

**EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
LONDRINA – PARANÁ  
PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA**

*O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) está dentre os instrumentos de gestão que dependem da regulamentação municipal e que permitem a avaliação dos impactos causados por empreendimentos e atividades urbanas. Trata-se de um instrumento contemporâneo, que atende as exigências da vida moderna e que está integrado ao direito urbano-ambiental, que tem sua matriz no cumprimento da função social da propriedade. A partir da análise dos impactos é possível avaliar a pertinência da implantação do empreendimento ou atividade no local indicado, ou seja, avaliar se o proposto está adequado ao local, estabelecendo uma relação da cidade com o empreendimento e do empreendimento com a cidade, considerando o meio no qual está inserido. Além disso, a partir da avaliação de impactos é possível apontar formas de mitigação do impacto gerado, ou seja, minoração dos efeitos do empreendimento ou atividade no meio urbano, além de medidas compensatórias para o mesmo meio no qual a atividade ou empreendimento se instalará. (Vanêscia Buzelato Prestes - Procuradora-Geral Adjunta de Políticas Locais do Município de Porto Alegre, Especialista em Direito Municipal).*

## **1. EMBASAMENTO LEGAL**

Conforme o inciso IV do Artigo 225 da Constituição Federal:

**“Exigir, na forma da Lei, para instalação de obra ou atitude potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.”**

No entanto com a sanção do Estatuto da Cidade, lei nº 10.257/2001, o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança tornou-se um instrumento mediador entre interesse privado e a garantia da qualidade de vida da população urbana que gravita

em seu entorno.

O Art. 36 do Estatuto da Cidade (Lei Federal n.º 10.257/2001) estabelece as leis municipais que determinarão os critérios técnicos que definirão quais são os empreendimentos que dependerão de um estudo prévio de impacto de vizinhança como condição para sua aprovação.

Também conforme o Art. 37, o Estudo de Impacto de Vizinhança **“será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento”**, devendo incluir no mínimo:

- A análise dos impactos quanto ao adensamento populacional;
- Os equipamentos urbanos e comunitários;
- O uso e ocupação do solo;
- A valorização imobiliária;
- A geração de tráfego;
- A demanda por transporte público;
- A paisagem urbana;
- O patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Em Londrina- Pr., **O EIV foi implementado pela Lei nº 10092 de 04 de dezembro de 2006**, e descreve:

"Art. 1º Na sede do Município de Londrina, no perímetro determinado no parágrafo único deste artigo, somente poderão ser construídos empreendimentos considerados pólos geradores de tráfego ou pólos geradores de ruídos que ofereçam risco ambiental e demandem adequações na infra – estrutura urbana mediante Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme a Lei Federal 10.257/01, devidamente analisado e aprovado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento

Urbano de Londrina - IPPUL.

Parágrafo Único - O perímetro mencionado no caput deste artigo fica assim delimitado: inicia-se no cruzamento da na Rod. BR-369 Avenida Tiradentes Leste para oeste (Via Expressa); daí segue pela BR-369 até encontrar a Rua Serra dos Pirineus; Daí segue por esta Avenida até encontrar conversão que dá acesso Ruy Virmond Camasciali; Daí segue por esta Rua até encontrar a Avenida Tiradentes; Daí segue por esta Avenida até o cruzamento com a BR-369 (ponto inicial desta transcrição) fechando assim o referido perímetro."

Art. 2º O artigo 2º da Lei nº 9.869, de 20 de dezembro de 2005, passa a vigorar com a seguinte redação:

**"Art. 2º O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluída a análise, no mínimo, das seguintes questões:**

- I - adensamento populacional;
- II - equipamentos urbanos e comunitários;
- III - uso e ocupação do solo;
- IV - valorização imobiliária;
- V - geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI - ventilação e iluminação; e
- VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

§ 1º Dentro do perímetro de que trata o parágrafo único do artigo 1º desta lei (exigência do Estudo do Impacto de Vizinhança - EIV) fica estabelecido que somente poderá se instalar, após a aprovação do EIV, supermercados com área de venda menor que 1500m<sup>2</sup> e lojas de materiais de construção/home center com área de venda menor que 500m<sup>2</sup>."

§ 2º Dar-se-á publicidade ao EIV e aos documentos que o integram, os quais ficarão disponíveis para consulta no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL por qualquer interessado, devendo o IPPUL destacar um servidor com pleno conhecimento do EIV, do empreendimento a ser executado ou da

atividade a ser implantada para dar aos interessados os esclarecimentos solicitados."

Em 2008, o poder público municipal aprovou a Lei 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo (PDP) do município, e que discorre sobre a necessidade da elaboração do EIV, complementando a Lei Federal 10.257/01, também conhecida como Estatuto das Cidades.

A referida Lei, em seu artigo 153 ordena que, os empreendimentos públicos e privados que causarem grande impacto urbanístico e ambiental terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

O artigo 154 da mesma lei, em seu parágrafo 1º estabelece que as atividades definidas na Lei de Uso e Ocupação do Solo como pólos geradores de tráfego (PGT) ou pólos geradores de ruído diurno e ruído noturno (PGRD/PGRN), estão incluídas entre as que dependerão de elaboração do EIV, para obter as licenças ou autorização para construção, ampliação ou funcionamento.

Ainda no artigo 154, temos:

§ 2º As alterações do perímetro urbano e das leis de uso e ocupação do solo urbano, de parcelamento do solo urbano e do sistema viário deverão ser precedidas de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Por sua vez, a referida Lei estabelece em seu artigo 155 os critérios para a elaboração do EIV e o procedimento para sua análise, a saber:

Art. 155: O E.I.V. será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

- I- Adensamento populacional;
- II- Uso e ocupação do solo;
- III- Valorização Imobiliária;
- IV- Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- V- Equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de água pluvial;

- VI- Equipamentos comunitários, como de saúde e de educação;
- VII- Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;
- VIII- Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica;
- IX- Vibração;
- X- Periculosidade;
- XI- Geração de resíduos sólidos;
- XII- Riscos ambientais;
- XIII- Impacto social-econômico na população residente ou atuante no entorno; e
- XIV- Impacto sobre a fauna e a flora.

## **2. INFORMAÇÕES GERAIS**

- a) Identificação do empreendimento;

Razão Social: **PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** - Comércio varejista de lubrificantes.

CNPJ: 03.438.964/0001-04.

ENDEREÇO: AV TIRADENTES, 2700 – JD LEONOR – CEP 86072-360  
LONDRINA PR

Código e descrição da atividade econômica principal:

45.11-1-02 – Comércio a varejo de automóveis, camionetas e utilitários usados.

- b) Identificação e qualificação do empreendedor:

**FLAVIO ANTONIO MENEGHETTI**

c) Identificação do profissional responsável técnico pelo EIV/RIV



ZRF ASSESSORIA E CONSULTORIA LTDA

ZRF AMBIENTAL

CNPJ. nº 14.495.510/0001-91

Avenida Duque de Caxias, 944 – Sala 201 – Jardim Igapó – Londrina – PR.

(43) 3325-2126.

[www.zrfambiental.com.br](http://www.zrfambiental.com.br)

[contato@zrfambiental.com.br](mailto:contato@zrfambiental.com.br)

Maria Aparecida Santini Zanatta

Eng. Química - **CREA PR – 100957/D**

José Paulo da Silva

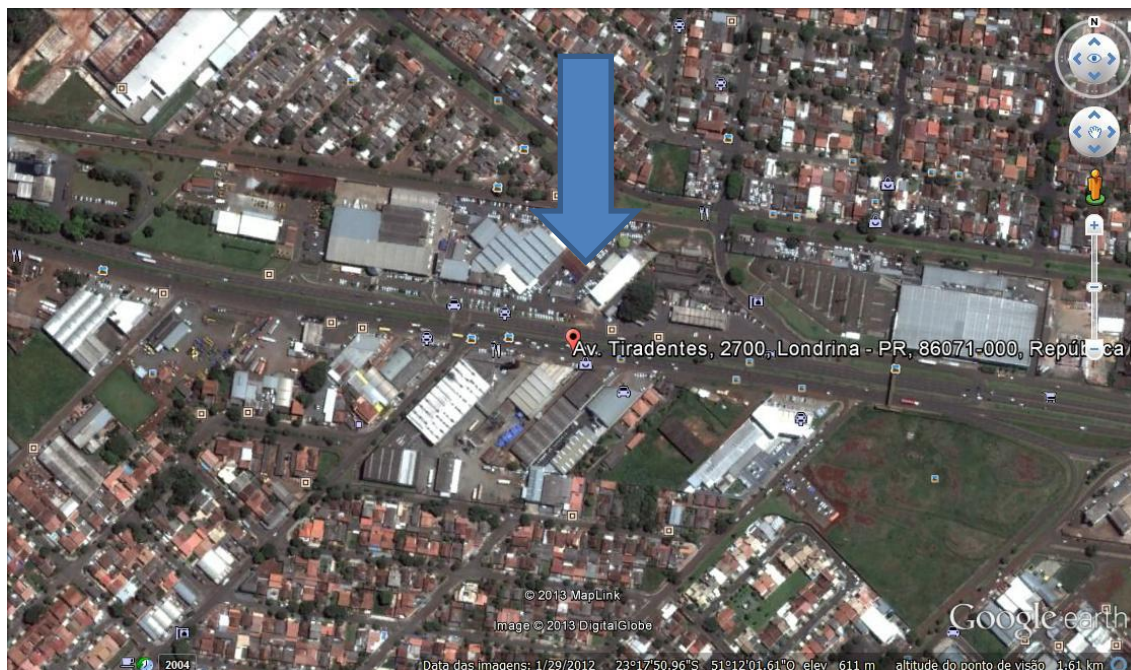
Prof. Mcs. Ciências Naturais.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1 - Descrições da edificação ou grupamento de edificações**

Nome do empreendimento: **PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA - Comércio varejista de lubrificantes.**

a) Localização e dimensões do empreendimento;



**ENDEREÇO: AV TIRADENTES, 2700 – JD LEONOR – CEP 86072-360  
LONDRINA PR**

**Área do Terreno: 7.906,66m<sup>2</sup>**

**Área total: 6.915,16m<sup>2</sup>**

**Área do local empreendimento: 555,11 m<sup>2</sup>**

**Área Verde: 1.581,33m<sup>2</sup>**

### **3.2 - Histórico do Empreendimento:**

O Grupo Marajó iniciou no ramo automobilístico em 1973, como concessionária de caminhões FNM. Fundada em 1976, a Marajó Automóveis foi uma das primeiras nomeadas no país para representar a Fiat Automóveis, que então iniciava a produção do pioneiro Fiat 147. Em 1977 o Grupo fundou o primeiro consórcio da marca Fiat no Brasil, o Consórcio União.

O Grupo Marajó possui quatro lojas. Duas unidades ficam em Londrina, cidade sede do Grupo. A terceira iniciou as operações em novembro de 2010, em

Caxias do Sul, na Serra Gaúcha. Este empreendimento é motivo de orgulho para a empresa pelo seu projeto arquitetônico, funcionabilidade e conforto oferecido aos clientes e colaboradores. Uma Concessionária Fiat que já nasceu comprometida com a sustentabilidade pelos conceitos que incorpora em seus 7000m<sup>2</sup> de construção.

A quarta unidade está localizada em Farroupilha, uma das cidades mais prósperas do interior do Rio Grande do Sul. Inaugurada em dezembro de 2012, a concessionária conta com uma estrutura de 1000m<sup>2</sup> em dois pavimentos.

Além do segmento de distribuição de veículos, o Grupo Marajó também opera na área de Incorporação Imobiliária em Londrina, em parceria com a Rodobens, na construção de Condomínios Residenciais dentro do programa Minha Casa Minha Vida.

MISSÃO: Solucionar necessidades de transporte, comercializando veículos, serviços e produtos automotivos com ética e qualidade, obtendo fidelidade de seus clientes, satisfação de seus parceiros, colaboradores e retorno aos acionistas.

### 3.3 - Localização Geográfica do empreendimento:

#### LOCALIZAÇÃO DE LONDRINA – PARANÁ



Localização de Londrina no [Brasil](#)  [23° 18' 36" S 51° 09' 46" O](#) [Unidade federativa](#)  [Paraná](#) [Mesorregião Norte Central Paranaense](#) [IBGE/2008](#) <sup>[1]</sup> [Microrregião Londrina](#) [IBGE/2008](#) <sup>[1]</sup> [Região metropolitana Londrina](#) Municípios limítrofes [Marilândia do Sul](#), [Apucarana](#), [Arapongas](#), [Assaí](#), [Cambé](#), [Ibiporã](#), [São Jerônimo da Serra](#), [Sertanópolis](#) e [Tamarana](#) Distância até a [capital](#) 381 [km](#) <sup>[2]</sup> Características geográficas [Área](#) 1 650,809 [km<sup>2</sup>](#) ([BR: 890°](#))<sup>[3]</sup> [População](#) 511 278 [hab.](#) ([PR: 2°](#)) – [Censo IBGE/2011](#)<sup>[4]</sup> [Densidade](#) 309,71 [hab./km<sup>2</sup>](#) [Altitude](#) 610 [m](#) [Clima subtropical Cfa](#) [Fuso horário UTC-3](#) Indicadores [IDH](#) 0,824 ([PR: 10°](#)) – [elevado PNUD/2000](#) <sup>[5]</sup> [PIB R\\$](#) ▲ 8,884,459 mil ([BR:50°▲](#)) – [IBGE/2009](#)<sup>[6]</sup> [PIB per capita R\\$](#) 17 533,93 [IBGE/2009](#)<sup>[6]</sup> ·



Imagem Google Earth

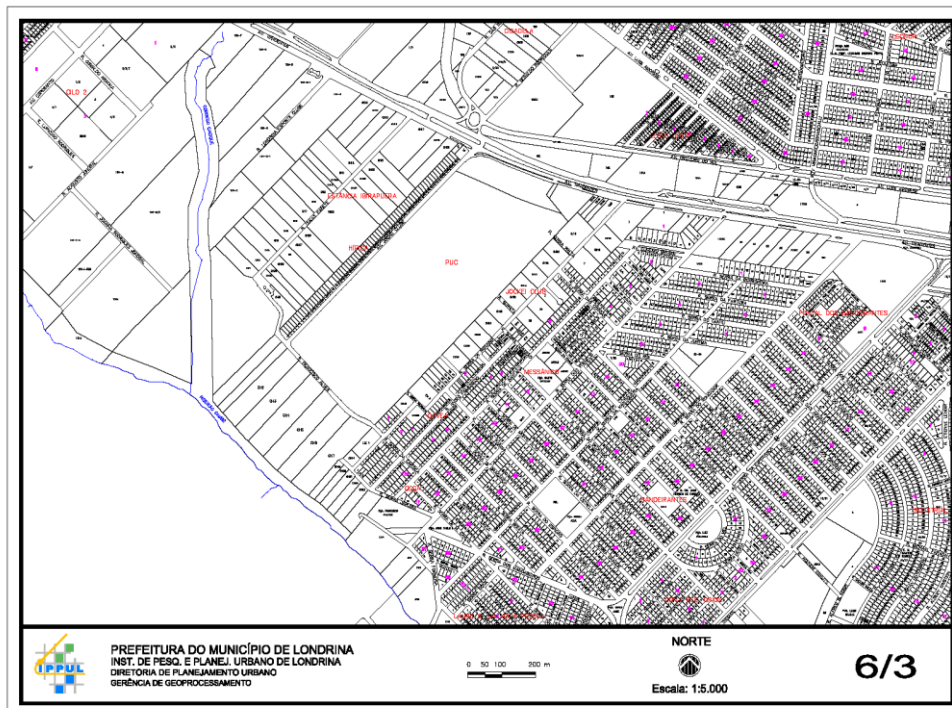


Imagem PML

b) certidão de Registro Imobiliário atualizada; em anexo.

c) compatibilização do projeto com o Plano Diretor do município e legislação ambiental e urbanística: Zoneamento do empreendimento: ZC5



Imagem PML

## **LEI Nº 7.485, DE 20 DE JULHO DE 1998**

**SÚMULA:** Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina, e dá outras providências.

### **CAPÍTULO III**

#### **DAS ZONAS COMERCIAIS**

**Art. 19.** Ficam estabelecidas seis zonas comerciais, diferenciadas pela especialização e localização, com as seguintes denominações:

- I** – Zona Comercial 1 ou ZC-1;
- II** – Zona Comercial 2 ou ZC-2;
- III** – Zona Comercial 3 ou ZC-3;
- IV** – Zona Comercial 4 ou ZC-4;

**V** – Zona Comercial 5 ou ZC-5;

**VI** – Zona Comercial 6 ou ZC-6.

**Parágrafo único.** São estes os objetivos dos diferentes tipos de zonas:

**Art. 24.** Na Zona Comercial 5, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

**I** - lote mínimo de 450m<sup>2</sup> (quatrocentos e cinquenta metros quadrados);

**II** - frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter no mínimo 20m (vinte metros);

**III** - coeficiente de aproveitamento de 1,6 (um vírgula seis);

**IV** - taxa de ocupação de 80% (oitenta por cento) da área livre do lote nos três primeiros pavimentos, inclusive o térreo, quando de uso comercial ou industrial, não ultrapassando a altura máxima de 9m (nove metros), e 50% (cinquenta por cento) do lote nos demais pavimentos;

**V** - recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros), sendo os recuos laterais e o de fundo calculados de acordo com os [artigos 43 e 44](#) desta Lei, para os pavimentos acima de 9m (nove metros) de altura, a contar do nível do passeio junto às divisas laterais;

**VI** - em lotes voltados para rodovias oficiais o recuo do alinhamento será de 15m (quinze metros) no mínimo a contar da faixa de domínio;

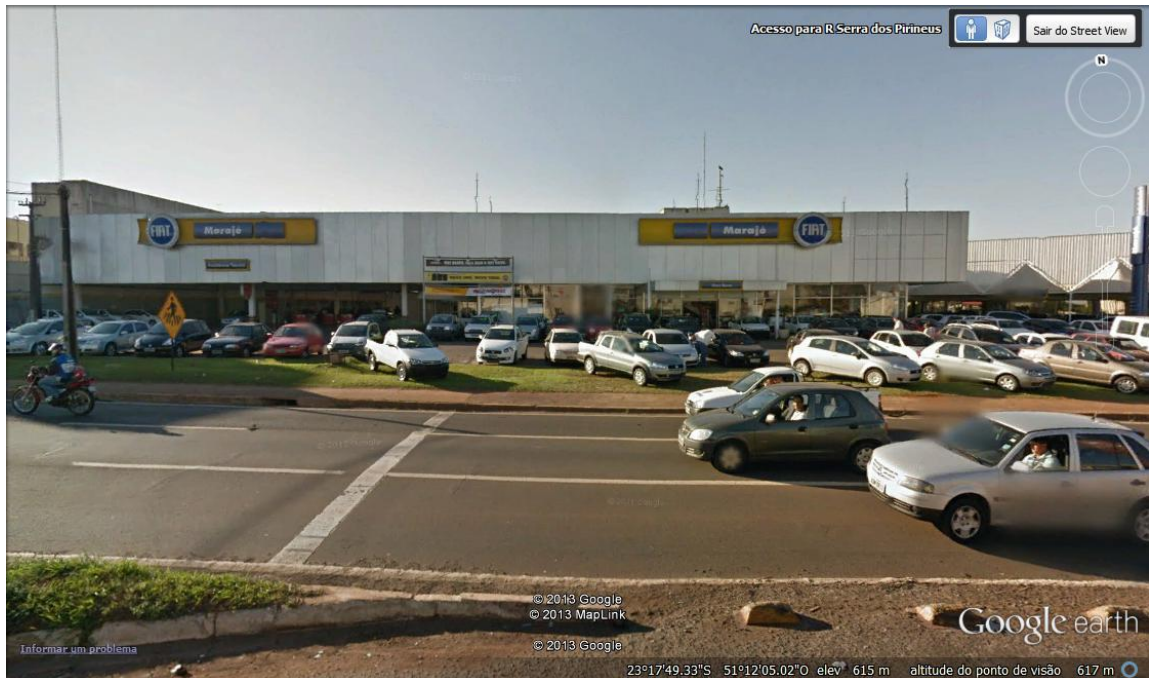
**VII** - uso permitido para R, AR, CS, GRD, PGT E IND-1.1.

**Parágrafo único.** A edificação destinada à habitação obedecerá às normas previstas para a Zona Residencial 3.

### **3.4 - Área de Influência:**

No sentido de analisar os impactos positivos e negativos deste empreendimento com o seu entorno e área de abrangência urbana e de forma a facilitar as medidas mitigadoras e compensatórias em decorrência deste empreendimento, apresentamos o zoneamento urbano em vigor (2012) para o entorno deste empreendimento em análise:

- ✓ **Ao Sul:** Caracterizado pelo próprio Jardim Bandeirantes como principais zoneamentos, ZR 3 – Zona Residencial 3 e ZR 4 – Zona Residencial 4 – De modo geral o quarteirão todo da área do empreendimento é formado por áreas Comerciais. Atrás está à área residencial com presença de escolas e igrejas juntamente com a área residencial e mais abaixo uma concentração de ZR 1 – Zona Residencial 1.
  
- ✓ **Ao Norte:** Em sentido Avenida Leste Oeste encontra-se em primeiro plano os zoneamentos característicos são: o próprio ZR 3, ZC 5 – Zona Comercial 5, ZC 6 – Zona Comercial 6 e ZR 4 – Zona Residencial 4 e Zona Residencial 3, caracterizado pela mescla de zoneamento residencial e comercial;
  
- ✓ **Ao Leste:** Em área urbana da Cidade de Londrina, a característica marcante é a presença de um grande Supermercado e a divisa natural / artificial da Avenida Tiradentes com a Avenida Brasília, onde o seu entorno se diversifica em vários aspectos no que tange áreas residenciais e comerciais como a própria ZR 5 – Zona Residencial 5 e ZC 6 – Zona Comercial 6 ;
  
- ✓ **Ao Oeste:** Caracterizada pela área urbana da cidade, sentido município de Cambé, a região oeste do empreendimento é uma continuação do centro principal e mantém as mesmas características de Zoneamentos como ZR 3 – Zona Residencial 3, ZR 4 – Zona Residencial 4 e ZI1 – Zona Industrial ao qual abrange a Região e adjacências.



A delimitação da área de vizinhança dependerá do tamanho do empreendimento, da atividade que será desenvolvida e do local de implantação, podendo ser reduzida a três diferentes áreas:



Extensão das vias públicas que circunscvem o empreendimento considerado e a extensão das vias de acesso até os “nós” de tráfego mais próximo, para avaliação de impactos sobre o sistema viário e de transporte público;



Quadra do empreendimento, mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas, para avaliação de impactos sobre paisagem, sobre atividades humanas instaladas, e sobre os recursos naturais.

#### **4. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA**

De acordo com a Lei 10.637/2008 no seu Art. 155: O E.I.V. será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

##### **I- Adensamento populacional;**

Dinâmica populacional de empreendimento com enfoque no adensamento temporário ou permanente;

A cidade de Londrina - PR se desenvolveu no momento áureo do ciclo econômico da cafeicultura paranaense juntamente com a Cidade de Londrina, que como as demais cidades da rede urbana regional, ganharam população com incrível rapidez, visto que hoje conta com quase 550.000 habitantes e vem crescendo a cada ano. Este crescimento antes formado pelo desenvolvimento da agricultura da região, hoje altamente influenciada pelo desenvolvimento do emprego urbano e a localização estratégica a Londrina aonde como pólo regional vem atraindo cada vez mais pessoas para a região.

Este adensamento ocorreu em decorrência da linha férrea que interligava o noroeste do Estado do Paraná a São Paulo através de Ourinhos, passando por Londrina. A linha férrea bem como a BR 369, foram os eixos de desenvolvimento da economia e de expansão urbana das cidades do Norte do Paraná formando um complexo eixo de desenvolvimento de Londrina a Maringá a partir do seu eixo central histórico.

A área em que pretende se instalar este empreendimento:

**Lote 101B e parte do Lote 101A Subdivisão do lote 101 da Gleba Ribeirão Cambé – Londrina - Paraná.**

- a) Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone da área de influência (anexo).
- b) projeto arquitetônico (anexo);

**II- Uso e ocupação do solo;**

- a) Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo na área de vizinhança: Área específica da ZC5 – Zona Comercial 5. (Certidão de usos e ocupação de solo em ANEXO);
- b) Indicação da legislação de uso e ocupação do solo;

### III- Valorização Imobiliária:

#### LEI MUNICIPAL Nº 7.485, DE 20/07/1998 - Pub. JOML 28/07/1998.

**Art. 24.** Na Zona Comercial 5, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

**I** - lote mínimo de 450m<sup>2</sup> (quatrocentos e cinquenta metros quadrados);

**II** - frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter no mínimo 20m (vinte metros);

**III** - coeficiente de aproveitamento de 1,6 (um vírgula seis);

**IV** - taxa de ocupação de 80% (oitenta por cento) da área livre do lote nos três primeiros pavimentos, inclusive o térreo, quando de uso comercial ou industrial, não ultrapassando a altura máxima de 9m (nove metros), e 50% (cinquenta por cento) do lote nos demais pavimentos;

**V** - recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros), sendo os recuos laterais e o de fundo calculados de acordo com os [artigos 43 e 44](#) desta Lei, para os pavimentos acima de 9m (nove metros) de altura, a contar do nível do passeio junto às divisas laterais;

**VI** - em lotes voltados para rodovias oficiais o recuo do alinhamento será de 15m (quinze metros) no mínimo a contar da faixa de domínio;

**VII** - uso permitido para R, AR, CS, GRD, PGT E IND-1.1.

**Parágrafo único.** A edificação destinada à habitação obedecerá às normas previstas para a Zona Residencial 3.

### III - Avaliação da valorização imobiliária no entorno imediato com a implantação do empreendimento

**PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** faz parte desta nova valorização imobiliária ao qual a Avenida Tiradentes vem a receber, onde, desde a sua implantação, favorecerá o desenvolvimento social e comercial em seu entorno. A cada ano com o desenvolvimento, tem se fortalecido como uma área de

investimentos por parte de empresas de prestação de serviços, moradias e hotéis, de forma a ser percussora da liderança do desenvolvimento na região de entorno e que estamos analisando por este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança e cada vez mais alterando a realidade destes novos centros urbanos. A Valorização imobiliária acontece quando existem investimentos nas infra-estruturas operantes que oportunizam a qualidade de vida e ao atendimento as necessidades básicas e claras ampliação das políticas públicas e de infra-estruturas de atendimentos prioritários como Postos de Saúde e Escolas Municipais e Estaduais e Transporte Público, Rede de Energia Elétrica que aperfeiçoam a valorização local.

**PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** está localizado em áreas desenvolvidas e valorizadas da Cidade de Londrina de forma que os investimentos de entorno são caracterizados pelo desenvolvimento sócio-econômico inserido nesta região comercial e residencial de grande monta da Cidade de Londrina.

A Valorização Imobiliária acontece quando o entorno tem atrativos comerciais, sociais e infra-estruturas adequadas para o desenvolvimento social de uma comunidade e a este são características que estão estabelecidas no desenvolvimento da região de análise ambiental.

Á área existente no entorno do empreendimento esta em pleno crescimento comercial e de serviços como: supermercados, agências bancárias e outros empreendimentos comerciais e industriais já estabelecidos, agora ele demonstra uma renovação dos interesses para esta região pelas proximidades de veios e estruturas importantes da Cidade, além de que a necessidade de oferta e procura de terrenos em regiões centrais da cidade ampliam-se e o mantêm estas características que oportunizam o desenvolvimento sócio-econômico desta região da cidade.

#### **IV- Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;**

##### **Área de Interesse Histórico;**

O Norte do Paraná, uma região de terra roxa, muito fértil que antes era uma extensa floresta. A colonização espontânea foi marcada pelo arrojo de homens saídos de Minas Gerais ou de São Paulo, que foram chegando à área de Cambará e

o Rio Tibagi – uma linha que representaria o futuro percurso da ferrovia São Paulo – Paraná - foi tomada por grandes propriedades que foram subdivididas em pequenas parcelas vendidas como lotes urbanos ou rurais.

Enquanto isso, vastas área de terra roxa de domínio estadual, localizadas a Oeste do Rio Tibagi, permaneciam praticamente inexploradas, sofrendo os efeitos de um lento e ineficaz plano de colonização do governo.

A partir de 1922, o governo estadual começa a conceder terras a empresas privadas de colonização, preferindo usar seus recursos na construção de escolas e estradas. Em 1924, inicia-se a história da Companhia de Terras Norte do Paraná, subsidiária da firma inglesa Paraná Plantations Ltda., que deu grande impulso ao processo desenvolvimentista na região norte.

Londrina surgiu em 1929, como primeiro posto avançado deste projeto inglês. Na tarde do dia 21 de agosto de 1929, chegou a primeira expedição da Companhia de Terras Norte do Paraná ao local denominado Patrimônio Três Bocas, no qual o engenheiro Dr. Alexandre Razgulaeff fincou o primeiro marco nas terras onde surgiria Londrina. O nome da cidade foi uma homenagem prestada a Londres – “pequena Londres”, pelo Dr. João Domingues Sampaio, um dos primeiros diretores da Companhia de Terras Norte do Paraná. A criação do Município ocorreu cinco anos mais tarde, através do Decreto Estadual n.º 2.519, assinado pelo Interventor Manoel Ribas, em 3 de dezembro de 1934. Sua instalação foi em 10 de dezembro do mesmo ano, data em que se comemora o aniversário da cidade. O primeiro Prefeito nomeado foi Joaquim Vicente de Castro.

A primeira década após a fundação foi uma fase de desenvolvimento comercial. Neste período aconteceu um fortalecimento de estrutura comercial de Londrina, quando muitas empresas paulistas se instalaram na região (alimentícias, armazéns, atacadistas). O setor industrial limitava-se a ordenar a matéria prima regional (máquinas de café e cereais), mantendo a dependência em relação a outros centros urbanos com maior grau de industrialização, se instalando em área entorno do empreendimento a Companhia Cacique de Café Solúvel.

As principais realizações no final dos anos 40 foram: a implantação de galerias pluviais, construção de escolas, elaboração do plano urbanístico – o que

demonstrou uma preocupação com a ocupação do solo. Nos anos 50, emergiu no cenário nacional como importante cidade do interior do Brasil – produção cafeeira e intensificação do setor primário; Nos anos 60 surgiram os primeiros conjuntos habitacionais, que se localizavam à distância de 6 a 7 km do centro da cidade. Esses centros habitacionais foram edificados pela COHAB e atendiam às populações mais necessitadas da sociedade londrinense. Criação do Serviço de Comunicação Telefônica de Londrina – SERCOMTEL. Já na década de 70, Londrina contava com 230.000 habitantes e uma produção agrícola voltada para o mercado externo. Início de uma industrialização, ampliação na prestação de serviço, sistema de água e esgoto, pavimentação e energia elétrica entre outros. A Década de 80 foi marcada pela fase de ação administrativa quando o poder público preocupa-se com o capital comercial, incentivando o planejamento urbano.

Hoje, Londrina se consolida como Pólo Regional de bens e serviços e se tornou, definitivamente, a terceira mais importante cidade do Sul do País e do Brasil.

#### **V - Área de Interesse Cultural;**

Maior cidade do Norte do Paraná, Londrina fica à cerca de 390 km de Curitiba. Moderna e em constante desenvolvimento a cidade atrai investimentos nas áreas indústria, comercial e de serviços. A agricultura é de fundamental importância para a economia local destacando-se as plantações de café, trigo, soja, milho e algodão. Agitada em movimentações culturais a cidade conta com o já tradicional Festival Internacional de Teatro, vários museus, orquestra de câmara, cinemas, etc. Entre as várias faculdades da cidade destaca-se a Universidade Estadual de Londrina, importante instituição no cenário nacional. O Autódromo Internacional Ayrton Senna, a sede do IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná, a Embrapa Soja, o Lago Igapó, Igrejas e Templos, as Fazendas entre outros marcos históricos e culturais como a Antiga Ferroviária, hoje Museu Histórico de Londrina Pde. Carlos Weiss.

Destacam-se na região norte o Autódromo Internacional Ayrton Senna e o Estádio do Café onde ambos representam um dos patrimônios de Londrina. Na região Oeste área entorno do empreendimento encontra-se o Parque

Governador Ney Braga, onde é realizada anualmente a ExpoLondrina, com um público, de vários municípios do entorno, em torno de meio milhão de pessoas durante uma semana de evento.

O Patrimônio Cultural de Londrina ainda passa pelos Festivais de Música e de Teatro de Londrina, evento que anualmente reúne vários grupos e desenvolve programas diversos de formação, educação e apresentação cultural.

## **VI - Área de Interesse Paisagística;**

A Cidade de Londrina por si só é uma Paisagem a ser contemplada, cidade nova, colorida e arborizada faz com que haja um grande desenvolvimento paisagístico em suas formas e cores.

De modo geral a arquitetura dos prédios de Londrina é contemporânea e são diferenciados pelas suas cores e desenhos, mostrando uma cidade jovem e moderna para que a visita. A Paisagem é um fator que deve ser considerado nos empreendimentos de forma a manter a morfologia das estruturas de forma adequada às questões urbanísticas e ambientais.

## **VII - Área de Interesse Ambiental;**

Como Patrimônio Natural, Londrina consta com três Unidades de Conservação de supra importância para a biodiversidade regional: o Parque Municipal Arthur Thomas, o Parque Municipal Daisaku Ikeda e o Parque Estadual Matam dos Godoy – este último remanescente original da floresta que antes cobria todo o norte e oeste do Estado do Paraná da Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Atlântica de Interior).

O Pit Stop Lubrificantes Ltda. faz parte da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé e está na área de recarga da mini bacia do Córrego Baroré – afluente do Ribeirão Cambé, onde sua nascente está a menos de 1000 metros do empreendimento.

## a) Qualidade do Ar (atmosférica);

**Tabela 01:** Principais poluentes atmosféricos

	Principal Fonte	O que causa
NO <sub>2</sub>	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios
	Centrais termoelétricas	
	Fábricas de fertilizantes, de explosivos ou de ácido nítrico.	
SO <sub>2</sub>	Centrais termoelétricas	Problemas respiratórios, irritação nos olhos, problemas cardiovasculares.
	Petróleo ou carvão	
	Fábricas de ácido sulfúrico	
Partículas em suspensão	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios, irritação dos olhos, doenças cardiovasculares.
	Processos industriais	
	Centrais termoelétricas	
	Reação dos gases poluentes na atmosfera	
CO	Escape dos veículos motorizados	Problemas respiratórios, intoxicações, problemas cardiovasculares.
	Alguns processos industriais	Na exposição prolongada: aumento do volume do baço, hemorragias, náuseas, diarreias, pneumonia, perda de memória e outros males.
	Fumaça de cigarro	
Pb (Chumbo)	Escape dos veículos motorizados (gasolina com chumbo)	Efeito tóxico acumulativo
	Incineração de resíduos	Anemia e destruição de tecido cerebral
O <sub>3</sub> (Ozônio)	Formados na atmosfera devido à reação de óxidos de azoto, hidrocarbonetos e luz solar.	Irritação nos olhos, problemas respiratórios (reação inflamatória das vias aéreas).

Fonte: Ambiente Brasil – Portal do Meio Ambiente.

Os parâmetros catalogados pela CETESB São Paulo, está direcionada nas seguintes análises decorrentes da Qualidade do Ar:

- ✓ Dióxido de Enxofre;
- ✓ Partículas Inaláveis;
- ✓ Dióxido de Nitrogênio;
- ✓ Monóxido de Carbono;
- ✓ Ozônio.

O Empreendimento neste estudo apresenta uma característica diferenciada de atividade, porém na sua área entorno algumas atividades Industriais apresentam algumas alterações nos sistemas atmosféricos, pela presença de Indústria de torrefação de café e o grande fluxo de veículos promovem a presença de gases poluentes como CO.

#### **b) Nível de Ruído;**

Ruído é um “estrondo, som forte de coisa que cai. Som, que estronda os ouvidos. Barulho provocado pela queda de um corpo. Qualquer estrondo, barulho, estrépito, fragor. Som constituído por grande número de vibrações acústicas com relações de amplitude e fase distribuídas ao acaso”.

“O som é devido a uma variação da pressão existente na atmosfera. O ruído é um conjunto de sons indesejáveis que provocam uma sensação desagradável. Som e ruído são caracterizados por grandezas físicas mensuráveis às quais são associadas grandezas ditas “filosóficas”, que correspondem à sensação auditiva”.

Três grandezas físicas podem definir o nível de um som, isto é, a manifestação auditiva que nos permite dizer que ele é mais ou menos forte: o poder acústico ( $W$ ), a intensidade acústica ( $I$ ), e a pressão acústica, esta expressa em pascais (Pa). A frequência permite definir a altura do som, do grave ao agudo e sua unidade é o hertz (Hz).

Fisiologicamente a percepção do nível sonoro é proporcional ao logaritmo da

intensidade da excitação. Assim, quando a energia acústica é multiplicada por 10, a sensação sonora não é aumentada senão de uma unidade chamada *bel*; na prática utiliza-se a décima parte dessa grandeza: o *decibel* (dB).

A medição do ruído é feita segundo procedimento indicado na Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 10.151, seja o ruído estacionário, seja intermitente. Ressalta-se a busca de conhecimento do padrão da legislação municipal (Código de Posturas, Código Ambiental, Código de Obras, Lei Orgânica do Município) ao qual estabelece os padrões necessários para o desenvolvimento de ruídos.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente baixou a Resolução 01, no dia 08 de março de 1990, tendo a mesma sido publicada no *DOU* de 24/04/1990, que prevê:

Item I: “a emissão de ruídos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução”;

Item II: “são prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior, os ruídos superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152”.

A Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas – visando ao conforto da comunidade – segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT é:

- Hospitais e Escolas (35 - 45 dB),
- Residências (40 - 50 dB),
- Escritórios (30 - 60 dB),
- Igrejas e Templos (40 – 50 dB).

Desta forma, o local onde o terreno está localizado, não serão geradores diretos de ruídos pelo seu processo produtivo de atividades, mas o atendimento a estas diretrizes são fundamentais para o desenvolvimento de suas atividades.

### **c) Ventilação e Iluminação;**

**A PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** apresentou um bom projeto de arquitetura. Hoje com as novas tecnologias e a sensibilização ambiental, orienta-se que mesmo em empreendimentos como este que terá dois pavimentos de boxes, tenham condições de adequar sua estrutura de iluminação e ventilação interna, com um bom aproveitamento da iluminação do sol pelas janelas amplas que são característica arquitetônica nos dias de hoje. Além da construção de pisos de azulejos e teto de telhas de barro permitem a circulação do ar de forma adequada.

**A PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** deverá ter em seu projeto para a amplitude de iluminação do sol possa ser aproveitada e de forma que o ambiente fique iluminado de dia e a noite possa efetivamente iluminar o ambiente externo com as luzes internas.

A ventilação do espaço no que consiste um lugar de concentração de pessoas deve ser arejada de forma a possibilitar uma ampla condição de corrente natural do ar que mantenha a qualidade do clima interno do ambiente. Por se tratar atividades de prestação de serviços, não haverá produção industrial que gere emissões gasosas industriais. Sendo assim o local não se caracteriza como uma emissora de produtos que devem ter uma atenção especial, mas no sentido de ventilação, o sistema de exaustores e ar condicionados deve ser realizado de forma a permitir a entrada e renovação do ar interno do empreendimento, uma vez que este é fechado no total e não tem aberturas de iluminação do sol e janelas para circulação do ar.

### **d) Recursos Hídricos e Drenagem Natural e de Águas Pluviais;**

A Cidade de Londrina apesar de possuir um rico sistema hidrográfico, necessita ao mesmo tempo, de um Plano de Gestão de Recursos Hídricos, de forma

a possibilitar o desenvolvimento urbano sem causar consequências às Bacias Hidrográficas Urbanas. Este plano está se fortalecendo em Londrina dentro de sua estrutura hidrogeográfica.

A cidade se desenvolveu sobre a crista e/ou espigões, levando o centro a estar “estrategicamente” em área topográfica mais elevada e em área de nascentes de vários ribeirões.

O sistema hidrográfico de Londrina pertence a Bacia do Rio Tibagi tem seus principais afluentes no município de Londrina de sentido Oeste Leste cruzando a cidade de Londrina.

O Aquífero (lençol freático) é abundante e serve como fonte de abastecimento industrial. Com a profundidade média entre 500 e 600 metros, encontram-se o aquífero Guarani (ou Botucatu), a maior reserva de água doce do mundo. Esta água pode chegar à flor da terra a uma temperatura de aproximadamente 50 graus centígrados.

O empreendimento é dotado de sistema de redes de água pluvial, esgoto, luz e telefone da área de influência conforme projetos em anexo, atendendo normas e legislação em vigor.

#### **e) Geração de resíduos sólidos;**

Atualmente a coleta de lixo (orgânicos e rejeitos) é feita pela Prefeitura através da CMTU, sendo que esta região é atendida nas 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> feiras e sábado. Os resíduos coletados serão conduzidos ao novo Aterro Sanitário de Londrina, e os materiais recicláveis são segregação e coletados pela coleta alternativa de reciclagem do município.

A Coleta Seletiva, etapa prévia ao processo de reciclagem, insere-se com relevância estratégica no novo momento da economia mundial, caracterizado pelo respeito ao meio ambiente, pela participação da população e pela proposição de políticas de desenvolvimento sustentável.

**A PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** terá que ter aprovação pela SEMA Municipal o PGRS e implantado em conformidade com o Decreto Municipal 769/2009 da Cidade de Londrina ao qual direcionará os fundamentos necessários para o amplo desenvolvimento da gestão dos resíduos gerados pela atividade comercial e administrativa deste empreendimento e o encaminhamento destes resíduos em conformidade com a legislação e a responsabilidade do empreendedor pela destinação final e adequada dos resíduos gerados no processo de operação deste empreendimento.

Ressalta-se por ser um empreendimento comercial e de prestação de serviço, deverá ser analisado durante este processo e este PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos deverá em períodos estabelecidos formalizar a sua renovação de forma que este possa atender as futuras transformações de demanda e produção de resíduos deste empreendimento.

**f) Riscos ambientais;**

Os riscos ambientais levantados na atual contemporaneidade da sociedade brasileira, todo empreendimento comercial ou industrial gera riscos calculados ambientais. No caso de estabelecimentos comerciais, estes riscos calculados são em decorrência de desrespeito a processos técnicos e de legislação ambiental vigente nas áreas de resíduos sólidos e efluentes líquidos aos quais decorrem de seus processos operacionais. As medidas de mitigação de um empreendimento deste porte consistem em realizar as documentações necessárias e suas aplicações práticas fundamentando a sua operação e monitorando e controlando administrativamente estes processos em prol do bem comum.

Importante para que este empreendimento não gere riscos ambientais com a produção de Resíduos e da Emissão de Efluentes Líquidos de forma ordenada consiste na orientação dos processos produtivos e na execução de seu PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e na destinação de seus efluentes sanitários de forma adequada para a Rede Coletora da Sanepar.

### **VIII- Impacto social-econômico na população residente ou atuante no entorno; e empreendimento consolidado.**

Principal atividade produtiva da população entorno do empreendimento estando no setor terciário – Comércio, prestação de serviços e atividades Industriais, com isso uma intensa movimentação também da produção agrícola e pecuária transportadas por trens, aérea e rodoviária.

Na região entorno do empreendimento encontra-se o Parque Governador Ney Braga, onde é realizada anualmente a ExpoLondrina, com um público, de vários municípios do entorno, em torno de meio milhão de pessoas durante uma semana de evento, este evento contribui para o crescimento da região movimentando recurso na ordem de R\$1.500.000,00 de reais todos os anos e gera na ordem 1.500 empregos diretamente e 5.000 indiretamente.

Também na Região a presença da Universidade Católica de Londrina – PUC gera prestação de serviços devido à produção intelectual.

### **IX- Impacto sobre a fauna e a flora.**

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

#### **a) Área de Preservação Permanente:**

Na área de influência direta e indireta, situam-se a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé (Afluente do Sistema Hidrográfico Tibagi), conforme mapa municipal de uso e ocupação do solo, tal zoneamento é estabelecido a fim de promover o equilíbrio ecológico e paisagístico da cidade. Sendo admitidas, apenas, projetos especiais e onde às funções tem que respeitar as áreas de parques e reservas florestais.

**A PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA** tem como divisa Sul a Áreas de Preservação Permanente do Ribeirão Cambé a após a Avenida Tiradentes, pois são caracterizadas como faixas de largura mínima de 30 metros, situadas às margens do curso d'água do Município. Desta forma, tais áreas devem ser destinadas à conservação e recuperação das matas ciliares, onde qualquer tipo de edificação é vedado. No estudo, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) identificadas foram do Ribeirão Cambé, distante do empreendimento cerca de 1.000 metros.

#### **b) Unidades de Conservação**

Compreendem-se como ecossistemas aquáticos todos os lagos naturais ou artificiais (represas), rios, mares e oceanos.

Diagnóstico: Neste estudo, os ecossistemas aquáticos identificados foi a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé do Sistema Hidrográfico do Rio Tibagi (Bacia Hidrográfica do Paraná). O lago Igapó formado por um complexo de quatro lagos, localizado nas proximidades do empreendimento, teve sua origem a partir do represamento do Ribeirão Cambé, com o objetivo de solucionar o problema de drenagem do ribeirão e tornou-se um espaço natural de lazer e práticas esportivas, contribuindo para o embelezamento paisagístico da cidade. O lago, portanto, tornou-se um atrativo da cidade, sendo que por sua causa esta região da cidade onde esta localizada o referido empreendimento é considerada a mais valorizada da cidade, onde cada vez mais novos empreendimentos ocupam suas áreas adjacentes.

#### **c) Legislação Ambiental na área de influencia**

A Lei nº 7.482, de 20 de julho de 1998, que estabeleceu o Plano Diretor do Município, incorporando as diretrizes estabelecidas pelo artigo 182 da Constituição Federal, pelo Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257. de 10 de julho de 2001, e pela Lei Orgânica Municipal:

I – *a promoção humana e a qualidade de vida da população, por meio do combate às causas da pobreza e da redução das desigualdades sociais;*

- II – o desenvolvimento econômico;
- III – a gestão democrática do Município;
- IV – o ordenamento do território como garantia do pleno cumprimento as funções sociais da propriedade e do direito à cidade para todos.

De forma transversal e integrada a esses objetivos, a *sustentabilidade ambiental do Município*, visando:

- I – à valorização de seu patrimônio ambiental (compreendendo os bens que compõem o patrimônio natural, o artificial e o cultural); e
- II – à preservação e conservação do potencial ambiental do Município, sempre buscando a superação de conflitos relacionados à poluição e degradação ambiental.

#### **X. Avaliação do impacto na infraestrutura urbana:**

No relatório de levantamento e contagem de veículos na Avenida Tiradentes (BR-369) em anexo, foram avaliados os aspectos na infraestrutura Urbana, como sistema viário e transportes e também projetos que avaliam entrada e saída de veículos, sistema de drenagem entre outros, como:

- a) demonstração da compatibilidade do sistema viário e de transportes, da vizinhança imediata e da área de influência do empreendimento, com a quantidade de viagens geradas pelo empreendimento;
- b) indicação de entradas e saídas de veículos no empreendimento;
- c) demanda por transporte público e identificação do sistema de transporte coletivo existente.
- d) demonstração da compatibilidade do sistema de drenagem, existente na vizinhança imediata e na área de influência do empreendimento, com o aumento do

volume e da velocidade de escoamento de águas pluviais gerado pela impermeabilização da área de intervenção;

e) demonstração da viabilidade de abastecimento de água, de coleta de esgotos; de abastecimento de energia elétrica declarada pela respectiva concessionária do serviço através de certidão;

f) indicação das transformações urbanísticas induzidas pelo empreendimento na vizinhança imediata e na área de influência do empreendimento (adensamento, uso e ocupação do solo, estratificação social, atração de pessoas, oferta de trabalho, valorização imobiliária, etc.);

g) inserção da obra na paisagem da vizinhança imediata e da área de influência do empreendimento (gabaritos, topografia, tipologias, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, espaços livres);

h) equipamentos urbanos e comunitários;

i) escolas públicas e postos de saúde na área de vizinhança;

j) impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento da edificação projetada em relação ao existente na área de vizinhança;

k) impacto sobre o micro-clima no entorno imediato do empreendimento, verificando as condições de aeração, qualidade do ar e sombreamento.

Destacamos que na área entorno dos empreendimentos contempla infraestrutura urbana conforme itens acima, já que se trata de área consolidada no âmbito comercial e residencial.

## **XI - Avaliação do impacto ambiental na área de vizinhança:**

a) síntese dos resultados de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;

---

- b) descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação de atividades, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos, indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação;
- c) caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como, da sua não realização;
- d) descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados e o grau de alteração esperado;
- e) o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os responsáveis por sua execução;
- f) recomendações quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral);
- g) as medidas mitigadoras, compatibilizadoras e compensatórias e quando for o caso, elaborar programas de monitoramento dos impactos e da implementação de medidas mitigadoras.

A instalação do empreendimento na Avenida Tiradentes terá um impacto pequeno em relação à infraestrutura na área, pois já existe vários empreendimentos consolidados na Zona Comercial 5 (ZC5).

## 5. CONCLUSÃO:

Deste modo, o empreendimento **PIT STOP LUBRIFICANTES LTDA**, abrangendo as suas posturas em decorrência da legislação vigente de sobremodo comporta a sua implantação em decorrência que o empreendimento está localizado em Zoneamento Adequado e em uma região que comporte ao desenvolvimento de novos empreendimentos do porte deste e para o atendimento das necessidades das infra-estruturas urbanas e legislação vigente da Cidade de Londrina – PR.

A importância deste empreendimento esta na formação e no desenvolvimento sócio econômico da região oeste de Londrina, gerando cada vez mais desenvolvimento em suas funções comerciais e de prestação de serviços.

Desta forma consideramos que na observação das legislações pertinentes e no controle de seus resíduos e efluentes, ordenamento do sistema viário juntamente com a sua área de Embarque e Desembarque, Carga e Descarga e estacionamento de veículos motores e bicicletas. Bem como dos aspectos de acessibilidade e pedestres para este empreendimento ao qual tem total condição de ser instalado e operacionado neste endereço.

Londrina, 12 de julho de 2013.

---

Proprietário

---

Responsável Técnico

Maria Aparecida Santini Zanatta

Eng. Química - **CREA PR – 100957/D**

## 6. ANEXOS

1. RELATÓRIO DE CONTAGEM DE FLUXO DE MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS
2. PROJETO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E ÁREA DE TRANSBORDO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
3. CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA
4. PROJETO ARQUITETÔNICO (VAGAS DE ESTACIONAMENTO, ACESSO DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ÁREA DE DRENAGEM)
5. PROJETO PAVIMENTAÇÃO/SINALIZAÇÃO E READEQUAÇÃO DO ACESSO DA RODOVIA BR-369/PR
6. CONTRATO SOCIAL DO EMPREENDIMENTO
7. ART RESPONSÁVEL TÉCNICO
8. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA.

## 6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

AZEVEDO NETO, G. A. A. **Manual de Hidráulica**. Ed. Edgard Blucher, vol. 2, 1954. 300p.

BECKER, M., DALPONTE, J. C. **Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros**. 2ª ed. Brasília: Ed. UNB; Ed. IBAMA; 1999.

BORGES, P. A. L., TOMÁS, W. M. **Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal; 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de Dezembro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

BRASIL. Decreto Federal nº 3.179, de 21 de Setembro de 1999. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 set. 1999.

BRASIL. Decreto Federal nº 99.274, de 6 de Junho de 1990. Regulamenta a [Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981](#), e a [Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981](#), que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da República União**, Brasília, DF, 7 jun. 1990.

BRASIL. Lei Federal nº. 4.771, de 19 de Junho de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jun. 1965.

BRASIL. Lei Federal nº. 9.433, de 08 de Janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: [lei.adv.br/9433-97.htm](http://lei.adv.br/9433-97.htm). Acesso em 09 de 2007.

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

BRASIL. Lei nº. 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. Resolução CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986. Cria a obrigatoriedade de realização de EIA/RIMA para licenciamento de atividades poluidoras. Disponível em <http://www.lei.adv.br/001-86.htm>. Acesso em Junho 2007.

BRASIL. Resolução CONAMA nº. 001, de 08 de março de 1990. Estabelece padrões para a emissão de ruídos no território nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 abr. 1990.