÇÃO DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:

SIM

NÃO

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

Não se aplica

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS:

O empreendimento proposto poderá gerar, principalmente, resíduos recicláveis provenientes das salas de ensino religioso e salas administrativas. Poderão ser gerados também, rejeitos sanitários e, esporadicamente, resíduos orgânicos provenientes de pequenos lanches, festas e confraternizações realizadas no local.

Quando forem iniciadas as atividades do empreendimento, será preciso a elaboração e aprovação junto a SEMA, de um PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Este plano comprovará que o empreendimento não é Grande Gerador de Resíduos, conforme legislação municipal vigente.

POLUIÇÃO VISUAL:

Para Oliveira (2003, p. 42) “A poluição visual urbana é aquela que suja, corrompe e desqualifica a leitura visual da cidade.” Além desta definição, a edificação deve obedecer à Lei 10966/2010, com relação às dimensões da placa informativa na fachada, não descaracterizando a mesma.

A edificação está inserida em uma chácara, que é totalmente murada.

Esta nova edificação ainda está em fase de construção, mas ela não será visível externamente, não influenciando na poluição visual do entorno.



Figura 8: Fachada edificação. Fonte: Google Earth, 2013.

POLUIÇÃO SONORA:

Durante os cultos haverá geração de ruídos oriundos principalmente dos cânticos.

Segundo a Resolução IPPUL Nº 01 de 2013 que regulamenta o trâmite de processos referentes à Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) a Igreja Quadrangular é classificada como Gerador de Ruído Noturno (GRN), e devido a sua área construída ser maior que 800 m² (área construída 2.585,96m²) necessitará de Projeto de Isolamento Acústico com Memorial Descritivo de Cálculos.

Recomenda-se que o Projeto e as evidências da implantação sejam apresentadas ao IPPUL.

DESCRIÇÃO DA DRENAGEM NATURAL DO LOTE E CORPO HÍDRICO RECEPTOR:

Conforme é possível observar no mapa abaixo o empreendimento está localizado na bacia hidrográfica do Ribeirão Cafezal por via da Micro Bacia do Cafezal 09, neste sentido as águas pluviais da região do empreendimento escoam direto para o Ribeirão Cafezal.

No entanto há de se considerar que o futuro empreendimento terá uma cisterna de armazenamento de água pluvial com capacidade de armazenamento de 14.866m³ e que será reusada, evitando assim que toda a água que escoar pelo limite do lote do empreendimento para o Ribeirão Cafezal.

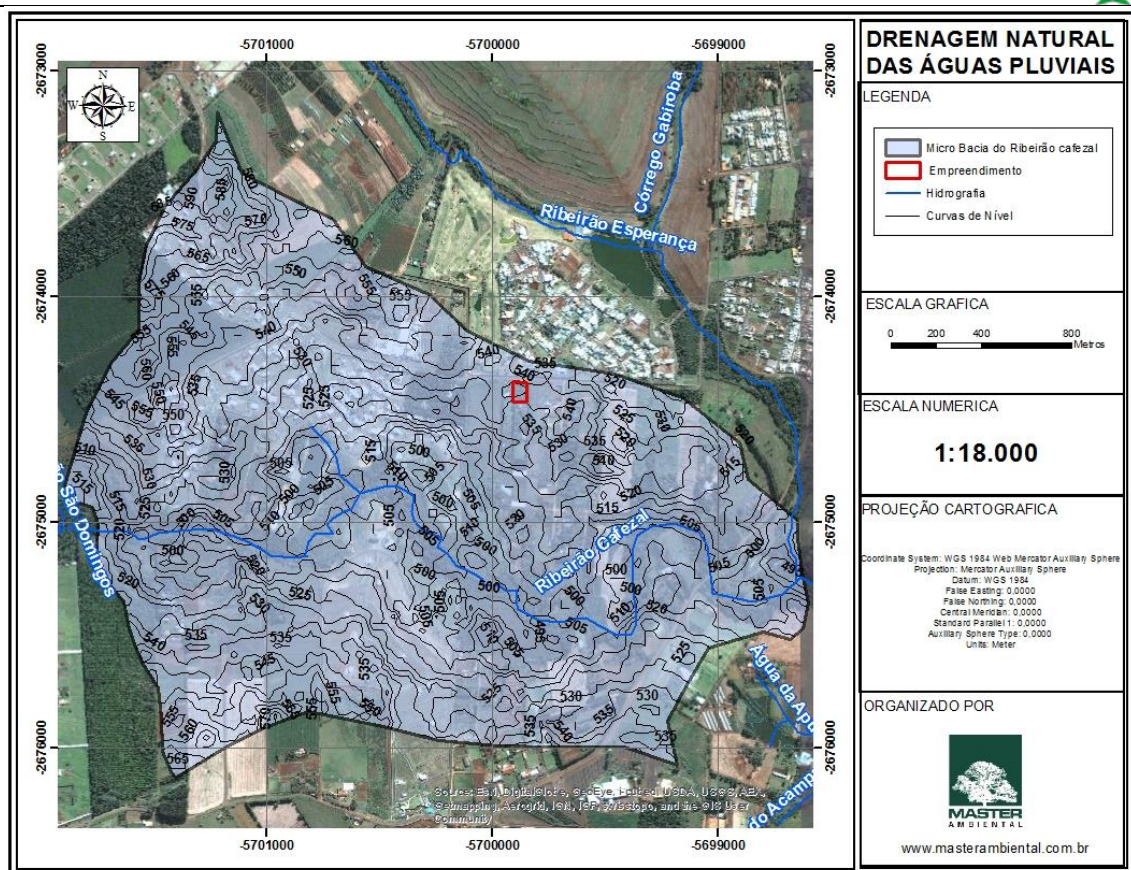


Figura 9 - Drenagem Natural das Águas Pluviais. Fonte – Imagem Aster

POLUIÇÃO HÍDRICA:

Segundo carta de viabilidade da Sanepar o empreendimento poderá destinar seus efluentes sanitários à rede coletora, neste sentido a poluição hídrica por efluentes sanitários não acontecerá, no entanto as boca de lobo das galerias pluviais poderá carregar poluição difusa para o Ribeirão Cafezal.

Sendo assim deverá o empreendedor instalar bocas de lobo com grades que segurem lixo, evitando que estes sejam carregados até o fundo de vale.

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?		
Não aplicável		

ESPÉCIES QUE COMPÕEM A VEGETAÇÃO DO ENTORNO:

O lote proposto encontra-se totalmente desprovido de vegetação, conforme pode ser observado nas imagens a seguir:



Figura 10 - Foto do Interior do Lote

Em seu entorno é possível notar espécies de palmeiras plantadas ao longo das calçadas como mostra a figura seguinte:



Figura 11 - Foto das Palmeiras nas Calçadas

Também se observa que há fragmentos de matas com espécies nativas na região do empreendimento, principalmente na área de preservação permanente do Ribeirão Cafezal. A drenagem natural das águas pluviais do lote, como é possível observar na figura 7, carrega qualquer sedimento que for depositado no interior do lote e no seu entorno em direção à APP do Ribeirão Cafezal.

Esse fundo de vale se encontra totalmente coberto por vegetação (no trecho que sofre influência do empreendimento), principalmente por ser uma região pouco densa de população e com uma urbanização voltada para condomínios fechados que usam essa flora como atrativo para os moradores.

Além dessa APP existe alguns fragmentos de mata nos lotes do entorno, e as medidas mitigadoras citadas devem ser seguidas a fim de preservar a vegetação, tanto desses fragmentos quanto da APP.

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, entretanto, durante a fase de obras tem-se alguns riscos que foram discutidos nos itens durante as obras.

ADENSAMENTO POPULACIONAL DO ENTORNO

O projeto do Templo religioso está inserido no bairro Esperança, zona Oeste de Londrina. Na cidade, a zona que apresenta maior densidade populacional e construída é a central, devida a sua grande verticalização. Em seguida, a zona Oeste é a mais povoada.

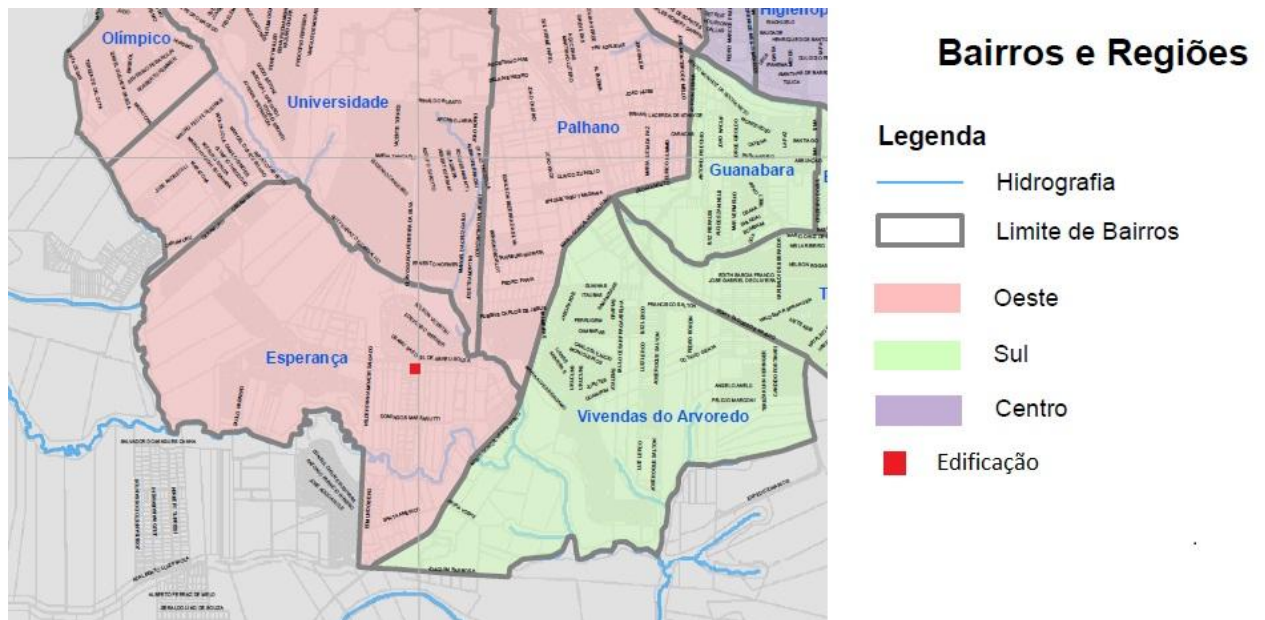


Figura 12: Mapa bairros e regiões. Fonte: Ippul.

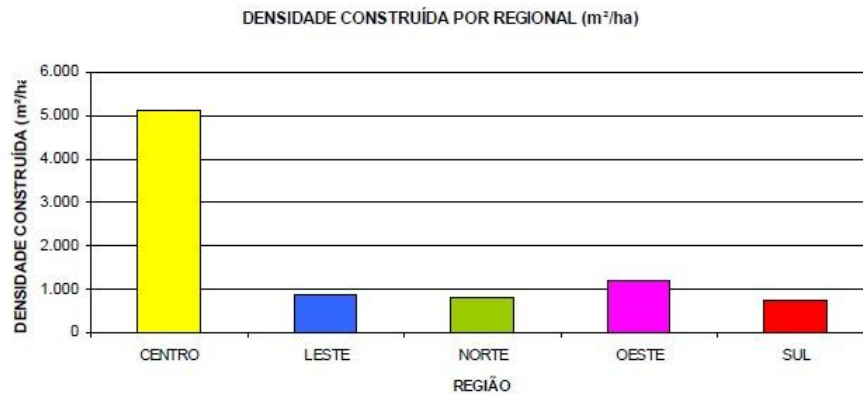


Figura 13: Gráfico densidade construída. Fonte: PML. Plano Municipal de Saneamento Básico, 2009.

A população total do bairro esperança é de 514 pessoas, considerada pequena comparada aos outros bairros do seu entorno. Isso ocorre porque a região é próxima ao perímetro urbano do município, e ainda existem características rurais. A região é também cercada de condomínios fechados unifamiliares de alto padrão, o que torna a densidade construída pequena. Outros bairros possuem características totalmente opostas, como o bairro Olímpico, onde predomina uma classe econômica baixa e carência de equipamentos urbanos.

Região	Bairros	População	Densidade Populacional (hab/ha)	Área (ha)	Área Construída (m ²)	Densidade Construída (m ² /ha)
OESTE	Esperança	514	1,85	556,75	52.245,73	94
OESTE	Universidade	2.737	9,85	729,49	164.282,61	225
OESTE	Olímpico	8.088	50,55	155,32	98.588,80	635
OESTE	Palhano	2.779	3,29	426,09	344.862,93	809
SUL	Vivendas do Arvoredo	546	0,82	554,41	233.478,65	421

Figura 14: Densidade construída por bairro. Fonte: PML. Plano Municipal de Saneamento Básico, 2009.

A população que irá ocupar o edifício foi estimada de acordo com o projeto arquitetônico, já que não foram fornecidos dados de ocupação do edifício pelo empreendedor. Considerou-se a área que irá ter maior fluxo populacional o auditório, que possui área de 957,71m². Tomando-se 30% desta área para circulação horizontal, a área ocupada será de aproximadamente 670 m² (70%), o que resulta em uma ocupação máxima de 670 pessoas. Apesar desta estimativa não ser pequena, esta população será variável no decorrer do dia, e sua permanência na edificação é de curta duração. Conclui-se que o local não irá ser adensado negativamente, cuidando apenas de questões como sinalização horizontal, vertical e qualidade de via e passeio do entorno imediato do lote.

VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

A edificação não influencia na valorização imobiliária, apenas na questão de comodidade e bem estar da população local que possui interesse religioso.

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

*Obs: para áreas de interesse cultural apresentar Parecer da Secretaria da Cultura.

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE:

A região não possui áreas de interesse cultural, paisagístico, ambiental e histórico, por se tratar de uma área com características rurais, próxima ao perímetro urbano.

GERAÇÃO DE EMPREGOS:

A instalação de um edifício de prestação de cunho religioso para a comunidade 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:

A edificação é de cunho religioso, desenvolvendo atividades sociais e educacionais. Entende-se que o impacto socioeconômico deste tipo de atividade para o entorno é positivo, já que proporciona comodidade e bem estar para a população seguidora, desde que se respeite a condição laica de nossa sociedade, não trazendo nenhuma espécie de incômodo para a comunidade vizinha.

PRESEÇA 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	

PRESEÇA DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	AID ¹	AII ²
ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE	não	não
INSTITUIÇÕES DE ENSINO	sim	sim
TEMPLOS RELIGIOSOS	sim	sim

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

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

QUAL A HIERARQUIA DA VIA?

Atualmente a via de acesso ao empreendimento é via local e na nova proposta de zoneamento é considerada via arterial projetada, em que é permitido maior variedade de uso do solo.

A geometria também favorece essa classificação hierárquica uma vez que reúne o fluxo de diversos bairros e condomínios que vem surgindo no entorno.



Figura 15 Recorte da proposta do sistema viário.

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

A via de acesso ao empreendimento é a Av. Gil de Abreu e Souza, que no projeto arquitetônico, já prevê uma futura duplicação como diretriz viária, como já ocorre no condomínio fechado ao lado da edificação. A Rua João Domes do Nascimento também pode ser uma diretriz, já que ela se apresenta descontínua, e pode ser continuada para cruzar com a Rua Domingos Massarutti e a Av. Gil de Abreu e Souza, constituindo um novo acesso a partir da Rodovia Mabio G. Palhano.

Os veículos que acessam o empreendimento são direcionados nas ruas internas ao lote para o estacionamento ou para a área de embarque e desembarque, que apesar de não estar indicada como tal em projeto é insinuada pela geometria das vias e projeção do abrigo sobre essas, os fluxos se encontram na saída, conforme indica o croqui a seguir.

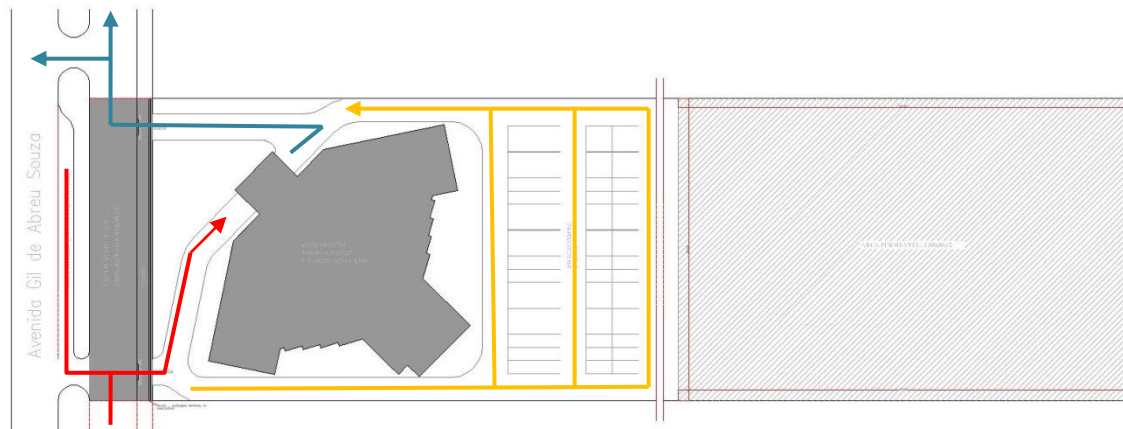


Figura 16 Implantação e acessos. Fonte: Master Ambiental, 2014.

A VIA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO POSSUI SEMAFORIZAÇÃO:

SIM

NAO

QUAL A ESTIMATIVA DE VIAGENS ATRAIDAS PARA O EMPREENDIMENTO POR DIA (DIFERENCIANDO VEÍCULOS DE PASSEIO E DE CARGA E/OU ÔNIBUS E VANS ESCOLARES):

O espaço destinado ao auditório entre o térreo e o primeiro pavimento é de 957,71m². De acordo com cálculos são considerados 70% da área total de auditório destinada a comportar pessoas sentadas em que 1 pessoa ocuparia 1m², portanto a igreja comportará 670 pessoas.

O Manual de procedimentos para o tratamento de Polos Geradores de Tráfego do DENATRAN não especifica o a geração de viagens de templos religiosos, assim a análise será realizada com base na Distribuição local de mobilidade por cidade as ANTP, relacionando a divisão modal em função da faixa populacional.

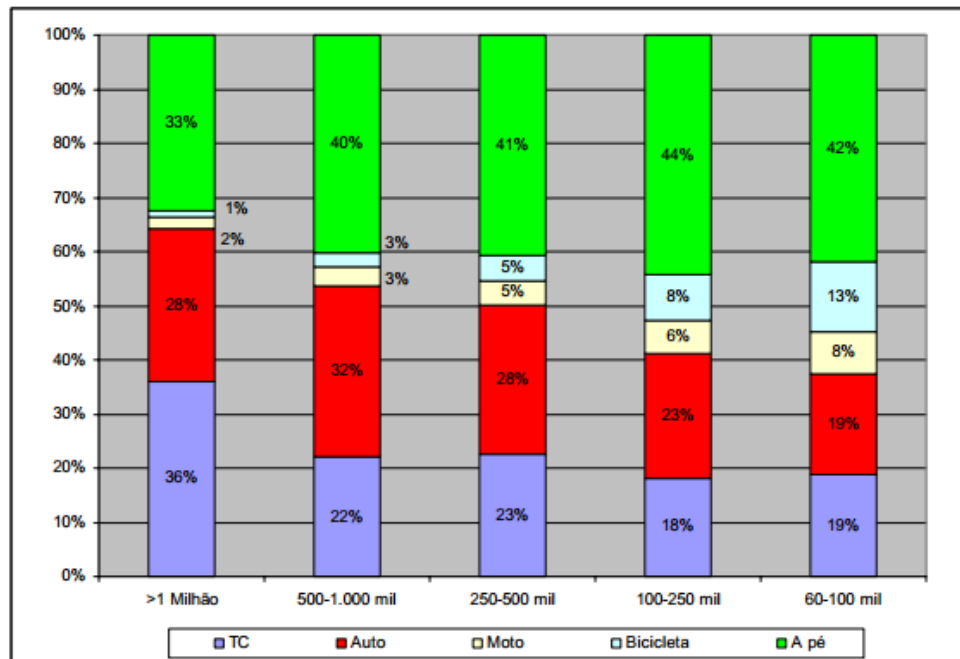


Figura 17 Divisão modal por faixa de população. Fonte: ANTP, 2011.

Considerando que Londrina esta na Faixa de 500 a 1.000 mil habitantes, 32% das pessoas irão de carro, considerando a capacidade total do auditório, esse número representa 215 viagens de carro, 148 pessoas iriam de transporte coletivo, 268 caminhando e as demais de moto e bicicleta por culto.

Pela Resolução 01/2013 do IPPUL não se enquadra como polo gerador de trafego, uma vez que a nave apresenta área construída de 722,47 m².

SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL:

A região do entorno imediato e da área de influência indireta é caracterizado por ocupação residencial em condomínios fechados, o que acarreta um não favorecimento do pedestre, já que a região é um pouco distante da área central de Londrina, predominando o uso de carro para locomoção. Assim, não existe a presença de passeio em alguns pontos, assim como sinalização viária para o pedestre.



Figura 18: Rotatória sinalizada, Rodovia Mabio G. Palhano. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 19: Rotatória Rodovia Mabio G. Palhano, ausência de passeio. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 20: Rodovia Mabio G. Palhano. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 21: Rodovia Mabio G. Palhano. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 22: Acesso a edificação, Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 23: Acesso a edificação, Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 24: Acesso a edificação, Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 25: Entorno imediato da edificação, Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014.

De acordo com a figura acima, podemos observar que o entorno imediato, cercado de muros altos devido à existência de condomínios particulares, não traz segurança nem conforto para o pedestre. Seria interessante ao menos sinalizar o ponto de ônibus próximo a edificação, e providenciar iluminação na via, principalmente onde existem muros altos.

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

As linhas de ônibus que atendem a região no ponto de ônibus mais próximo são a 920 EMAUS e 906 Colúmbia.



Figura 26: Ponto mais próximo a edificação, na Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 27: mais próximo a edificação, na Av. Gil de Abreu e Sousa. Fonte: Master Ambiental, 2014

DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO:

1. Aceleração e/ou Aparecimento de Processos Erosivos
2. Rebaixamento do Lençol Freático.
3. Poluição dos Corpos Hídricos
4. Alteração do Escoamento das Águas Pluviais
5. Aumento do Ruído Durante a Operação
6. Poluição Atmosférica devido a movimentação de veículos no entorno
7. Aumento da circulação de veículos e pessoas no entorno.

DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS:

1. Cobrir todo solo exposto com vegetação. Responsabilidade: Empreendedor
2. Manter áreas permeáveis conforme legislação municipal. Responsabilidade: Empreendedor
3. Instalar bueiros ecológicos no interior do empreendimento. Responsabilidade: Empreendedor
4. Apresentar projeto de isolamento acústico ou realizar laudo de ruído durante operação, comprovando que atende a legislação vigente. Responsabilidade: Empreendedor
5. Plantar 575 árvores nativas, para neutralizar o carbono emitido pelo trafego de veículos – esse plantio pode ser realizado de uma única vez e compensará o carbono emitido por 3 anos de atividade. Responsabilidade: Empreendedor
6. Aumentar o número de vagas de estacionamento para 130, das quais 3 devem ser indicadas para P.N.E. e 6 para idosos. Responsabilidade: Empreendedor
7. Prever bicicletário com 13 vagas. Responsabilidade: Empreendedor
8. Prever iluminação da via próximo ao ponto de ônibus. Responsabilidade: Poder Público
9. Prever sinalização horizontal e vertical no ponto de ônibus próximo a edificação. Responsabilidade: Empreendedor em parceria com o poder público.



DURANTE A OBRA

MEDIDA MITIGADORA PARA A PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO:

Durante a fase de obras geram-se ruídos principalmente de máquinas e equipamentos e, carga e descarga de materiais e resíduos.

Com o intuito de regradar a questão de ruídos no município de Londrina o Conselho Municipal do Meio Ambiente (CONSEMMA) criou a Resolução Nº 31/2013 que já se encontra em vigor.

Com relação à obra da construção civil são obrigatórias as medidas para mitigar a geração e propagação do ruído, sendo elas:

- Para absorção da energia sonora gerada com a atividade da Construção Civil deve ser especialmente adotado, ao longo de toda a obra, o enclausuramento de equipamentos e de espaços para o uso de ferramentas ruidosas;
- As atividades de Construção Civil poderão ser exercidas nos horários previstos no Código de Posturas obedecendo os limites máximos de emissões previstas nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT 10.151:2000 e NBR 10.152:2000 ou as que lhes sucederem;
- As atividades de Construção Civil não passíveis de enclausuramento deverão atender aos limites máximos estabelecidos na Tabela II do Anexo II, que é parte integrante desta Resolução mencionada acima, permitido somente de segunda-feira a sexta-feira, das 9h as 17h e aos sábados das 9h as 12h;
- Para efeito de aplicação dos limites constantes na Tabela II do Anexo II, fica estabelecido que atividades passíveis de enclausuramento são todas aquelas que podem ser realizadas dentro de recintos já existentes, ou em recintos que tecnicamente são possíveis de serem construídos no interior do canteiro de obras com a finalidade de absorver a energia sonora gerada com a utilização de máquinas e equipamentos com alto grau de emissões de ruídos como serras elétricas, serra circular, e outros similares;

ANEXO II

Tabela 2: Níveis permitidos de emissão de ruídos em serviços de Construção Civil.

Níveis de Pressão Sonora Máximos para Serviços de Construção Civil para Atividades não passíveis de enclausuramento.	Limite de 80 dB(A), permitido somente de segunda-feira a sexta-feira, das 10h as 17h e Sábados das 9h as 12h, medido a 5,00m (cinco metros) de qualquer divisa do canteiro de obras, ou medido dentro dos limites reais da propriedade onde existe denúncia ou reclamação de excesso de emissões de ruídos o critério de avaliação NCA para ambientes internos é 80dB(A) com a correção de - 10 dB(A) para janela aberta e - 15 dB(A) para janela fechada.
Outras atividades	Limites constantes na Tabela I acrescidos de 5 dB(A).

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

Recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

- Implantação de Lava-Rodas para lavar as rodas de caminhões que percorreram por áreas lamacentas dentro das obras e seguirão para vias pavimentadas. Essa medida evita o acúmulo de lama sobre o asfalto do entorno e conseqüentemente impacto aos recursos hídricos, pois esse material percorre pelas galerias pluviais e chega aos mananciais assoreando-os.
- Realizar carga e descarga apenas nos horários permitidos para o funcionamento de atividades da construção civil, conforme discutido no item acima sobre ruído.
- Os caminhões não podem obstruir as vias públicas no momento da carga e descarga.



- Os caminhões não devem permanecer estacionados, mesmo que por curto período, em vias públicas.

OUTRAS:

PRODUTOS PERIGOSOS

Devido a obras da construção civil utilizarem produtos químicos, como por exemplo óleos, graxas, solventes, tintas, fluídos hidráulicos, produtos de cura para o concreto, impermeabilizantes, óleo diesel, entre outros, deve-se ter uma atenção especial para que esses produtos não contamine o solo e conseqüentemente os recursos hídricos.

Todos esses produtos devem ser armazenados em local provido de bacia de contenção e coberto, para que em um caso de acidente, o produto fique contido evitando contaminação do local.

No manuseio no canteiro de obras, deve-se atentar para não derrubá-los, entretanto, caso vazem, deve ser contidos com esponjas absorvedoras. Se o solo ficar contaminado com algum vestígio de produto químico, ele deve ser retirado, armazenados sob lona e coberto com encerado, para posteriormente ser destinado como Resíduo Sólidos Classe I (Perigoso).

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC). Esse estudo prevê que a obra deve segregar todos seus resíduos de acordo com a sua tipologia, caso possível ser reaproveitados na obra ou destinados para locais licenciados para o seu recebimento.

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:



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



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