

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA SALÃO DE FESTAS



**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV**

Salão de Festas – Pedro Dutra

---

**PEDRO DUTRA REGINALDO**

Av. Saul Elkind, 7712 – Parque Agroindustrial Maria Estela

Londrina – PR

Telefone: (43)3026-9040

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
EIV**

**NOVEMBRO DE 2015**

## EMPRESA RESPONSÁVEL



**EVOLUA AMBIENTAL – ENGENHARIA E CONSULTORIA**

CNPJ 16.697.255/0001-95

ENDEREÇO: Rua Dep. Nilson Ribas, 533 - sala 2.

CEP 86062-090, Londrina – PR.

## EQUIPE TÉCNICA

**Nayla Motta Campos Libos**

Eng. Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 90377-1/D | V-PR 110861

**Deise Beatriz Farias**

Gestora de Finanças

CRA - 200469

**Alcides Pascoal Junior**

Engenheiro Ambiental

CREA/PR 108839/D

**Marcelo Gonçalves**

Geógrafo

CREA/PR 95232/D

**Marilda Motta Campos**

Pedagoga

**Naym Libos**

Jornalista e Economista

**Thiago Henrique Silva**

Desenhista Técnico

**John L. Dantas Cruz**

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

**Claudia Barboza Camilo**

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Objetivo do EIV</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Caracterização do empreendimento</b> .....	<b>7</b>
2.1	Dados sobre o empreendimento .....	7
2.1	Identificação do empreendimento .....	7
2.2	Localização da área .....	7
2.3	Solicitação de EIV .....	9
2.4	Legislação Pertinente .....	10
<b>3</b>	<b>Área de Influência</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Impactos do empreendimento sobre a vizinhança</b> .....	<b>14</b>
4.1	Identificação e caracterização ambiental .....	14
4.1.1	Cobertura Vegetal e fauna .....	14
4.1.2	Poluição Gerada .....	14
4.1.2.1	Poluição visual .....	14
4.1.2.2	Poluição sonora.....	14
4.1.3	Características climáticas.....	22
4.1.4	Hidrografia .....	22
4.1.5	Qualidade do ar .....	23
4.1.6	Vibração.....	23
4.1.7	Periculosidade e RISCOS AMBIENTAIS .....	24
4.2	Identificação e caracterização socioeconômica do entorno.....	24
4.2.1	Adensamento Populacional.....	24
4.2.2	Perfil populacional e descrição da economia local .....	24
4.2.3	Área de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental .....	26
4.2.4	Valorização Imobiliária .....	27
4.2.5	Geração de empregos.....	27
4.3	Identificação e caracterização urbanística .....	27
4.3.1	Usos institucionais e serviços públicos comunitários.....	27
4.3.2	Sistema de Circulação e Transporte .....	28
4.3.2.1.	Sistema Viário, Geração de Tráfego e Carga e Descarga .....	28
4.3.2.2.	Transporte Público .....	29
4.3.2.3.	Demanda de Estacionamento .....	31
4.3.2.4.	Pavimentação.....	31
4.3.2.5.	Geração e intensificação de polos geradores, capacidade das vias e condições de deslocamento .....	31
4.3.3.	Infraestrutura .....	32
4.3.3.1.	Drenagem de águas pluviais.....	32
4.3.3.2.	Rede de esgotamento sanitário e abastecimento de água potável .....	32
4.3.3.3.	Energia elétrica e iluminação pública.....	32
4.3.3.4.	Telefonia.....	33

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

## Salão de Festas – Pedro Dutra

---

4.3.3.5. Geração e coleta de resíduos sólidos e efluentes .....	33
4.3.3.6. Segurança .....	33
4.3.4. Paisagem Urbana .....	34
<b>5. Proposição de medidas mitigadoras.....</b>	<b>35</b>
5.3. Gerais .....	35
5.4. Durante a obra.....	36
<b>6. Conclusão .....</b>	<b>37</b>
<b>7. Referências .....</b>	<b>38</b>

## 1 Objetivo do EIV

Considerando a exigência de EIV para empreendimentos classificados como Polos Geradores de Ruídos, em conformidade com o estatuto da cidade, o Plano Diretor Municipal de Londrina, e a Lei de Uso e Ocupação do Solo. E o empreendimento se encaixando nos requisitos de empreendimento para análise de tal estudo, uma vez que, o artigo 2º do Decreto Municipal nº 400/2015 de regulamentação de parâmetros de classificação de empreendimentos GRN e GRD, indicando em seu inciso I a necessidade de aprovação de EIV para salões de festas cuja área construída é igual ou superior a 300m².

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança, enquadrado nas exigências mencionadas acima, vem cumprir com as determinações legais, assim como, atender a solicitação do processo SIP de número 77.563/2014 a partir do despacho da Diretoria de Aprovação de Projetos Municipais.

Com o objetivo de esclarecer a atividade a ser inserida no local, o EIV destaca seu principal impacto plausível de incomodo a vizinhança, e as atitudes tomadas para uma implantação viável e não danosa a cidade, envolvendo inclusive as condições ambientais.

Outra abordagem, em paralelo com os geradores de ruído, é a questão do zoneamento da área, que foi alterado por lei após a abertura do processo de aprovação do projeto de construção e alvará do Salão de Festas (objeto do EIV).

O processo de aprovação iniciou-se no período de vigência da Lei nº 7485/1998 (Antiga Lei de Uso e Ocupação do Solo de Londrina), que por sua vez não possuía um zoneamento (pois tratava-se de área de expansão), nem parâmetros urbanísticos para a análise de construção na área.

Tendo em vista esta situação, e considerando que o Artigo 271 da atual Lei Uso e Ocupação do Solo de nº 12.236/2015, prevê que projeto de empreendimentos, cujos processos foram iniciados antes da aprovação da lei, sejam analisados conforme a legislação anterior.

A fim de já entrar em conformidade com zoneamento atual, este estudo prevê-se a utilização do zoneamento indicado ao limite lindeiro a avenida Saul Elkind, que no recuo de 65 metros insere-se na Zona Comercial 4, uma vez que 90% do empreendimento será implantado na área classificada hoje como ZC-4.

## 2 Caracterização do empreendimento

### 2.1 DADOS SOBRE O EMPREENDIMENTO

Trata-se de um empreendimento voltado a locação de salão para realização de eventos diurnos e noturnos. Com potencial funcionamento entre o período das 8h00 às 0h00, de segunda a domingo.

O empreendimento é composto por um edifício térreo, com espaços segregados que permitem que dois tipos de eventos ocorram no local, sendo um de porte menor, que utilizará parte do salão para eventos pequenos, e o segundo utilizando os dois lados do salão para comportar mais convidados. Cada parte do salão corresponde a uma área de 157,60m<sup>2</sup>, mais sanitários masculinos e femininos, e cozinhas, sendo as duas partes compostas pela mesma proporção.

De acordo com a Lei Municipal nº 10.849 de 29 de dezembro de 2009, o empreendimento é classificado como empresa de pequeno porte, possuindo baixo potencial poluidor.

Conforme o anexo II da Lei 12.236 de 29 de janeiro de 2015, que trata do uso e ocupação do solo do município de Londrina, classifica o empreendimento de atividades voltadas a salão de festas, como Serviços Gerais 4 (SG-4) que se refere a serviços de lazer e diversão.

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: Salão de Festas

Proprietário: Pedro Dutra Reginaldo

Bairro: Parque Agroindustrial Maria Stela

Endereço: Av. Saul Elkind

Quadra: 2

Data: 25

Londrina/PR

### 2.2 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

O empreendimento está localizado no Loteamento Parque Agro Industrial Maria Estela, Quadra 2, Lote 25, dentro da Gleba Jacutinga na porção mais ao Noroeste do

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

perímetro urbano de Londrina (região classificada como Zona Norte da cidade) próximo à fronteira com o município de Cambé. A área se encontra muito próxima ao espigão que divide as bacias do Ribeirão Lindóia e Rio Jacutinga.

O entorno tem como principal via de acesso a Av. Saul Elkind, embora exista uma série de diretrizes viárias previstas para a região como o Anel de Integração (através da Avenida Giocondo Maturi), Contorno Rodoviário Norte e vias estruturais I e IV. Os loteamentos urbanos mais próximos são Jardim Padovani, Res. Vista Bela (ambos englobados pelo município no Bairro Perobinha), Res. Horizonte e Newton Guimarães (incluídos no Bairro Parigot de Souza).

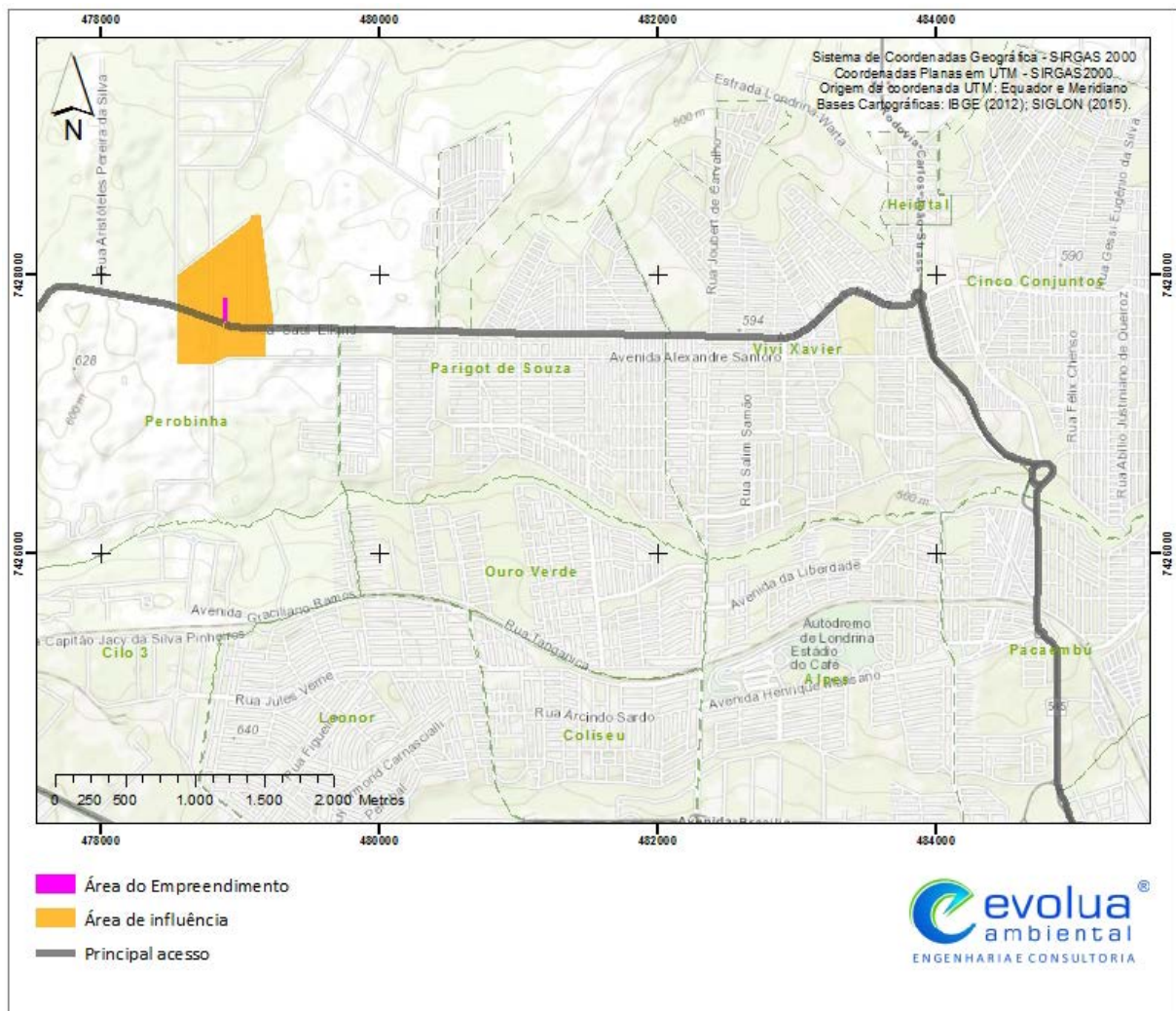


Figura 1 – Mapa de localização do empreendimento.

### 2.3 SOLICITAÇÃO DE EIV

Este Estudo de Impacto de Vizinhança, foi solicitado em decorrência de sua atividade ser caracterizada por ações que podem promover incomodo a sua vizinhança imediata devido os ruídos gerados. Sua solicitação ocorreu por meio do processo de Aprovação de Projeto de Construção Comercial e Alvará de nº 77.563/2014.

Considerando que se trata de um empreendimento voltado para a locação de espaço para eventos que envolvem recursos de áudio no período noturno – e em alguns casos no período diurno também, o processo citado solicita o EIV conforme estipulado pelo Plano Diretor de Londrina (Lei nº10.637/2008), em função da atividade que se caracteriza como Polo Gerador de Ruído Noturno (PGRN).

Em função do processo de aprovação do projeto ter iniciado no período em que a antiga Lei de Uso e Ocupação do Solo estava vigente, a Diretoria de Aprovação de Projetos de Londrina apropriando-se da determinação da Lei nº12.308 de 23 de julho de 2015, indica análise de empreendimentos adotando os parâmetros urbanísticos da Lei vigente no período de abertura do processo.

No início do processo de aprovação do projeto de construção e alvará, datado em 31 de julho de 2014, o lote ao qual o empreendimento pretende se instalar já se encontrava inserido na zona urbana, classificado como área de expansão, porém sem um zoneamento determinado. Com a aprovação da atual Lei de Uso e Ocupação do município, a área passou a possuir zoneamento comercial (ZC-4) em uma faixa de 65 metros rente a porção do lote voltada para a Avenida Saul Elkind, e zoneamento residencial (ZR-6) na outra porção do lote, como delimitado no anexo que contém o mapa de zoneamento.

Portanto, este estudo vem esclarecer, que apesar da área não possuir parâmetros urbanísticos previstos na Lei 7485/1998, a área é caracterizada por uso semelhantes não havendo óbice de instalação para a atividade pretendida, no período. Logo, não tendo parâmetros anteriores para a análise do empreendimento, e tendo em vista, que as atividades que serão instaladas na área são permitidas na Zona Comercial 4 da Legislação atual, que compreende parte do zoneamento do lote que não pretende ser subdividido, e em conformidade com orientações da Secretaria de Obras Públicas Municipal, adota-se os parâmetros da Legislação atual vinculando a ZC-4.

## 2.4 LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Desde a aprovação da Lei de Perímetro Urbano Municipal de nº 11.661/2012, o referido empreendimento está inserido no perímetro urbano, porém esteve fora das delimitações de zoneamento urbano até fevereiro de 2015, onde através da Lei 12.236/2015 passou a ser contemplado com parâmetros urbanísticos para fins comerciais e residenciais.

Como já mencionada, a legislação vigente indica a utilização do zoneamento pertencente a antiga Lei de Uso e Ocupação do Solo de Londrina nº7.485/1998 (em casos como o referido no §1 do artigo 271 da Lei Municipal nº 12.236/2015), que estava em vigor no início do processo de aprovação de projeto do empreendimento, porém tratando-se de uma área que não possui especificações perante a Lei Municipal nº 7.485/1998.

E mesmo constando a indicação de utilização da Lei antiga pelo despacho de SIP, em contato com a Secretaria de Obras foi concordado que a utilização do zoneamento que atualmente se insere sobre o lote como Zona Comercial seria o mais viável, uma vez que, a situação a qual se encontra o empreendimento não contém parâmetros adequados para a análise e implantação do empreendimento, e que não prejudicará a estruturação urbana da área, uma vez que, parte do lote já pertence ao Zona Comercial 4, e parte da construção está sobre esta área.

O empreendimento encontra-se implantado sobre a ZC-4, que de acordo com a Lei nº 12.236/2015 permite a atividade pretendida, classificada como Serviços Gerais 4 (SG-4), e exige EIV em conformidade com caracterização de Gerador de Ruídos Noturno, de acordo com o inciso II do Art. 11 da Lei 12.236/2015, apontando também a necessidade de cumprimento dos níveis de ruídos estipulados pelo Código de Posturas Municipal.

O Código de Posturas de Londrina, estabelecido pela Lei Municipal nº 11.468/2011, indaga a necessidade de cumprimento da ABNT pertinente, com a finalidade de adoção de critérios acústicos que visem manter o sossego da vizinhança após a instalação do empreendimento.

A Norma Técnica Brasileira nº 10.151/2010 cujo tema Acústica, aborda a avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade e procedimentos necessários. A referida norma prevê níveis de ruídos para diferentes atividades, destacando na Tabela 1, área mista com vocação recreacional, que se

encaixa a situação da área de implantação do objeto do EIV, com limite máximo sonoro de 65dB no período diurno e 55dB noturno.

### 3 Área de Influência

O empreendimento está localizado em um setor com usos predominantes de chácaras, onde se encontram também vários lotes vazios e algumas chácaras de lazer e eventos, no entorno imediato, caracterizadas por atividades similares às propostas pelo empreendimento. Do outro lado da via de acesso ao lote (face sul da Av. Saul Elkind) os lotes também inseridos no perímetro urbano, porém, permanecem com atividades rurais.

A área de influência indireta abrange um raio aproximado de 400 metros, que dá origem ao polígono apontado na Figura 2, delimitado por duas vias de passagem da rede de alta tensão e pelos próprios limites do condomínio de chácaras onde o empreendimento se encontra.

O entorno é composto pelo condomínio citado na face norte da Av. Saul Elkind tendo, além das unidades vazias, alguns lotes ocupados por chácaras de eventos e pequenas culturas mistas. O local apresenta ocupação de baixa densidade.

Na face sul da Av. Saul Elkind há um condomínio residencial inserido na Zona Residencial 3 com uma faixa de transição enquadrada na Zona Comercial 4 ao longo da avenida, no momento este ainda não está ocupado, o que não contribui para o adensamento populacional da área de influência. Vizinho a este condomínio (face oeste) e em frente ao condomínio no qual se encontra o lote do empreendimento existem áreas ainda não urbanizadas (também definidas como ZR3 com faixa ZC4 lindeira à via arterial).

As vias que delimitam a área de influência indireta apresentam perfis de vias arteriais, embora não estejam totalmente ligadas ao sistema viário da cidade. Tanto a Avenida Saul Elkind quanto a via arterial paralela a esta (continuação da Av. Café Rubiácea) estão incluídas no Plano Cicloviário da Cidade, sendo que grande parte da primeira já conta com via exclusiva para ciclistas, assim como as ruas perpendiculares Benedito Sebastião de Souza, Luíz Leoni, Mitsuki Shime e Yoneko Shime. Em uma grande área vizinha ao empreendimento existem terrenos definidos (segundo a Lei Nº 12.236/2015) como Zona Industrial 2, com previsão de condomínios industriais a serem instalados a curto prazo, são atividades que usualmente geram ruídos e tráfego de veículos.

A Avenida Saul Elkind (via de acesso ao empreendimento) tem significativa importância na hierarquia viária municipal como via arterial, sendo o acesso atual a

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Salão de Festas – Pedro Dutra

vários conjuntos residenciais no entorno, além de estar fortemente ligada ao uso comercial (de acordo com a atual Lei nº 12.236/2015 de Uso e Ocupação de Londrina, boa parte dos lotes lindeiros à avenida se enquadram na Zona Comercial 4).

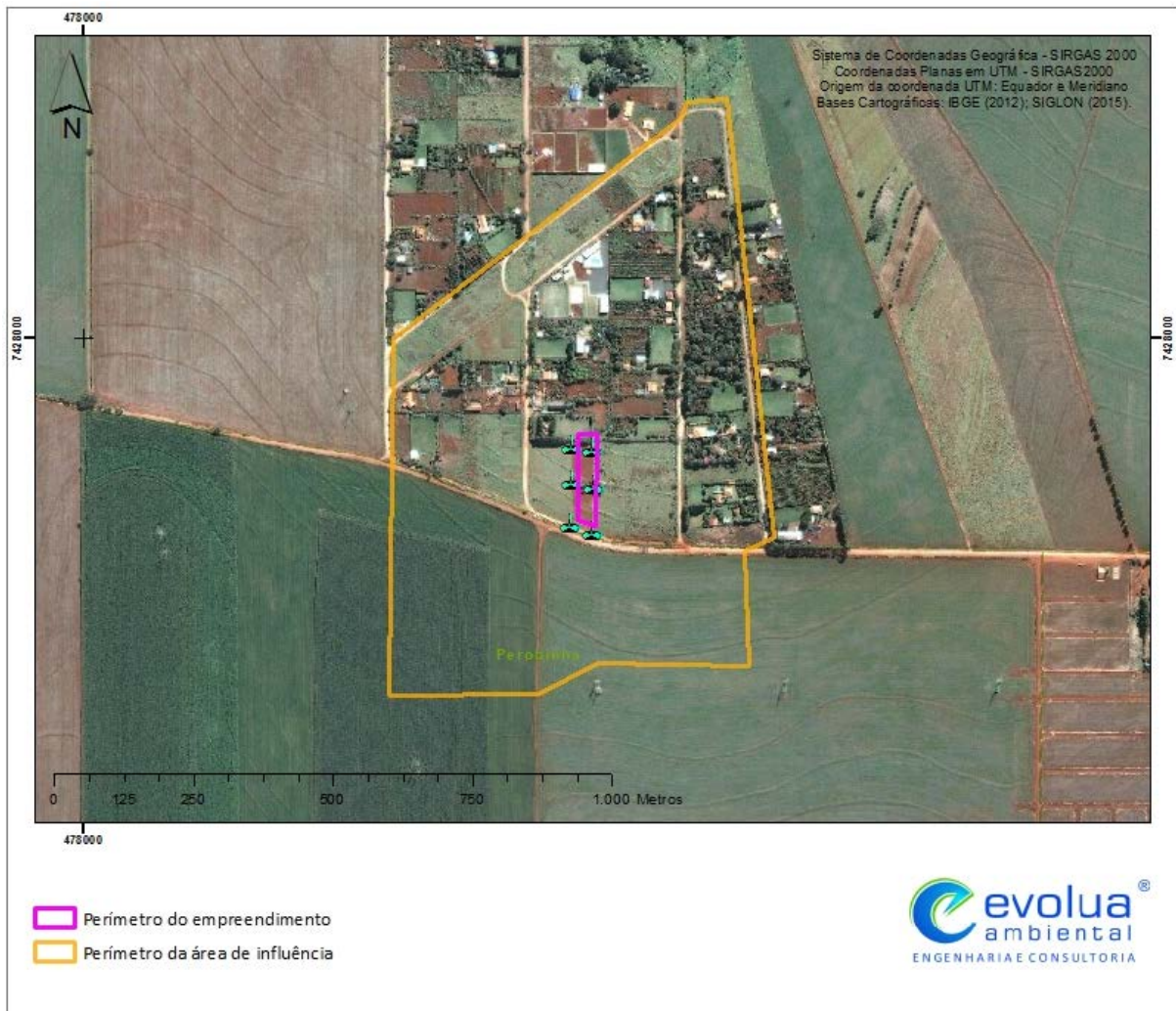


Figura 2 – Mapa da área de influência do empreendimento.

## **4 Impactos do empreendimento sobre a vizinhança**

### **4.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

#### **4.1.1 COBERTURA VEGETAL E FAUNA**

A flora encontrada na área de influência é composta majoritariamente por vegetação secundária (gramíneas, herbáceas e alguns arbustos esparsos), com ocorrência de algumas áreas de solo descoberto. Há presença de arborização esparsa dentro das propriedades (chácaras) composta tanto por espécies nativas quanto exóticas.

A fauna local, considerando a inexistência de Reservas Ambientais ou Áreas de Preservação Permanente no entorno imediato, é composta basicamente por pequenas aves.

#### **4.1.2 POLUIÇÃO GERADA**

##### **4.1.2.1 POLUIÇÃO VISUAL**

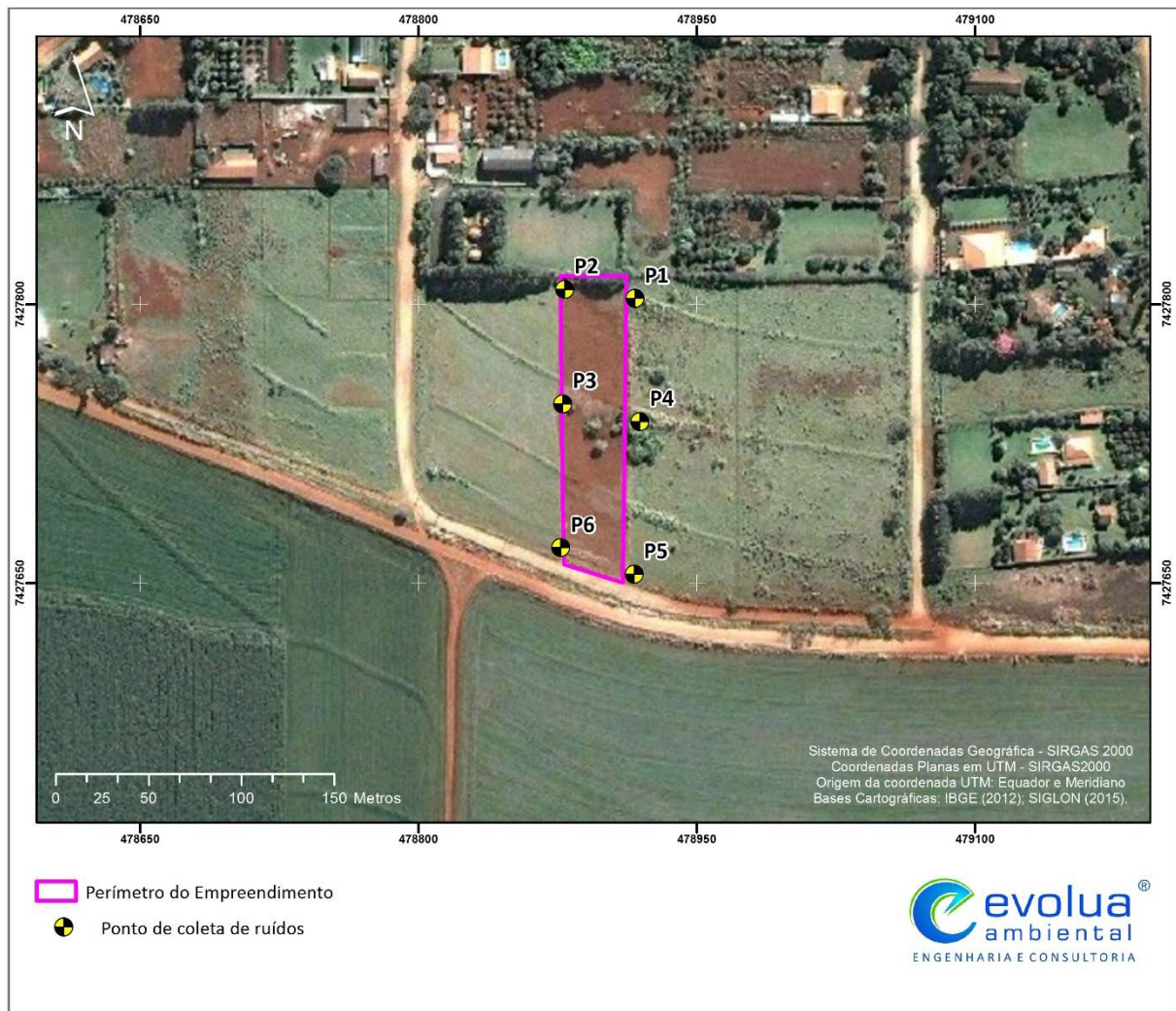
O empreendimento que irá se instalar no local não possui construções de grandes proporções, elementos de sinalização e/ou publicidade que possam gerar impacto visual significativo na área de influência, tendo inclusive características construtivas e de ocupação muito semelhantes às já encontradas no local.

##### **4.1.2.2 POLUIÇÃO SONORA**

Considerando a similaridade entre o uso para pequenas reuniões e eventos proposto pelo empreendimento e as atividades existentes nos lotes vizinhos, pode-se dizer que não haverá grande alteração no padrão de ruídos gerados na área de influência do lote.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

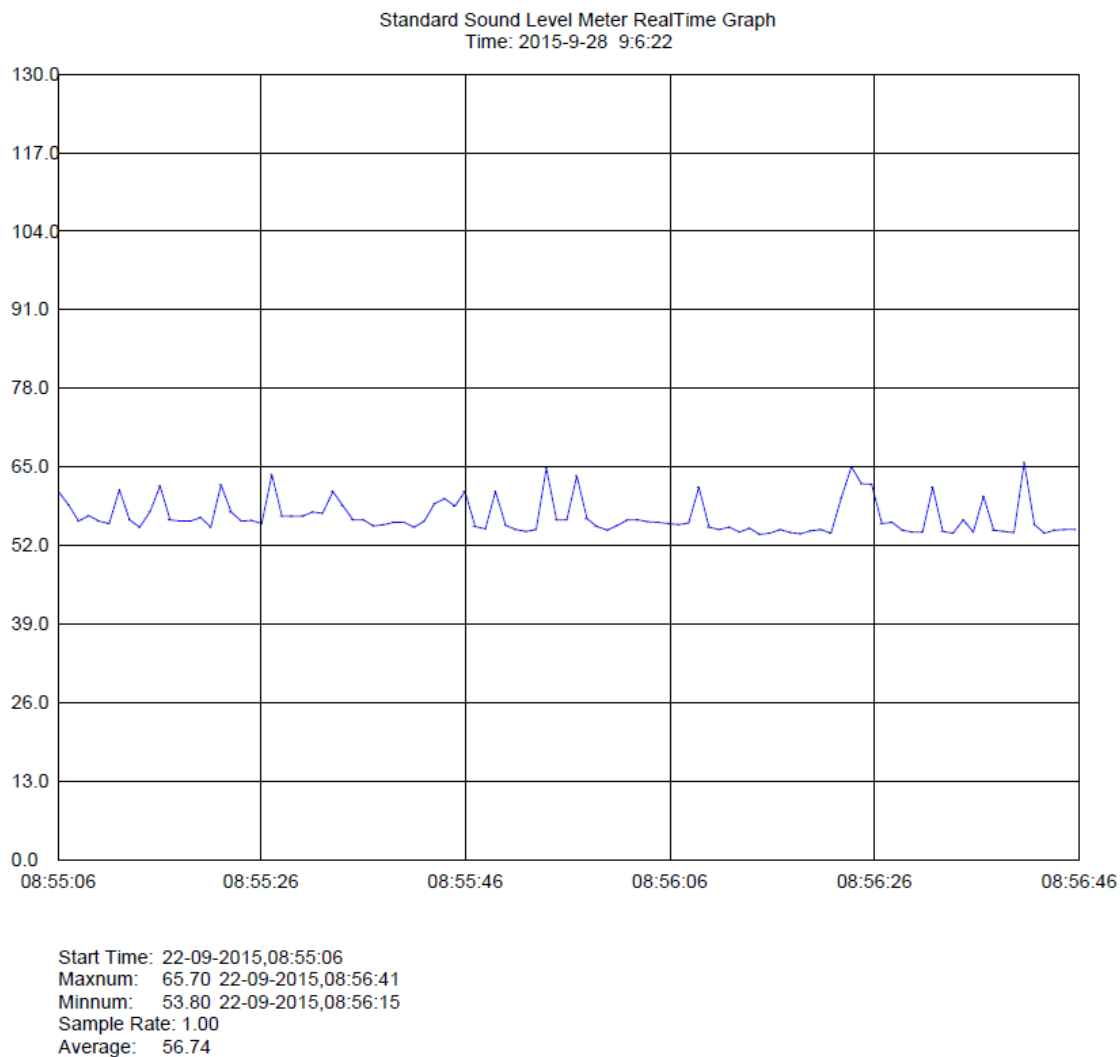


**Figura 3 – Mapa de localização dos pontos de medição de ruído.**

No dia 22 de setembro de 2015, período da manhã, foram realizadas medições sonoras nos limites da propriedade, com o objetivo de estabelecer um parâmetro de ruídos gerados no entorno atualmente e comparativo com os ruídos gerados futuramente pelos usos do empreendimento. A aferição foi executada seguindo as instruções da NBR 10.151/2000 para Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas. Os dados obtidos estão dispostos nos gráficos a seguir, bem como os pontos de medição identificados no mapa do local.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

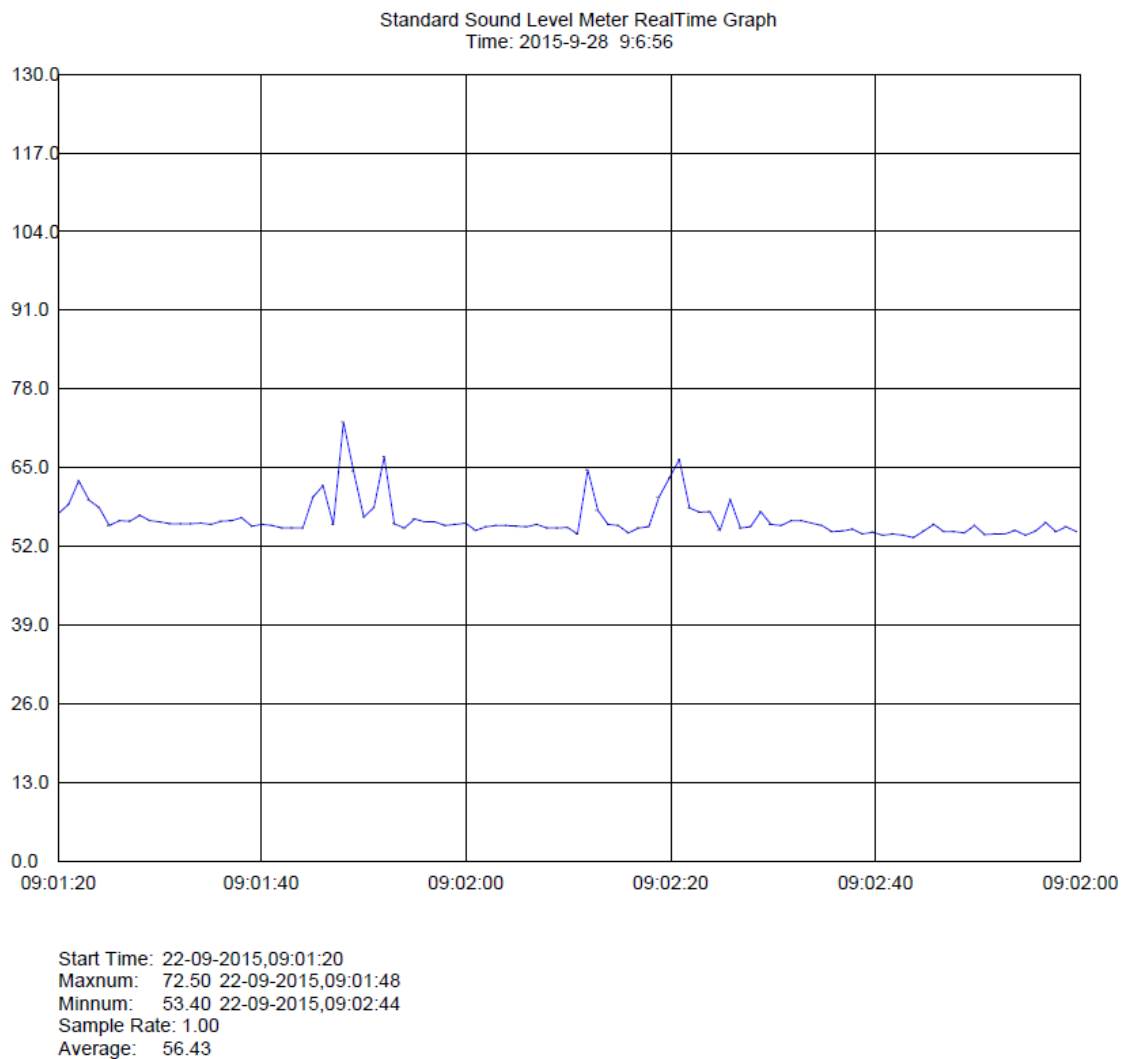


**Figura 4 - Gráfico de medição sonora do ponto 1.**

No ponto 1 (nos fundos do terreno, na face leste) houve variação ritmada no nível de ruídos captados e em poucos momentos este nível ultrapassou o limiar de 65 decibéis (65,7 decibéis foi o valor máximo registrado). A média obtida foi de 56,74 decibéis. Os ruídos excepcionais que apresentam alguns picos no gráfico, neste ponto se refere aos latidos de um cachorro nas proximidades.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

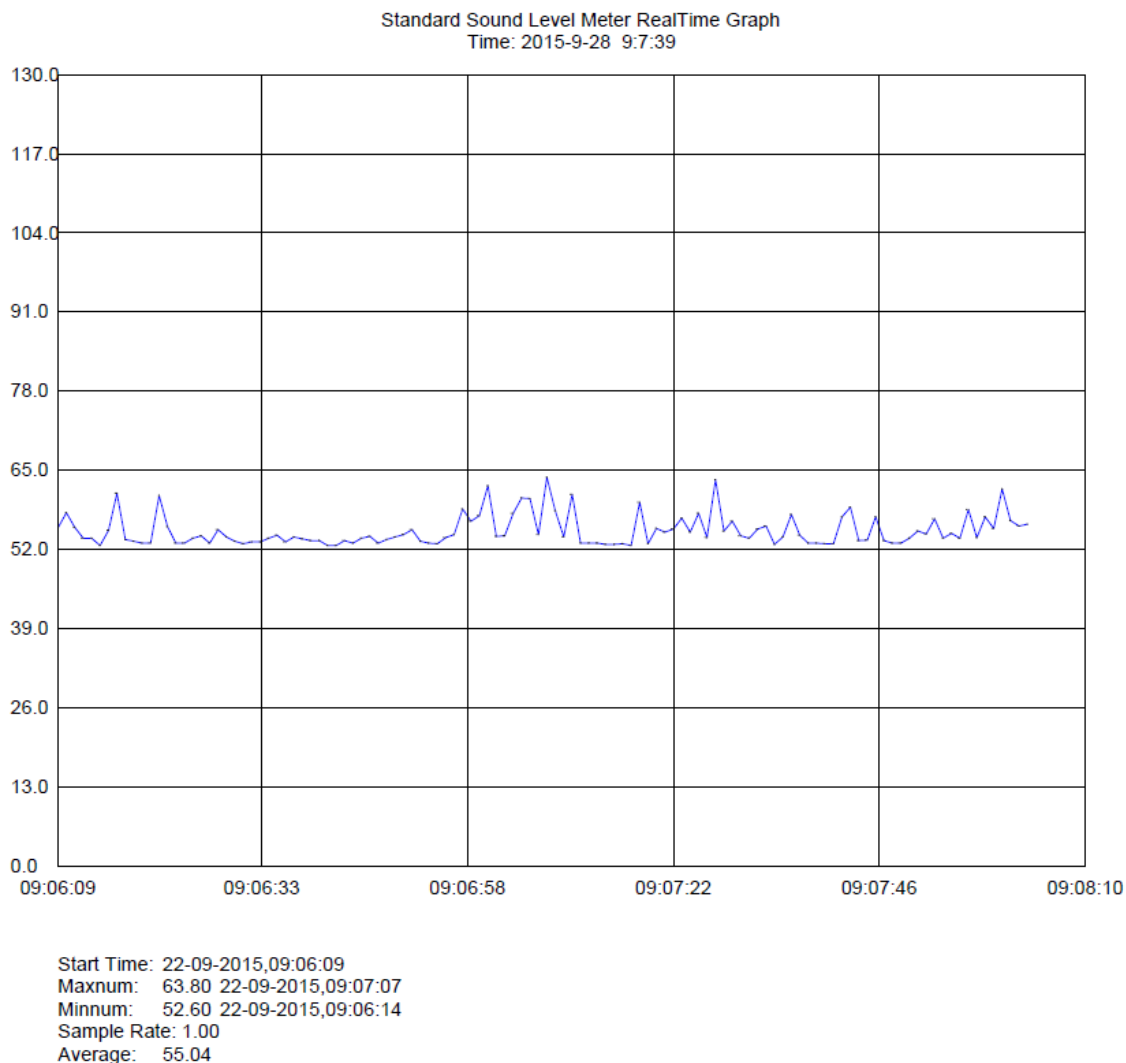


**Figura 5 - Gráfico de medição sonora no ponto 2.**

A medição do ponto 2 (nos fundos do terreno, na face oeste) capturou um nível de ruídos similar ao do ponto 1, porém apresentando padrão de variações mais aleatório e com picos mais espaçados. O valor máximo registrado foi de 72,5 decibéis, com uma média de 56,43 decibéis. Os geradores de ruído neste ponto variavam entre o canto de pássaros, marteladas e latidos de cachorro.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

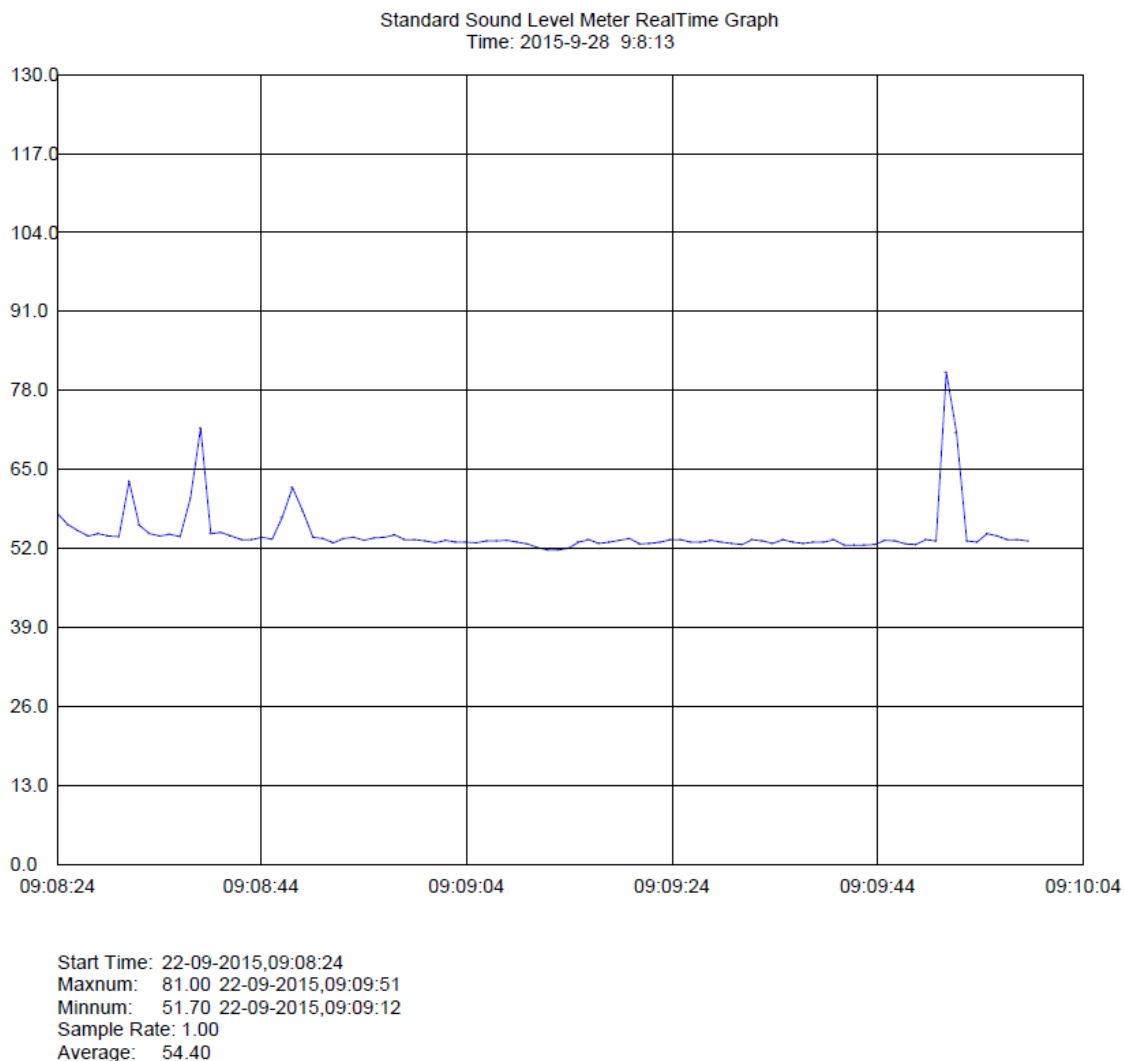


**Figura 6 - Gráfico de medição sonora no ponto 3.**

No ponto 3 (localizado no meio da face oeste do terreno) a medição novamente apresenta um padrão de picos de ruído mais ritmado e com valores similares ao encontrados no ponto 1, sendo que em nenhum momento a intensidade dos ruídos ultrapassa do limiar dos 65 decibéis. A média obtida no local foi de 55,04 decibéis.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

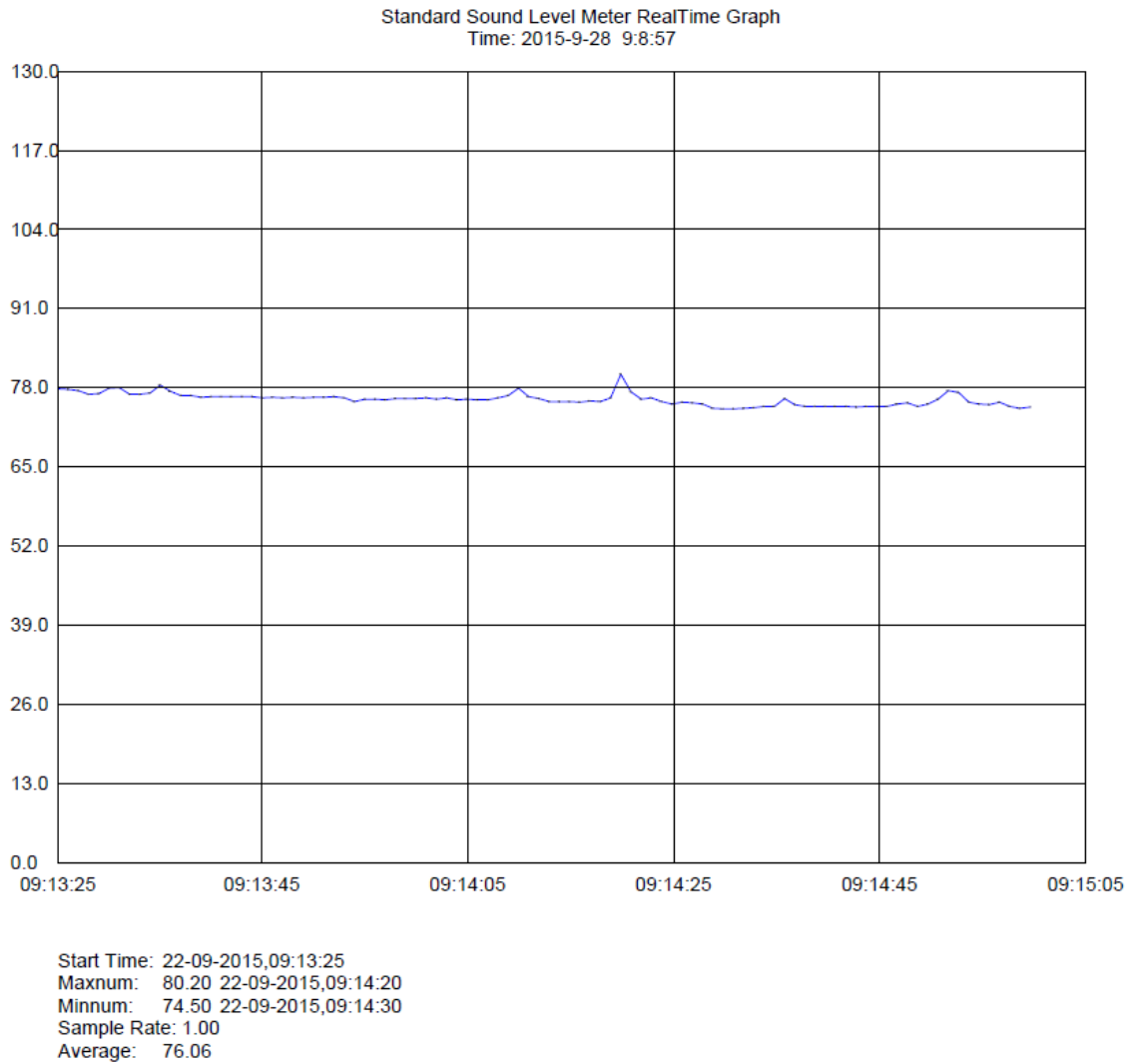


**Figura 7 - Gráfico de medição sonora do ponto 4.**

No ponto 4 (localizado no meio da face leste do terreno) o intervalo entre os picos de ruídos volta a ser mais espaçado como no ponto 2, estes picos passam a ser mais intensos também, ultrapassando o limiar dos 78 decibéis, com valor máximo observado de 81 decibéis, sendo que os valores mais baixos estavam próximos ao limiar de 50 decibéis como nos outros pontos. Assim como no ponto 1, os latidos de cachorro nas proximidades constituíram o principal gerador de ruído.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

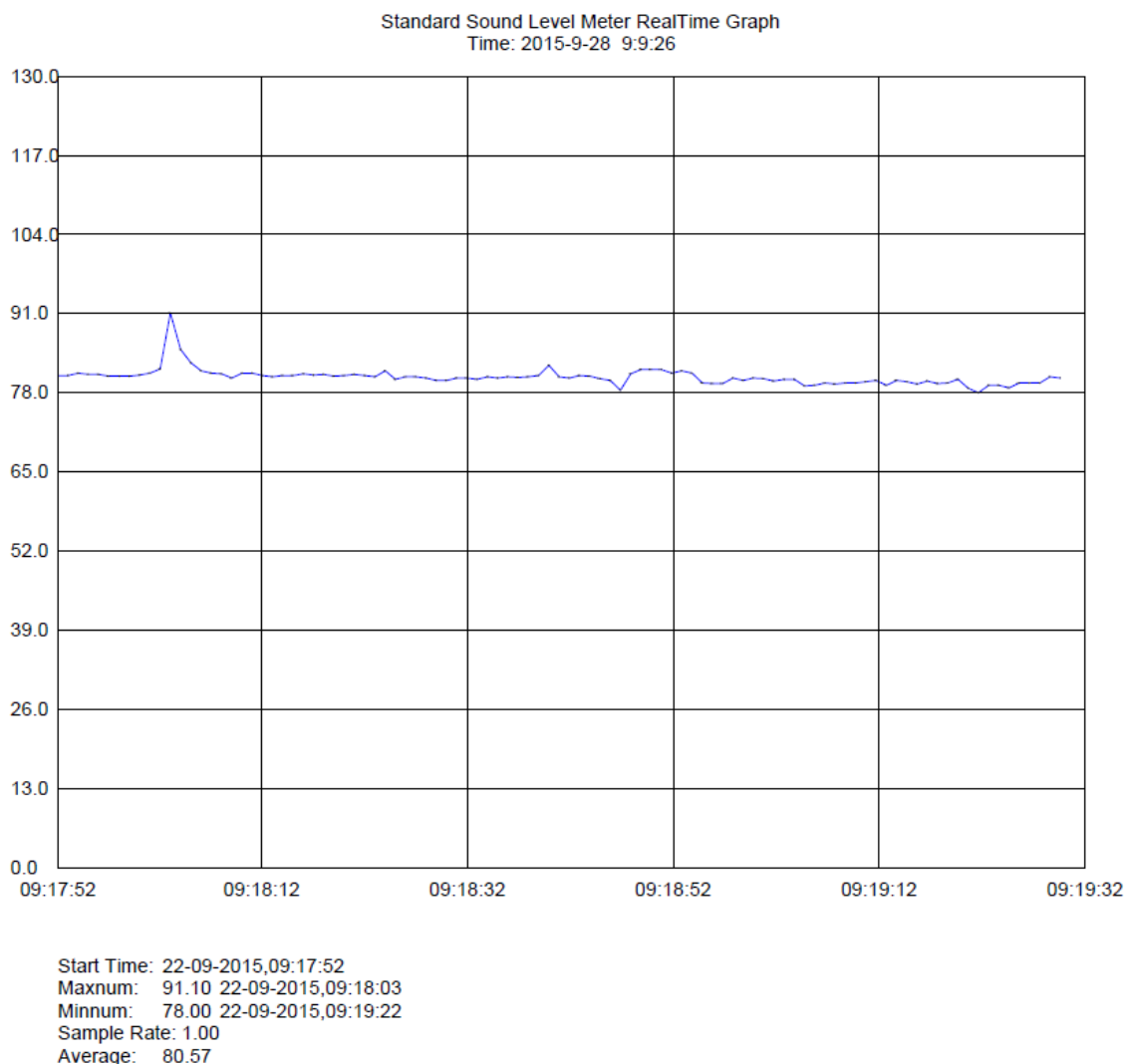


**Figura 8 - Gráfico de medição sonora do ponto 5.**

No ponto 5 (na ponta leste do alinhamento predial) o nível de ruídos captados aumentou consideravelmente em comparação aos valores observados anteriormente alcançando uma média de 76,06 decibéis, os picos foram escassos e o valor máximo registrado foi de 80,20 decibéis. Neste ponto os ruídos foram provenientes principalmente do tráfego de veículos na Av. Saul Elkind.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra



**Figura 9 - Gráfico de medição sonora do ponto 6.**

No ponto 6 (na ponta oeste do alinhamento predial), de forma similar ao ponto 5, a intensidade de ruído observada foi maior que a média dos outros pontos com valor máximo registrado atingindo 91,1 decibéis. A média obtida no local foi de 80,57 decibéis, havendo poucas variações no nível de ruídos. Este aumento de nível de ruídos deriva do tráfego de veículos na Av. Saul Elkind, inclusive com a passagem de um caminhão durante o período de medição, no momento em que ocorre o pico destacado no gráfico de medição da Figura 9.

A referida norma para medição de ruídos (NBR 10.151/2010) estabelece, para áreas mistas com vocação recreacional, os limites de 65 decibéis no período diurno e 55 decibéis no período noturno. De acordo com o levantamento de ruídos da área feito *in loco* em alguns pontos de medição os níveis de ruído ultrapassaram o valor estipulado pela norma (antes mesmo da implantação do empreendimento) o que

demonstra que as atividades geradas no lote não serão a fonte causadora da perturbação do sossego público, e a implantação do empreendimento é compatível com o padrão de ruídos gerados na vizinhança, ressaltando o tráfego existente na Av. Saul Elkind (com destaque para os veículos pesados), que contribui em grande parte para o aumento no nível de ruídos da área em questão.

#### **4.1.3 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS**

Segundo dados divulgados pela Prefeitura Municipal, o clima da cidade de Londrina é identificado como subtropical úmido, Cfa de acordo com a classificação de Köppen. Segundo último levantamento realizado pelo IAPAR e divulgado pela Prefeitura, a média de temperatura do ano de 2013 foi de 21,1°C registrando no mesmo ano temperaturas mínima e máxima absolutas de 0,6°C e 36°C respectivamente.

Na área de influência do empreendimento atualmente não existem áreas com densidade construtiva muito alta ou grandes áreas de solo impermeabilizado que possam gerar focos de ilha de calor.

A abundância de arborização no loteamento de chácaras em que o empreendimento está inserido gera boas condições de microclima na área de influência se tratando de temperatura e umidade do ar e, considerando que o empreendimento não se diferencia em padrões de ocupação em relação ao seu entorno, estas condições devem se manter inalteradas após a sua instalação.

#### **4.1.4 HIDROGRAFIA**

Não há nenhum curso d'água inserido dentro da área de influência do empreendimento, considerando que este está localizado próximo ao espigão que segrega as bacias dos rios Lindoia e Jacutinga. O Córrego Itaúna é o mais próximo do empreendimento, localizado a uma distância de aproximadamente 1,5km, ainda dentro do loteamento de chácaras do entorno. Este é um dos oito córregos afluentes do Ribeirão Lindoia no perímetro urbano de Londrina, sendo a sub-bacia a qual o empreendimento se encontra.

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

### Salão de Festas – Pedro Dutra

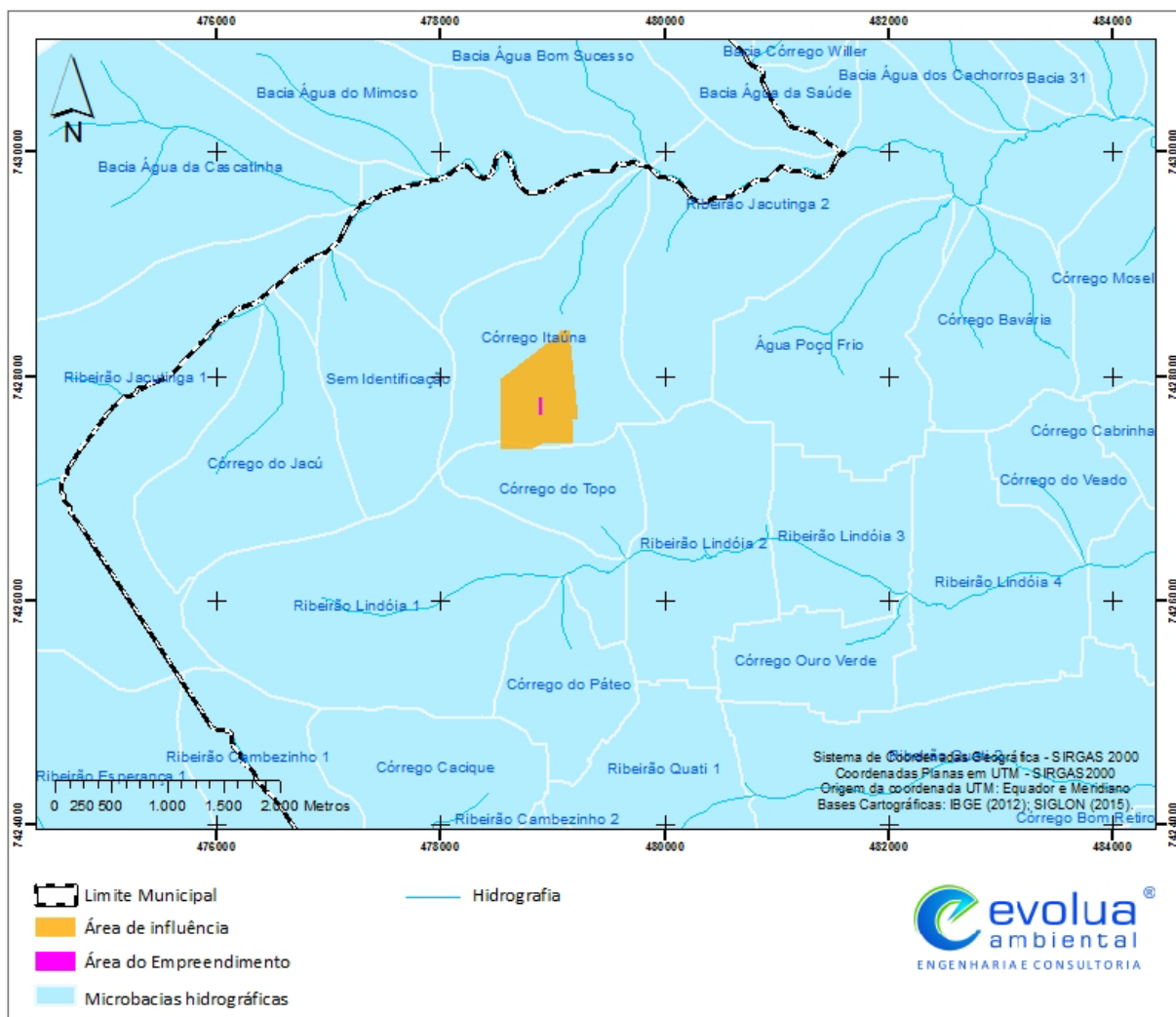


Figura 10 – Mapa de bacias hidrográficas no entorno do empreendimento.

#### 4.1.5 QUALIDADE DO AR

Apesar da localização próxima a uma grande área destinada ao uso industrial, não existem atualmente fontes poluidoras do ar na área de influência do empreendimento, tampouco este se enquadraria como fonte emissora de gases que possam afetar a qualidade do ar no entorno. A farta arborização existente nas chácaras próximas contribui para a manutenção das boas condições do ar na região, compensando as emissões causadas pelo tráfego de veículos na Av. Saul Elkind.

#### 4.1.6 VIBRAÇÃO

As construções do empreendimento apresentam pequeno porte, o que dispensa no período de obras a utilização de equipamentos pesados capazes de gerar vibração no entorno. O tráfego de caminhões para descarregamento de cargas dentro

do lote pode ser considerado como possível gerador de vibrações, no entanto as dimensões reduzidas da obra não seriam capazes de gerar um tráfego significativo destes veículos.

#### **4.1.7 PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS**

O empreendimento não exerce atividades que possam ser consideradas geradoras de risco ambiental (contaminação do ar, solo ou recursos hídricos) nem atividades com nível de periculosidade consideráveis. Não havendo, sob esses aspectos, impeditivos ou restrições para o seu funcionamento na vizinhança em que se insere.

### **4.2 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO ENTORNO**

#### **4.2.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL**

Grande parte do entorno do empreendimento é constituído por áreas urbanas ainda não ocupadas ou até mesmo áreas não urbanizadas. O loteamento onde o empreendimento está implantado, como condomínio de chácaras, caracteriza-se por grandes lotes e ocupação dispersa, havendo hoje muitos lotes desocupados. Considerando um domicílio por lote e admitindo a taxa média de 3,06 pessoas por domicílio no município de Londrina, os 67 lotes do condomínio inseridos dentro da área de influência (área total de 35,6ha) poderiam alcançar uma população total aproximado de 205 habitantes, gerando uma densidade populacional de 5,75 habitantes por hectare. Também há de se ponderar sobre os casos em que estas chácaras servem apenas como locais de eventos e/ou lazer sem moradores, fazendo da região um local de baixíssima densidade populacional.

#### **4.2.2 PERFIL POPULACIONAL E DESCRIÇÃO DA ECONOMIA LOCAL**

Considerando a já citada baixa densidade populacional da área de influência do empreendimento e também a ausência de equipamentos complementares ao uso residencial, pouco pode-se traçar sobre o perfil da população e da economia local. No entanto as diretrizes de ocupação estabelecidas pela legislação municipal permitem uma visão genérica da área em questão. A Lei de Uso e Ocupação do Solo vigente (12.236/2015) através do mapa de zoneamento da cidade prevê para a região principalmente usos comerciais ao longo da Av. Saul Elkind, formando uma faixa de

transição entre a via e os usos residenciais (ZR3) adjacentes, além de uma grande área destinada a usos industriais (ZI2).

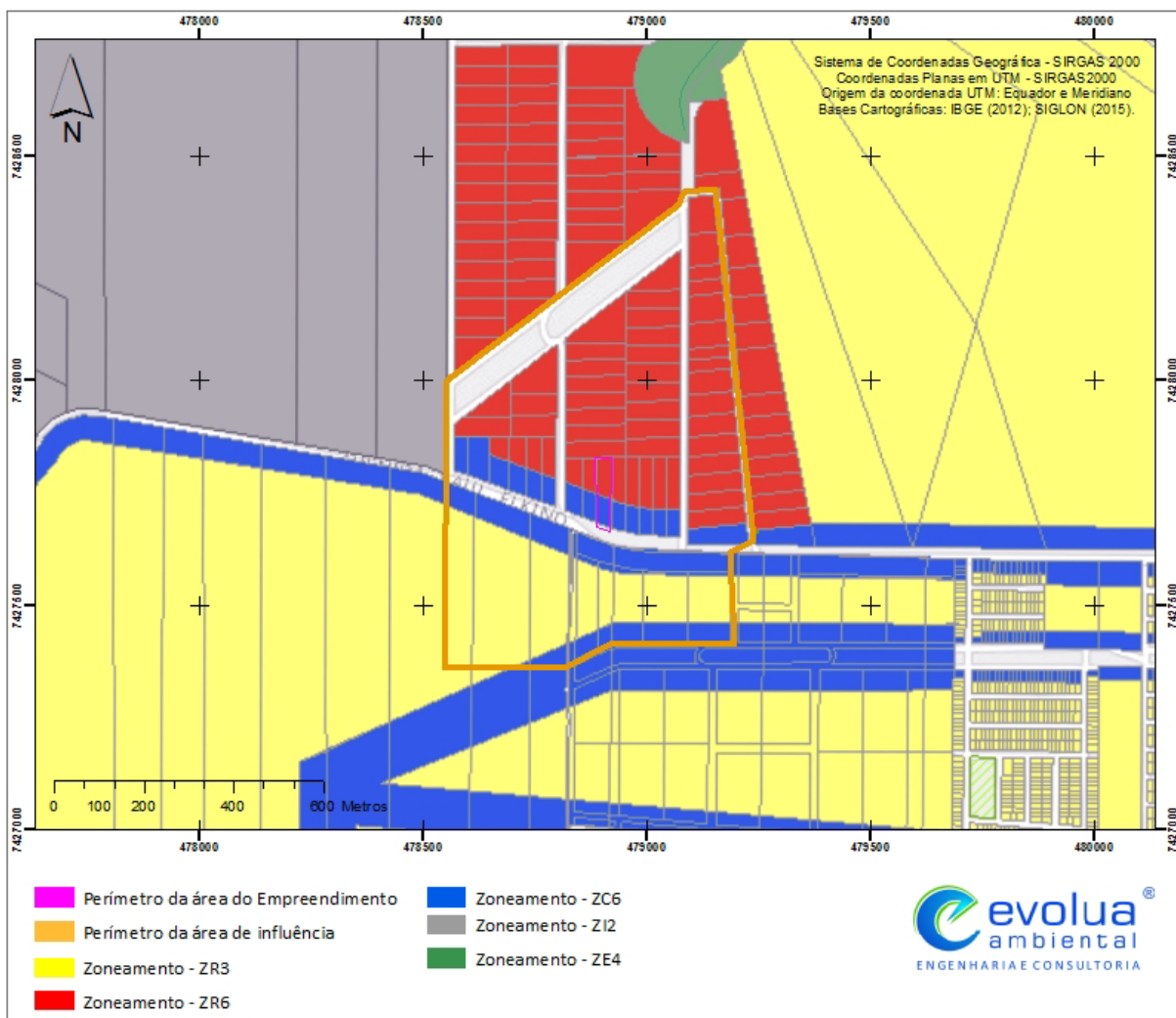


Figura 11 - Mapa de zoneamento no entorno do empreendimento.

Ao ultrapassar a área de influência direta do empreendimento, encontram-se alguns bairros residenciais recentemente implantados na região, caracterizados principalmente por pequenos lotes e residências unifamiliares, ocorrendo também alguns condomínios verticais de baixo gabarito.

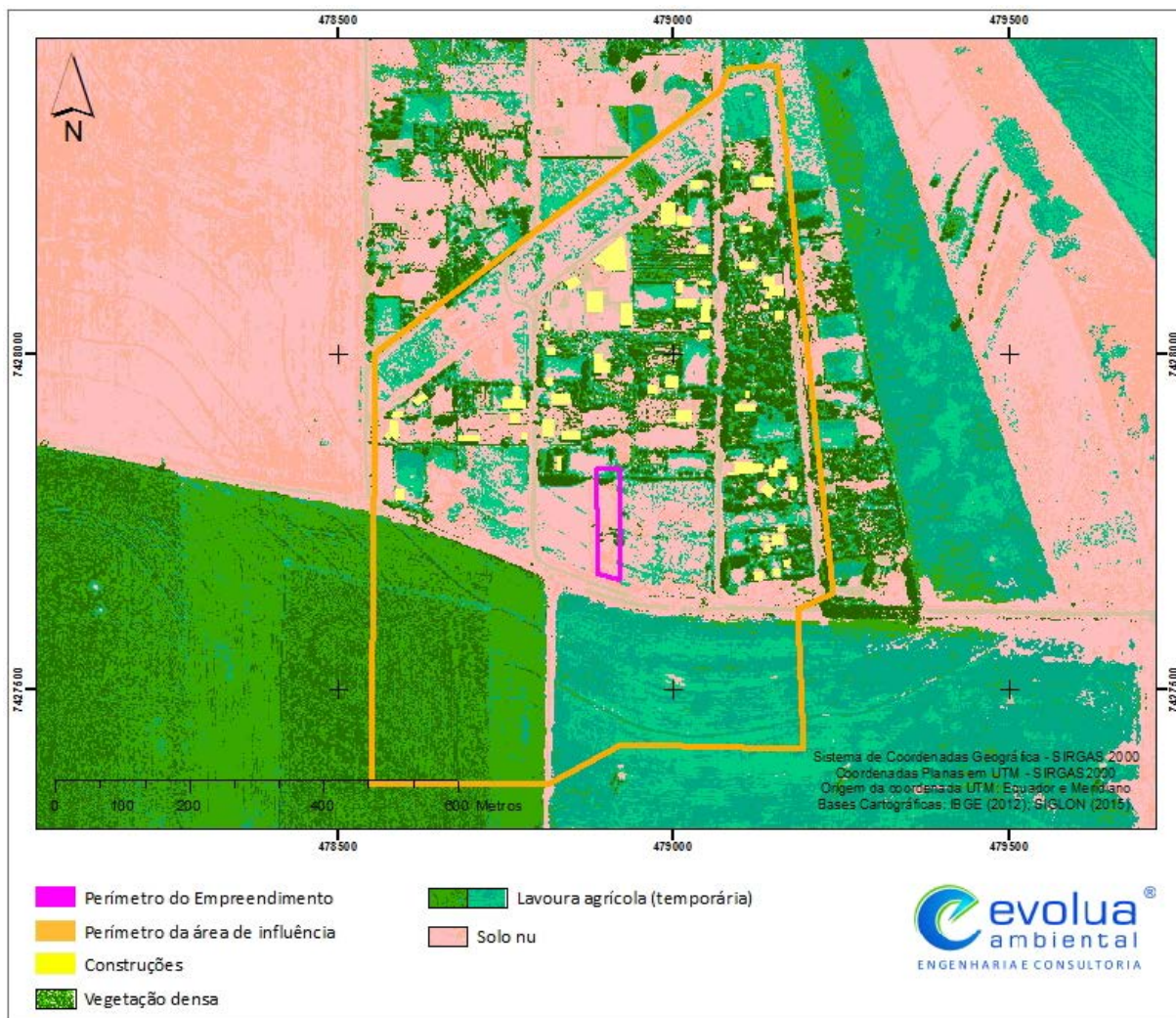


Figura 12 – Mapa de uso do solo no entorno do empreendimento.

A implantação do empreendimento ligado a realização de eventos tem potencial de criar uma maior movimentação de pessoas na região, gerando clientela para os possíveis empreendimentos comerciais que venham se instalar em um futuro próximo na Av. Saul Elkind principalmente, via fortemente atrelada às atividades comerciais.

#### 4.2.3 ÁREA DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

A área de influência indireta do empreendimento, dada a sua recente urbanização, não constitui área de interesse histórico e cultural e se encontra fora do perímetro compreendido pela aerofoto de 1949.

As áreas de interesse ambiental mais próximas são constituídas pelas APPs (Áreas de Preservação Permanente) do Córrego Itaúna pertencente à bacia do Rio Jacutinga, e do Córrego do Topo pertencente à bacia do Ribeirão Lindóia. Ambas

estão localizadas fora da área de influência indireta, em um raio aproximado de 1Km de distância do empreendimento.

A ocupação dispersa e de construções com baixo gabarito combinada à vegetação existente no condomínio de chácaras caracterizam uma paisagem que se contrapõe ao entorno composto por grandes propriedades rurais e áreas em processo de urbanização, tendo potencial para constituir uma área de interesse paisagístico.

#### **4.2.4 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

A implantação do empreendimento pode fortalecer a vocação do condomínio de chácaras como área de eventos e atividades de lazer, valorizando os imóveis do local e indiretamente os futuros empreendimentos do entorno. A facilidade de acesso e diretrizes viárias para um futuro próximo também contribuem para este processo de valorização.

#### **4.2.5 GERAÇÃO DE EMPREGOS**

Considerando que o uso proposto pelo empreendimento já ocorre em algumas chácaras do condomínio no qual este se encontra, isto pode fortalecer a vocação e visibilidade do local como área de eventos e atividades de lazer, atraindo usuários para o local, o que aumenta a oferta de empregos direta e indiretamente envolvidos no setor.

### **4.3 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO URBANÍSTICA**

#### **4.3.1 USOS INSTITUCIONAIS E SERVIÇOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS**

Não existem tanto na área de influência direta quanto na indireta, equipamentos públicos ou privados de saúde, tampouco estabelecimentos de ensino. Assim como não há templos religiosos nas áreas em questão. A ausência destes usos pode ser explicada por se tratar de uma região recentemente urbanizada que ainda conta com muitas áreas rurais ou lotes urbanos não ocupados, ou seja, uma área urbana pouco consolidada.

#### **4.3.2 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE**

##### **4.3.2.1. SISTEMA VIÁRIO, GERAÇÃO DE TRÁFEGO E CARGA E DESCARGA**

O acesso ao lote do empreendimento ocorre somente pela Av. Saul Elkind, via que apresenta fluxo médio de veículos e cujo trecho de interesse foi recentemente duplicado não contando ainda com semaforização. A avenida é classificada como Via Arterial de acordo com a Lei Nº 12.237/2015 de Sistema Viário, contendo descrição detalhada no Anexo II: Relação Hierárquica das Vias. O mesmo anexo também classifica a via paralela ao sul da Av. Saul Elkind (continuação da Av. Café Rubiácea) como via arterial. Embora a área de influência não esteja hoje totalmente ocupada, há uma série de diretrizes viárias importantes próximas ao local em questão (como o Anel de Integração e a Via Estrutural I), com potencial para absorver os possíveis impactos deste e de outros empreendimentos.

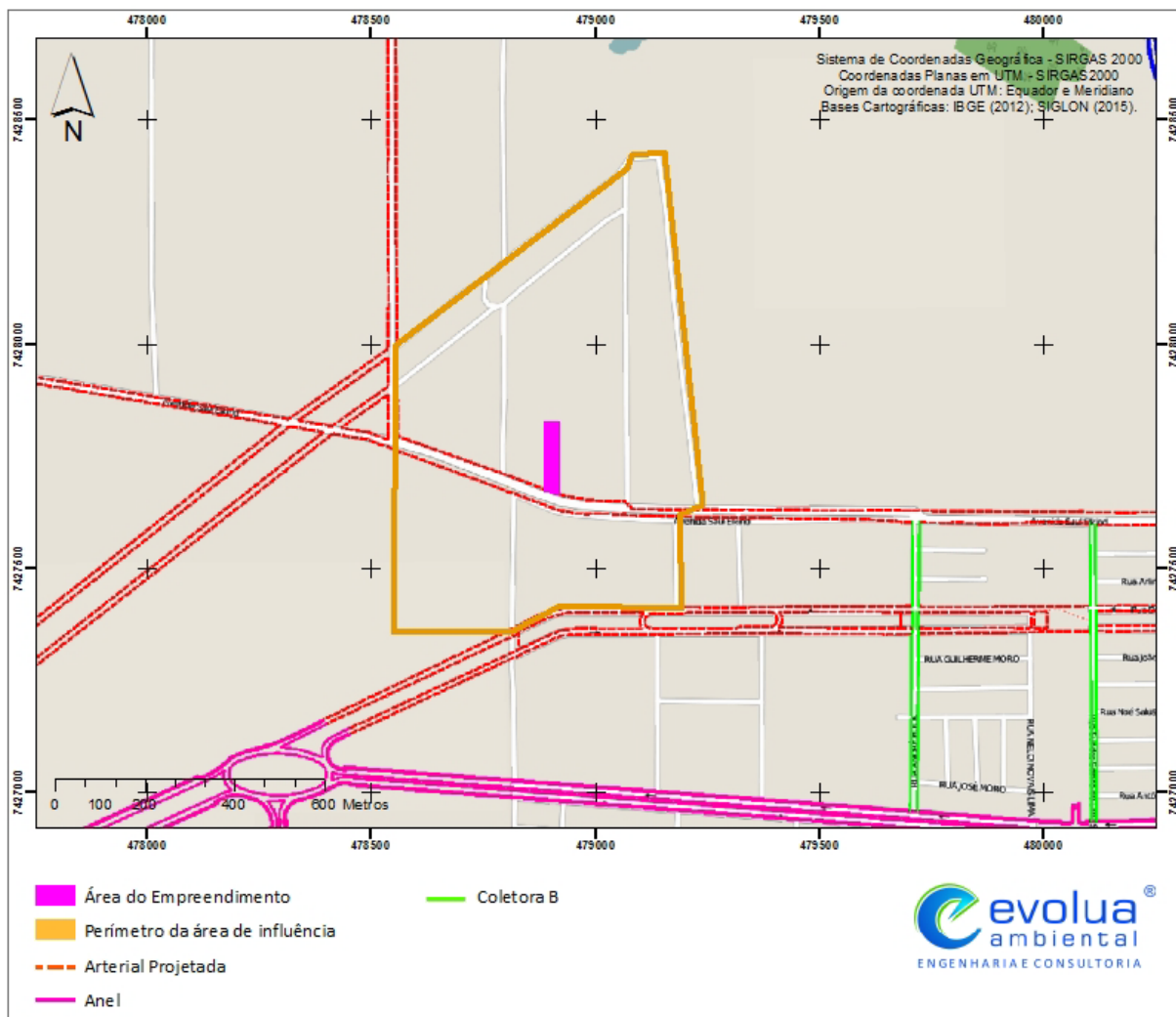


Figura 13 – Mapa de diretrizes viárias no entorno do empreendimento.

A sinalização viária horizontal existente no local apresenta boas condições de manutenção (com algumas interferências pontuais geradas pela poeira do entorno). Embora o trecho da via em questão tenha sido duplicado recentemente, as duas pistas separadas por canteiro central funcionam isoladamente como vias de duplo sentido. A sinalização viária vertical existente está boas condições de visibilidade. Mas não há sinalização turística ou de informações complementares como vias e áreas de interesse.

#### 4.3.2.2. TRANSPORTE PÚBLICO

A área de influência do empreendimento é atendida diretamente pelas linhas de ônibus 424-Maristela e 427-Warta – Vivi Xavier (somente aos finais de semana). Fora da área de influência, os pontos de ônibus mais próximos ao local estão em um



#### **4.3.2.3. DEMANDA DE ESTACIONAMENTO**

O número de vagas do empreendimento foi calculado com base no Anexo III da Lei Nº12.236 de Uso e Ocupação do Solo de Londrina, cujo texto estabelece a proporção de uma vaga a cada 20m<sup>2</sup> de área construída para atividades com perfil de centro de eventos e centros de convenções, com a exigência de uma vaga de embarque e desembarque ou emergência para cada 600m<sup>2</sup> de área construída e vagas para bicicletas equivalentes à 5% das vagas para veículos.

Também foram levadas em consideração as diretrizes estabelecidas pela Lei Nº 10.741 do Estatuto do Idoso, cujo Art. 41 exige a reserva de 5% das vagas de estacionamento para pessoas idosas; e a Norma Técnica 9050 da ABNT sobre acessibilidade em edificações, a qual exige a existência de ao menos uma para cada 100 vagas devidamente sinalizada e destinada a pessoas com necessidades especiais.

Sendo assim, a exigência de estacionamento de acordo com legislações e normas, estão sendo atendidas pelo projeto de implantação do salão de festas, conforme planta anexa, que discrimina as vagas especiais e aponta suas 23 vagas, duas a mais o mínimo necessário para este tipo de atividade, conforme a área construída da obra.

#### **4.3.2.4. PAVIMENTAÇÃO**

As vias da área de abrangência localizadas ao sul da Av. Saul Elkind e principais vias de acesso ao entorno do empreendimento contam com pavimentação asfáltica, mas dentro do condomínio de chácaras onde o mesmo se encontra algumas vias não possuem qualquer tipo de pavimentação.

#### **4.3.2.5. GERAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE POLOS GERADORES, CAPACIDADE DAS VIAS E CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO**

A Lei Nº 12.236/2015 de Uso e Ocupação do Solo no Artigo 11, Inciso I define como Polo Gerador de Tráfego (PGT): “i. locais de grande concentração de pessoas, tais como salas de espetáculos, locais de eventos e apresentações, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, clubes recreativos e outras atividades congêneres”. Entretanto, de acordo com o Decreto Nº 400 de 2 de abril de 2015, Artigo 1º, inciso IX, os PGTs são caracterizados por “salas de espetáculos, locais de eventos

e apresentações, centros de convenções, locais de culto religioso, com capacidade para mais de 300 (trezentos) lugares, calculados conforme NBR9077”, considerando que o empreendimento em questão tem capacidade menor que os 300 lugares citados pela legislação, logo este não se enquadraria como Polo Gerador de Tráfego.

#### **4.3.3. INFRAESTRUTURA**

##### **4.3.3.1. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

O empreendimento, quando concluído, contará ainda com vasta área permeável permitindo absorção de grande parte das águas pluviais de forma natural pelo solo. A edificação contará com sistema de captação e reuso de águas pluviais conforme estabelece a Resolução nº18 de 31 de agosto de 2009 do CONSEMMA.

Segundo o artigo 7º do texto citado “A captação da água de chuva será obrigatória em todas as novas edificações com área total construída igual ou superior a 200 m<sup>2</sup> e na ampliação de edificações existentes, igual ou superior a 200 m<sup>2</sup> de área de construção”. O artigo 9º estabelece o volume do reservatório a ser projetado para a edificação de acordo com sua área de cobertura total.

##### **4.3.3.2. REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**

O lote estudado recebe água tratada, mas não conta atualmente com coleta e tratamento de esgoto, necessitando portanto da criação de um sistema de fossa séptica para destinar seus efluentes. Tratando-se de uma área que atualmente configura um vetor de expansão urbana, é provável que em um futuro próximo a coleta de esgoto atinja a área do empreendimento, considerando a implantação de novos loteamentos no seu entorno.

##### **4.3.3.3. ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

O empreendimento é servido pela rede de energia elétrica da Copel em baixa tensão e conta com serviço de iluminação pública em sua via de acesso e demais vias do entorno. Na Av. Saul Elkind a iluminação ocorre do por meio de posteamento localizado no canteiro central da via. O serviço é entregue através de fiação aérea como na maior parte da cidade, tendo inclusive posteamento no lado da via em que o lote em questão se encontra. Como já foi citado anteriormente, existem duas linhas

de alta tensão no entorno do empreendimento, sem que existam subestações de distribuição dentro da sua área de influência.

#### **4.3.3.4. TELEFONIA**

O lote do empreendimento é atendido pelo serviço de telefonia fixa da Sercomtel, mas não conta atualmente com rede para conexão em banda larga da companhia ou de qualquer outra. A área em que está inserido também recebe sinal de telefonia móvel.

#### **4.3.3.5. GERAÇÃO E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES**

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento classificam-se em comuns (restos de alimentos, rejeitos, etc) em quantidade significativa, tendo em vista que os eventos podem utilizar serviços de buffet, além de resíduos recicláveis provenientes de produtos utilizados para a preparação do buffet e da decoração dos eventos.

Embora esteja em uma área que atualmente se enquadra dentro do perímetro urbano do município, o lote não conta com coleta de materiais recicláveis como ocorre em parte considerável da cidade. A coleta de sólidos não recicláveis ocorre às terças-feiras no período matutino.

Estimando-se a população do empreendimento em 209 pessoas (com ocupação de 2 pessoas por m<sup>2</sup>) e o valor diário de 1.000g de resíduos por pessoa, o montante de resíduos gerados seria de 209.000g/dia ou 1,463Kg por semana. O que leva o empreendimento a se responsabilizar pela apresentação de um Plano de Resíduos Sólidos como medida mitigadora tendo em vista a geração de resíduos previstas.

#### **4.3.3.6. SEGURANÇA**

O 5º Distrito Policial dos Cinco Conjuntos é o posto da polícia civil mais próximo, e o posto do Corpo de Bombeiros da região está localizado na Av. Saul Elkind, Bairro Vivi Xavier.

Atualmente o entorno do lote em questão conta com pouca circulação de pessoas no local devido à sua baixa ocupação. A instalação do empreendimento pode aumentar esta circulação nos períodos de eventos gerando maior segurança.

#### 4.3.4. PAISAGEM URBANA

A paisagem local é dominada pela vegetação das chácaras, algumas construções dispersas e de baixo gabarito que pouco se destacam visualmente nos arredores, além das grandes áreas desocupadas na face sul da Av. Saul Elkind. No entorno imediato do empreendimento não foram encontrados outdoors, grandes placas de sinalização ou elementos semelhantes que pudessem poluir visualmente a paisagem. As redes de alta tensão que delimitam a área de influência indireta do empreendimento também exercem forte impacto visual no entorno, contrastando com a vastidão de áreas não urbanizadas ali presentes.

## 5. Proposição de medidas mitigadoras

### 5.3. GERAIS

Em função das principais atividades que podem gerar incomodo a vizinhança, devido ao nível de ruído propagado pelos eventos ocorridos, o empreendimento visa a implantação de uma cortina verde, caracterizada por espécies arbóreas densas, que além de auxiliar no conforto térmico de uma região que apresenta-se em constante fase de geração de novos empreendimentos e novas edificações, a função desta cortina é principalmente a de barreira do impacto de ruído previsto, a fim de minimizar a reverberação dos sons e ruídos.

A fim de cumprir com o nível de exigência da NBR 10.152/2010, o empreendimento através de projeto acústico, buscará promover ações que minimizem o som reverberado e atender os limites máximo de ruído permitido para este tipo de situação.

Propõe-se também uma cortina verde com implantação de árvores de vegetação densa para minimizar a proliferação acústica para a vizinhança em

Ainda nas condições ambientais, o empreendimento destina mais de 20% da sua área para a composição de sua área verde, permanecendo o solo permeável e investindo em conforto ambiental e imagem do lugar.

O projeto também prevê a implantação de uma cisterna, com capacidade de 4.500 litros, que auxiliará na economia e na redução de uso da água potável municipal e seu desperdício, implicando na sustentabilidade visada pelo empreendimento, promovendo a reutilização da água de maneira eficiente e colaborando novamente com as questões ambientais do município.

Tendo em vista que a área ainda não é contemplada pelo sistema de captação de esgoto, o empreendimento prevê sua captação de forma individualizada por meio de utilização de fossa séptica e tratamento por meio de sumidouro externo, incluindo um planejamento de retirada do esgoto, quando a fossa atingir seu limite, com o auxílio de prestadores de serviços terceirizados.

O empreendimento também estabelece parceria com uma empresa/catadores que realizem coleta seletiva pela cidade, para a devida destinação do lixo reciclado gerado, uma vez que, a área ainda não é atendida pelos serviços de coleta seletiva.

#### 5.4. DURANTE A OBRA

As atividades geradoras de ruídos que ocorrerá na fase de execução de obra, proveniente de equipamentos utilizados para a construção do edifício, só ocorrerão no horário restrito pelo Código de Posturas municipal, como previsto pela Lei 11.468/2011, no período das 8 às 18 horas. Destaca-se também, que os funcionários da obra serão devidamente direcionados a utilização de equipamento de segurança em todas as etapas da obra, envolvendo inclusive (Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a todos os funcionários que estiverem próximos as fontes de ruído. Salienta-se, no entanto, que apesar desta medida possuir somente um efeito parcial, ela é essencial para a compatibilidade ambiental do empreendimento com seu entorno imediato.

A apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, na sua atribuição, aponta a previsão dos resíduos gerados e sua destinação, conforme documento anexo.

Os entulhos resultantes da obra que tiverem condições de serem reutilizados na construção, poderão ser reutilizados para reparos, preenchimento e auxílio na elaboração das fases de execução pertinente. De acordo com o cronograma da obra, ocorrer a devida retirada e destinação dos entulhos recorrentes, que ocorrerão por meio de serviços prestadas por empresa especializada e capacitada para o tratamento e transporte adequado de cada tipo de entulho restante.

A carga e descarga de materiais e equipamentos destinados a obra ocorrerão entre as 8 horas até as 18, sendo que o descarregamento dos caminhões será feito dentro do terreno da empresa.

## 6. Conclusão

O presente estudo contou com a análise do perfil da vizinhança, as atividades predominantes e suas principais características, envolvendo principalmente, as características que destoam das atividades pretendidas. Porém, por tratar-se de uma área predominantemente utilizada por chácaras de recreação e lazer, o salão de festa é compatível com os usos do entorno.

Tratando-se de um Polo Gerador de Ruído, o EIV foca e destaca seu estudo nos impactos e medidas que visam a mitigação dos ruídos gerados. Tendo em vista que trata-se de uma área com nível de ruído elevado, uma vez que, faz frente a uma avenida de grande movimento de veículos de trânsito pesado, envolvendo caminhões e carretas, o nível de ruído emitido pelo salão de festas não será superior ao ruído já existente. De qualquer forma, o estudo destaca soluções adotadas para que a emissão de ruído do empreendimento vise atender as normativas e evitar o desconforto da vizinhança imediata.

O empreendimento busca se instalar em conformidade atentando-se a todas as legislações e normativas pertinentes, e cumprindo com todas as exigências, a fim de viabilizar sua implantação e colaborar com o desenvolvimento da cidade sem acrescentar prejuízo a área de influência.

## 7. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**: NBR 9050. Rio de Janeiro, 2004, 97p.

\_\_\_\_\_. **Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento**: NBR 10151. Rio de Janeiro, 2000. 4p.

BRASIL. Lei Nº 10.741 de 1 de Outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências in BRASIL. **Estatuto do Idoso**: Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 e legislação correlata. – 5. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 169p.

LONDRINA, Prefeitura de. Lei Nº 12.236 de 29 de Janeiro de 2015. **Dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina e dá outras providências**. Diário Oficial do Município de Londrina, 2 fev. 2015. nº 2637, p.1-111.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.237 de 29 de Janeiro de 2015. **Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Londrina e dá outras providências**. Diário Oficial do Município de Londrina, 2 fev. 2015. nº2637, p.112-119.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 11.468 de 09 de Janeiro de 2012. **Instituí o Código de Posturas do Município de Londrina**. Diário Oficial do Município de Londrina, 7 mar. 2012. nº1809, p.16-18.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 11.661 de 29 de Dezembro de 2009. **Fixa normas para o licenciamento ambiental no Município de Londrina, institui taxas relativas ao licenciamento ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial do Município de Londrina, 30 dez. 2009. nº1186, p.2-6.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10849 de 12 de Julho de 2012. **Define os Perímetro da Zona Urbana, dos Núcleos Urbanos dos Distritos e Expansão do Distrito Sede do Município de Londrina**. Diário Oficial do Município de Londrina, 24 jul. 2012. nº1925, p.18.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 7.485 de 29 de Janeiro de 1998. **Dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina e dá outras providências**. Diário Oficial do Município de Londrina, 28 jul. 1998. nº104, p.14-37.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº400 de 2 de abril de 2015. **Regulamenta o disposto no artigo 11 da Lei Municipal Nº 12.236, de 29 de Janeiro de 2015.** Diário Oficial do Município de Londrina, 2 abr. 2015. Ano XVIII, nº2682, p. 20-22.

\_\_\_\_\_. **Perfil do Município de Londrina – 2014 (ano-base 2013).** – Londrina, 2014. Disponível em <[http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec\\_planejamento/perfil/perfil\\_final\\_2014.pdf](http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_planejamento/perfil/perfil_final_2014.pdf)>. Acesso em 23/09/2015.