

SUBSTITUIÇÃO DO ESTUDO DE E.I.V

BATERMOL – DISTRIBUIDORA PARANAENSE DE ACUMULADORES
LTDA.



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

BATERMOL – DISTRIBUIDORA PARANAENSE DE
ACUMULADORES. LTDA

LONDRINA

2015



NR DUTRA ENGENHARIA

EMPRESA RESPONSÁVEL



N R DUTRA

CNPJ 13.398.705.0001-50

ENDEREÇO: Rua Arcindo Sardo, 872

CEP 86076-140, Londrina – PR.

EQUIPE TÉCNICA

Nilson Roberto Dutra

Engenheiro Civil
CREA/PR 15588/D



Caroline Dutra

Engenharia Ambiental
CREA-PR 137.392/D



Gustavo Marconi

Geógrafo
CREA-PR 75.017/D



Conforme a Lei Federal n.º 10.257 de 10 de Julho de 2001, que regulamenta nos arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, Art. 37. 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, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões que estão estabelecidas pela lei:

- Adensamento Populacional;
- Equipamentos Urbanos e Comunitários;
- Uso e Ocupação do Solo;
- Valorização Imobiliária;
- Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público;
- Ventilação e Iluminação;
- Paisagem Urbana, Patrimônio Natural e Cultural.

Cada interferência na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produz impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e na dinâmica urbana de outros, logo quanto maior o empreendimento, tanto maior o impacto que ele poderá ou não produzir sobre a vizinhança.

1.1. Objetivos gerais e específicos do Estudo de Impacto de Vizinhança:

No atual processo de licenciamento de empreendimentos e na regularização das diretrizes legais para a implantação de obras urbanas, o empreendedor tem que, baseado na lei, através da lei apresentar as documentações necessárias para análise e desenvolvimento do processo de aprovação do empreendimento.

A maneira como são implantados os imóveis urbanos, ainda que em consonância com a Lei – não diz respeito apenas à relação entre o proprietário do lote ou empreendimento e o poder público.

Cada interferência na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produz impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo

interferir diretamente na vida e na dinâmica urbana de outros. Quanto maior o empreendimento, tanto maior o impacto que eles poderão ou não produzir sobre a vizinhança.

A legislação urbanística tradicional atribui ao Zoneamento à função de garantir a proteção da população em relação aos usos incômodos, à medida que estabelece zonas homogêneas, no interior das quais apenas determinados usos são permitidos.

O Zoneamento por si só não é capaz de mediar todos os conflitos de vizinhança, apesar de, em inúmeras cidades, ter sido capaz de garantir a proteção da qualidade de vida de alguns bairros – principalmente aqueles ocupados por residências unifamiliares em lotes grandes. Estes últimos podem comportar grandes empreendimentos que, mesmo atendendo os requisitos da Lei, provocam profundos impactos nas vizinhanças, sobrecarga no sistema viário, saturação da infra-estrutura, drenagem, esgoto, energia elétrica, telefonia, poluição sonora, fundos de vale, mata ciliar e tantos assuntos que permeia os aspectos físicos, biológicos, sociais e de infra-estrutura urbana.

O **ESTATUTO DA CIDADE (Lei Federal n.º 10.257/2001)** prevê um novo instrumento para que se possa fazer a mediação entre os interesses privados dos empreendedores e o direito à qualidade urbana daqueles que moram ou transitam em seu entorno: O Estudo de Impacto de Vizinhança (Arts. 36 a 38 da Lei Federal n.º 10.257/2001), sendo analisado e aprovado pelo poder público. Neste caso denominaremos este estudo em conformidade com a legislação da Cidade de Londrina e a Lei que fundamenta o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança em Londrina ao qual está legalizada através da Lei Municipal n.º 10.637\2008 ao qual fundamentada pela Lei Federal n.º 10.257\2001 e qual nesta fundamenta o EIV enquanto não se aprova o novo Plano Diretor, com as estruturas do Plano Diretor Vigente (1998).

O Plano Diretor de Londrina vigente (1998 \ 2014), iniciativa do Executivo Municipal, foi aprovada pela Câmara de Vereadores em julho de 1998, onde os objetivos deste Plano Diretor à época foram estabelecidos pela Lei n.º 7.482\1998 que se estendeu, ainda, para normas específicas referentes ao Parcelamento Solo Urbano (Lei n.º 7.483\1998), Perímetro da Zona Urbana (Lei n.º 7.484\1998), Uso e Ocupação do Solo (Lei n.º 7.485\1998) e Sistema Viário (Lei n.º 7.486\1998). Dez anos depois, em 2008, para atender ao

Estatuto da Cidade (Lei Federal n.º 10.257/2001), a Prefeitura de Londrina iniciou a revisão das regras estabelecidas em 1998 e promoveu oficinas e conferências municipais no período de 2008 a 2010.

O EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança neste sentido vem como uma ferramenta de controle os efeitos do planejamento urbano e ambiental deste empreendimento, de forma que gere ações mitigadoras e compensatórias para a minimização de riscos e danos ambientais e descontrole urbanístico na área de entorno do empreendimento faz deste estudo um instrumento de real valor.

1.2. Legislação referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança:


A viabilização do empreendimento exige uma estrutura de ampla diversidade, e estas devem obedecer às exigências legais para a Elaboração do *EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança*, por constituir num importante instrumento de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas – tanto para aspecto urbanístico como ambientais.

A utilização deste instrumento decorre na busca de conciliar o necessário desenvolvimento econômico com a vital preservação do meio ambiente, conforme o inciso IV do Artigo 225 da Constituição Federal:

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

Neste aspecto, apesar da definição do Inciso IV do Artigo 225 da Constituição Federal ao qual exige o Estudo Prévio de Impacto Ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, em referência ao EPIA / RIMA, o empreendimento deve atender à Política Nacional do Meio Ambiente instituída na Lei Federal n.º 6.938 de 31 de Agosto de 1981 e suas alterações, as Resoluções do CONAMA 001 e 237, dentre outros dispositivos legais.

A relevância de um instrumento de planejamento urbano – O Plano Diretor de uma Cidade, que após a aprovação da Lei Federal n.º 10.257/2001 do Estatuto da Cidade, tornou-se obrigatório para as cidades de mais de



20.000 habitantes, visando estabelecer os objetivos e as diretrizes bem definidas, apresentou uma nova proposta de análise do empreendimento através do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

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.

De forma que, as conclusões deste Estudo de Impacto de Vizinhança contribuam para a aprovação do empreendimento, estabelecendo:

- As condições ou contrapartidas para seu funcionamento;
- Sugerindo as adequações necessárias para a defesa ambiental, de forma a viabilizar o empreendimento;
- Podendo direcionar os ajustes necessários na infra-estrutura do entorno do mesmo, com objetivo de melhorar o minimizar os impactos gerados para esta região urbana;

Este estudo visa também, debater o projeto do empreendimento, em conjunto com o empreendedor e órgãos públicos, a fim de promover as alterações técnicas necessárias à viabilização do mesmo, contemplando os mais diversos aspectos, tais como:

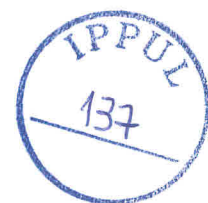
- Avaliação da área de construção;
- A reserva de áreas verdes;
- A drenagem urbana;
- A coleta seletiva;
- As estruturas urbanísticas, entre outros particulares.

A análise detalhada destes aspectos tem como objetivo permitir uma interação do planejamento urbano com as diretrizes da lei no desenvolvimento social e ambiental da cidade. Conforme o Artigo 6º da Resolução 001/86 do CONAMA, os requisitos mínimos de um Estudo de Impacto Ambiental são:

- O Diagnóstico Ambiental da área de influência do projeto;
- A completa descrição e análise dos recursos ambientais e as suas interações, tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto, considerando os meios físico, biológico e sócio-econômico;

Este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança apesar de não ter a conotação de um EPIA / RIMA, servirá como base para análise dos impactos ambientais e urbanos do empreendimento, bem como seus impactos:

- Diretos e Indiretos;
- Benéficos ou Adversos;
- Imediatos, a médio e longo prazo;
- Temporários e Permanentes;
- Seu grau de reversibilidade;
- Suas prioridades cumulativas e sinérgicas;
- A distribuição de ônus e benefícios sociais dentro de um contexto urbano, possibilitando ao empreendedor e aos órgãos responsáveis pela organização das estruturas urbanas, uma visão mitigadora dos impactos urbanos e/ou ambientais que este possa potencialmente gerar com a sua execução.



1.3. A Legislação Urbanística da Cidade de Londrina – PR:

O EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança é um importante instrumento da política urbana nacional que está previsto no Estatuto da Cidade (Lei Federal n.º 10.257/2001). Esta lei busca conciliar os interesses desenvolvimentistas do cenário civilizado e os interesses relativos à preservação do meio ambiente urbano e a qualidade de vida dos cidadãos urbanos.

Conforme estabelece o referido estatuto, a lei municipal definirá quais os empreendimentos que deverão apresentar esse documento técnico, o qual deve contemplar, no mínimo, aspectos negativos e positivos dos empreendimentos e o seguinte conteúdo: o adensamento populacional; equipamentos urbanos e comunitários; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; geração de tráfego e demanda por transporte público; ventilação e iluminação; paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. Se possível, ainda, medidas para minimizar ou anular os possíveis impactos.

Na Cidade de Londrina, o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança é previsto pela lei federal acima citada ao qual baseia a legislação municipal vigente de competência para sua exigência ser municipal, engloba somente os empreendimentos urbanos; Em decorrência de ainda não aprovação do Novo Plano Diretor de Londrina, e estando ainda a vigência do Plano Diretor de 1998, a exigência do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança ainda não é previsto na legislação municipal vigente como o Código de Posturas (Lei Municipal n.º 11.468\2011), e mesmo que esteja estabelecido nas legislações do Novo Plano Diretor da Cidade de Londrina, estão sendo oficializados através de Leis Complementares até que haja a aprovação do Plano Diretor.

Neste sentido no Município de Londrina, este documento técnico está previsto por duas leis municipais criadas para a efetivação deste documento antes a aprovação do novo Plano Diretor da Cidade de Londrina – as Leis Municipais do Plano Diretor até este momento de 2014 estão referendadas pelas seguintes Leis Municipais:

- Lei Municipal Geral do Plano Diretor – Lei n.º 10.637\2008;
- Lei Municipal de Perímetro Urbano – Lei n.º 11.661\2012;



- Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo – Lei n.º 7.485\1998;
- Lei Municipal do Parcelamento do Solo Urbano – Lei n.º 11.672\2012;
- Lei Municipal de Preservação de Patrimônio Cultural – Lei n.º 11.188\2011;
- Lei Municipal do Sistema Viário – Lei n.º 7.486\98;
- Lei Municipal de Obras e Edificação – Lei n.º 11.381\2011;
- Lei Municipal de Código de Posturas – Lei n.º 11.468\2011;
- Código Ambiental – Lei n.º 11.471\2012.

Este empreendimento que podem causar grandes impactos urbanísticos e ambientais tem aprovações condicionadas a elaboração e aprovação do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança através do IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina e o Conselho das Cidades ao qual apesar da legislação complementar foi reativado para o atendimento da Lei Federal ao qual estabelece o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança e a formação do Conselho das Cidades. Em Londrina este foi formado de forma paralela até a aprovação final do Plano Diretor novo.

Neste final de ano a aprovação dos PL 228\2013 (Uso e Ocupação do Solo) e PL 229\2013 (Sistema Viário) que substituirão as Leis Municipais do Plano Diretor de 1998 ao qual está estabelecida na atual Lei Municipal que direciona o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança em Londrina – PR. (Lei Municipal n.º 10.637\2008).

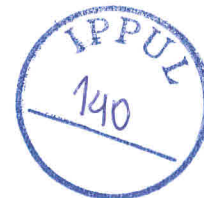
As vantagens de um EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança para um empreendimento está nos seguintes tópicos:

- Contribuir para a aprovação do empreendimento;
- Estabelece condições ou contrapartidas para seu funcionamento;
- Apresenta sugestões das adequações necessárias para a defesa ambiental, de forma a viabilizar o empreendimento;
- Recomenda o direcionamento dos ajustes necessários na infra-estrutura do entorno do mesmo, com objetivo de melhorar o minimizar os impactos gerados para esta região urbana;
- Este estudo visa também, debater o projeto do empreendimento, em conjunto com o empreendedor e órgãos públicos, a fim de promover as alterações técnicas necessárias à viabilização do mesmo, buscando mitigar os impactos

gerados pelo empreendimento em especial quanto: A destinação adequada dos efluentes sanitários; A redução do consumo de água potável; o equacionamento do grave problema de poluição por águas pluviais; a destinação correta dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento; A reserva de área verde quando for o caso; A melhor solução para o sistema viário, dando condições para que os que ocorrerem para o novo empreendimento possam fazê-lo com segurança e conforto.

Baseada na Lei Municipal n.º 10.637/2008 apresenta que o EIV deverá ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quando à qualidade de vida da população residente na área de suas proximidades, incluindo no mínimo as seguintes informações (conforme Art. 36 a 37 da Lei Federal n.º 10.257/2001) tem como as principais diretrizes deste estudo que estão estabelecidos pela Diretoria Executiva do IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina através da Resolução n.º 01, de 05 de Novembro de 2013, onde regulamenta o trâmite de processos referentes a Estudo de Impacto de Vizinhança (Eiv) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) no âmbito do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL ao qual o Anexo 1 – EIV – Formulário Padrão para Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança

- 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 de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;
- VI – Equipamentos Comunitários, como os de saúde e 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 sócio-econômico na população residente ou atuante no entorno e;
- XV – Impactos sobre a fauna e flora.

Esta lei acrescenta que deverá se dar publicidade ao EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança e aos documentos que o integram, os quais ficarão disponíveis para a consulta no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL e analisados pelo Conselho Municipal da Cidade de Londrina – PR. Baseando-se nestas diretrizes, este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança está sendo desenvolvido e organizado.

2. Responsável Técnico pelo EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança;

2.1. Coordenação responsável pelo EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança;

BUILDING ENGENHARIA

NR DUTRA ME

Rua Botucatu, 23 – Jd. Sumaré – Londrina

Tel. (43) 3327-6701 \ 9102-8671

CNPJ N.º XXXXXX

ENG. AMBIENTAL CAROLINE DUTRA

CREA-PR 13.7392\D

CPF. 079.269.199\0001-77

ENG. CIVIL NILSON ROBERTO DUTRA

CREA-PR 15.588\ID



II.2. Equipe responsável pelo EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança;


Geógrafo CREA-PR 75.017-D Gustavo Henrique Marconi

impisageoambiental@gmail.com

(43) 3037-0447 \ 8852-3737

Londrina – PR.

3. Informações Gerais do Empreendedor:


BATERMOL – DISTRIBUIDORA PARANAENSE DE ACUMULADORES LTDA, empresa em Londrina para atendimento a um mercado direcionado de distribuição de Acumuladores (Baterias automotivas) ao qual em Londrina a mais de 15 anos exerce a sua função como o principal representante e distribuidor das Baterias Moura (www.moura.com.br) ao qual atende a região de Londrina a subsidiar o mercado com a distribuição das Baterias Moura.



Tendo a Batermol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda como a principal distribuidora para Londrina e região.

3.1. Histórico da Batermol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores:

Representante local de Acumuladores Veicular MOURA, as boas idéias tornaram-se realidade com a ação de parceiros (como a Bartemol) comprometidos. A MOURA é assim: um empreendimento que reúne pessoas talentosas, processos disciplinados, produtos e serviços inovadores numa cultura decididamente focada no cliente. Sua vocação natural para construir


11

sólidos relacionamentos ganha expressão com a participação crescente nos mercado de bateria automotivas, tracionárias, estacionárias e náuticas. (MOURA).

A MOURA com 57 anos e uma capacidade de produção superior a 7 milhões de baterias por ano, atualmente o Grupo Moura possui seis plantas industriais, dois centros técnicos e logísticos avançados e mais de setenta centros de distribuição comercial no Brasil, na Argentina e no Uruguai, além de distribuidores parceiros no Paraguai, atendendo assim todo o Mercosul. Atualmente, é uma das maiores fornecedoras de baterias para a frota de veículos em circulação na América do Sul, conquistando prêmios internacionais de qualidade das montadoras Fiat, Ford, GM, Mercedes-Benz e Volkswagen.

A Moura é uma empresa focada no cliente, daí o contínuo aprimoramento dos seus produtos e serviços. O principal testemunho dessa prioridade é a sua estrutura de distribuição e assistência técnica, a Rede de Baterias Moura (RBM). A Rede é formada por mais de 60 unidades de distribuição situados no maiores centros de consumo do Brasil e em países como Argentina, Paraguai e Uruguai. Através da RBM, os clientes possuem um canal de atendimento das bateiras moura.

Em Londrina a mais de 15 anos a Bartemol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores tem a Marca MOURA como a sua principal parceria e ao qual vem se empenhando na comercialização e no processo de logística reversa destas baterias para a MOURA, de forma salutar ao desenvolvimento e atendimento da marca na região norte do Estado do Paraná. (www.moura.com.br). A Bartemol é a principal distribuidora de Baterias Moura na Cidade de Londrina não realiza em suas dependências nenhuma atividade de processamento, concertos ou troca de peças da bateria, realiza apenas a comercialização das baterias fechadas advindas diretamente do fornecedor principal da Moura Baterias e desenvolve junto a fabricante a Logística Reversa das baterias utilizadas.





Fluxograma da Bateria Mol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda:

Distribuidora recebe da Fabrica Moura as Baterias
Armazenamento de Baterias Novas
Comercialização por Atacado
Distribuição para Lojistas, Oficinas e Comércio em Geral
Recolhimento de Baterias Usadas para realização da Logística Reversa
Encaminhamento das Baterias usadas via Logística Reversa via
Transportadora oficial da Moura Baterias.
Recebimentos das encomendas das baterias novas e direcionamento para as vendas.

3.2. Localização Geográfica do empreendimento:

Localizada na região Sul da Cidade de Londrina – Paraná. O empreendimento será implantado em barracão ao qual está localizado na região Sul da Cidade de Londrina – PR, em consonância com o Plano Diretor da Cidade, está localizada em uma **Zona Comercial 3**, na margem esquerda da Rua Escócia no Jardim Piza (Quadra 01, Lote 23) envolto pelos bairros Jardim Adriana, Vilas Boas, Jardim São Paulo, Vale dos Tucanos, Mediterrâneo ao sul da Cidade de Londrina – PR.

A Bateria Mol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores na Cidade de Londrina está localizado na unidade geográfica referenciada com as seguintes coordenadas: 22 K 485105.07 m E e 7418031.30 m S tendo com Avenidas de Acesso principais ao empreendimento e de importância as Avenida Leste Oeste, Avenida Duque de Caxias, Avenida Inglaterra e as Ruas Portugal e Rua Finlândia – estas de apoio fundamental.

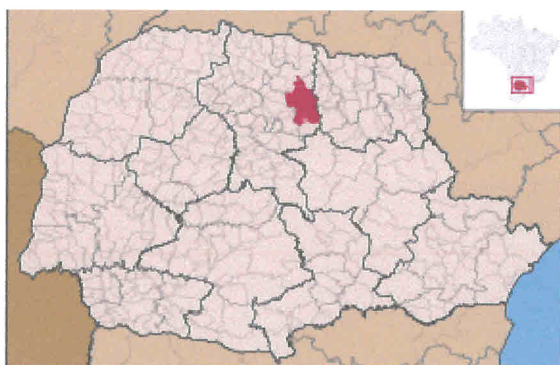
LONDRINA – PARANÁ



Bandeira



Brasão



Localização de Londrina no Paraná

LOCALIZAÇÃO DE LONDRINA - PARANÁ

23° 18' 36" S 51° 09' 46" O

Unidade federativa Paraná
Mesorregião Norte Central Paranaense IBGE/2008 1
Microrregião Londrina IBGE/2008 1
Região metropolitana Londrina
Municípios limítrofes Marilândia do Sul, Apucarana, Araçongas, Assaí, Cambé, Ibiporã, São Jerônimo da Serra, Sertãozinho e Tamarana
Distância até a capital 381 km2
Características geográficas
Área 1 653,075 km² (BR: 890º)3
População 543 003 hab. (PR: 2º) – IBGE/2014
Densidade 328,48 hab./km²
Altitude 610 m
Clima subtropical Cfa
Fuso horário UTC-3
Indicadores
IDH-M 0,778 alto PNUD/2010
PIB R\$ 12 826 470 000 (PR: 45º) – IBGE/2012
PIB per capita R\$ 24 871,62 IBGE/2012



Barracão da Bartemol Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda – Rua Escócia, 443 (Quadra 01, Lote 23 – Jardim Piza) Londrina – Paraná.

Figura: Localização da cidade de Londrina - Pr.



Figura: Localização Geográfica da Bartemol – Londrina – PR.



4. Descrição do Empreendimento:

- Empreendimento:

**BARTEMOL – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda.
(Distribuidora credenciada Moura Baterias);**

- CNPJ. N.º 81.101.693\0001-00

- IPTU N.º 8106610007197008

**- Endereço da Matriz: Rua Escócia, 443 – Cep. 86046-230 – Jardim Piza
(Quadra 01, Lote 23) – Londrina – PR;**

**- CNAE n.º 45.30-7-01 – Comércio por atacado de peças e acessórios
novos para veículos automotores.**

Consiste em um Barracão Comercial de Alvenaria já existente de 01 pavimento com “Habite-se” n.º 1179 pelo Processo n.º 2.265\2007 (09\01\2007) sob n.º de ordem 47 de Proprietário Rogério Resina Molez. Este Barracão está localizado em um terreno de área de 741,69m², ao qual será implantada a distribuidora de Acumuladores (Bartemol) em área construída de 569,592m² e com uma área de drenagem de 93,07m² (25,75% do terreno), com Coeficiente de Aproveitamento de 0,4555 e com uma taxa de ocupação de 45,55%.

O Projeto Arquitetônico com data de 09/01/2015 foi elaborado pelo Engenheiro Civil (PR-15.5885/D) Nilson Roberto Dutra ao qual projetou um Barracão de Alvenaria com as seguintes medidas:

- Descrição do Barracão – suas medidas.

O terreno tem 24,00m de Frente com 30,733m (esquerda) e 30,075 (direita) de comprimento ao fundo, atrás com 24,06m. A calçada de 5,00m e o seu entorno é caracterizado por outros barracões comerciais nas laterais de fundos áreas comerciais e na frente área residenciais, tem como divisa territorial com empresas comerciais da própria Rua Escócia e da Rua Portugal face a Avenida Dez de Dezembro. Não consta neste empreendimento o



formato de apresentação deste documento (Resolução n.º 01, de 05 de Novembro de 2013 – Regulamenta o trâmite de processos referentes a Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) no âmbito do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL.).

A seguir o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança em conformidade ao estabelecido pelo IPPUL – O seu estudo e seu devido RIV (Relatório de Impacto de Vizinhança) a ser analisado da BATERMOL – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda, a ser instalada na Rua Escócia, 443, Cep. 86.046-230, Jardim Piza – Quadra 01 – Data 25/25 – Londrina – PR.

I – ADENSAMENTO POPULACIONAL

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, ganhou população com incrível rapidez, visto que hoje conta com quase 600.000 habitantes e vem crescendo a cada ano. Este crescimento antes formada pelo desenvolvimento da agricultura da região, hoje altamente influenciada pelo desenvolvimento do emprego urbano e a localização estratégica de Londrina onde como pólo regional vem atraindo cada vez mais pessoas e investimentos 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, mais especificamente no Jardim Piza na Rua Escócia está paralela a Avenida Dez de Dezembro via esta que cruza a Cidade de Londrina em sentido Norte Sul e ligando esta região para o Norte – Estado de São Paulo e saída para a região Sul – a região sul do Paraná e sua capital Curitiba – PR interligando vias fundamentais como a BR 369 e a PR 445 e é caracterizada como área urbana predominantemente ocupada por estabelecimentos comerciais, pequenas

indústrias e de serviços e integrando com bairros residenciais, se destacando pelas vantagens de logística e por ser um eixo de fundamental importância de desenvolvimento regional.

Através da Avenida Dez de Dezembro, a logística operacional é facilitada e permite ligação direta com as principais vias de acesso para fora de Londrina nas quatro direções geográficas, facilitando neste processo a implantação do empreendimento.

A população adensou-se nesta região em decorrência principal a proximidade do centro urbano de Londrina e pela valorização imobiliária e fora da área comercial e de serviços ao qual o empreendimento visa se estabelecer no entorno com ofertas de empregos e facilidades de transporte. O desenvolvimento da região e, oportunizando o interesse desta empreendedora em investir, já que esta região é composta de uma comunidade de classe média de Londrina. O adensamento nesta região é registrada a partir da década de 70, quando os primeiros bairros nesta região foi implantada, de forma que já se tem uma consolidação no aspectos urbanístico e de adensamento populacional, com as áreas já previamente estabelecidas como área comercial e de serviços e áreas residenciais não apresentando evidências de novos adensamentos populacionais para esta região em análise, apenas mudanças normais de serviços prestados.

II – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:

Analisando um entorno direto e indireto médio de 1.000 metros, principalmente entre a Rua Escócia e seu entorno próximo pela Avenida Inglaterra e Avenida Dez de Dezembro, observa-se uma região urbanizada, com bairros residenciais e áreas comerciais, serviços e pequenas indústrias principalmente ao longo da Avenida Dez de Dezembro e áreas residenciais entre outros empreendimentos residenciais e de comércio e serviços locais principalmente localizadas via Avenida Inglaterra e arredores.

O entorno do Jardim Piza é constituído por áreas residenciais e de comércio e serviços e pequenas indústrias e distribuidoras característicos de bairros que integram áreas comerciais e residenciais próximos, residenciais ao qual se formam pequenos centros de comércio (Avenida Inglaterra) e serviços





regionalizados para a região sul da Cidade de Londrina (Via Avenida Dez de Dezembro). As principais vias de proximidade apresentam esta característica residencial e de comércio e serviços são:

- **Avenida Inglaterra \ Rua Portugal \ Rua Bélgica \ Rua Finlândia:** estas vias são formadas principalmente por empreendimentos comerciais e de serviços de apoio local, nos quais se destaca comércios de mini-mercados, lanchonetes, postos de combustíveis, açougues, lan houses, pequenos comércios, igrejas, borracharias, bares, pequenas empresas, pizzarias, pequenas oficinas, loja de material de construção civil entre outros.
- **Avenida Dez de Dezembro:** via de fundamental importância na cidade, ligando o norte e sul de Londrina, realizando ligações importantes com as principais vias de caráter regional da Cidade de Londrina, formando um círculo contínuo de oportunidades de circulação na cidade de Londrina. A Avenida Dez de Dezembro se estende de forma que possibilita amplo contato com todas as regiões da Cidade de Londrina.
- **Avenida Europa** – sequencial da Rua Finlândia, consta com mercados, comércio e serviços locais e ligação direta a áreas residenciais e caminho para um universidade.

A relevância de um instrumento de planejamento urbano – O Plano Diretor de uma cidade, que após a aprovação da Lei Federal nº. 10.257/2001 – Estatuto da Cidade tornou-se obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes, visa estabelecer objetivos e diretrizes bem definidas, fazendo necessária a revisão do Plano Diretor do Município.

A Cidade de Londrina se mantém o Plano Diretor de 1998 e está na espera da aprovação final do Novo Plano Diretor, ao qual ainda não está em vigência. O Plano Diretor de 1998 através de sua Lei Municipal nº 7.485/1998 em seu Capítulo I – Seção II – Art. 2º : “são estabelecidas as seguintes categorias de uso, aplicadas concomitantemente ao Código de Posturas do Município (Lei nº 4.607/90) e alterações: I – residencial (R): locais de moradia



permanente; II – apoio residencial (AR): como creches, postos de saúde e congêneres; III – uso comercial e de serviços (CS): locais predominantemente destinados aos estabelecimentos comerciais e de serviços; IV – uso industrial (IND): locais onde predominam as atividades de produção e transformação.

- (R) – Residencial;
- (AR) – Apoio Residencial;
- (CS) - Comércio e Serviços Setoriais,
- (Ind.)– de Serviços,

O Zoneamento da Cidade de Londrina, verdadeiramente está em transformação, em decorrência das futuras propostas do Novo Plano Diretor, trazendo propostas novas que influenciarão os planejamentos futuros de empreendimentos, importante o monitoramento desta lei e sua aplicabilidade nos processos de desenvolvimento de projetos.

Ressalta-se que o local onde pretende se instalar o “BATERMOL – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda” está classificado como Zona Comercial 3, com um entorno caracterizado por zoneamentos como ZR4 – Zona Residencial 2 e Zonas Comerciais 3 e 4. A ZC – 3 – e área ambiental do Parque Municipal Arthur Thomas. Conforme estabelecido na Lei de Uso e Ocupação e Serviços (Lei Municipal n.º 7.485\1998) que possibilita a instalação de serviços deste porte e empreendimento comercial

Área de Influências Direta e Indireta do empreendimento em análise:

A Batermol – Distribuidora Paranaense de Acumuladores Ltda, está localizada na região sul da cidade de Londrina, localizada na Rua Escócia, tem como entorno direto as seguintes vias de importância:

- Ao Sul - Bifurcação das Vias: Avenida Inglaterra \ Avenida Dez de Dezembro e a Rua Finlândia de importância para ligação ao empreendimento;
- Ao Norte – Avenida Dez de Dezembro, Rua Portugal, Avenida Inglaterra e a rotatória de ligação com a Avenida Duque de Caxias;
- Ao Leste – Rua Portugal, Avenida Dez de Dezembro e Avenida Europa –

sequência da Rua Finlândia;

- A Oeste – Avenida Inglaterra e Rua Bélgica.

- ✓ **Ao Sul:** observa-se a intersecção das Ruas Escócia, Rua Portugal e Avenida Inglaterra como a Avenida Dez de Dezembro, inerentes a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé (Via Parque Arthur Thomas) e Zonas Residenciais 3 com características similares ao local do empreendimento, formadas por barracões comerciais e de pequenas indústrias, supermercados entre outros empreendimentos consolidados via Avenida Dez de Dezembro e entorno caracterizados com zonas residenciais.
- ✓ **Ao Norte:** Com a mesma característica da região sul, mas com a diminuição das características comerciais da Rua Escócia e Rua Portugal, e ampliação da Zona Residencial da Jardim Adriana, Jardim Igapó e Coroados;
- ✓ **Ao Leste:** a Leste da Rua Escócia, concentra-se primariamente a Rua Portugal e Avenida Dez de Dezembro com as suas características comerciais e tem-se a divisa natural do Parque Municipal Arthur Thomas, um diferencial de conservação ao qual interage via Avenida Dez de Dezembro com a zona comercial e de serviços da Avenida Dez de Dezembro e com a zona residencial do Jardim Piza e inerentes;
- ✓ **Ao Oeste:** a oeste caracteriza-se o conjunto comercial e residencial das Avenidas Inglaterra e Rua Bélgica, onde corre o Córrego dos Tucanos, afluente primário do Ribeirão Cambé (idem do Parque Arthur Thomas) ao qual faz com que toda a região de análise tem suas influências principalmente na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé. Áreas residenciais como Jardim São Paulo, Vilas Boas, Mediterrâneo, Conjunto Oscavo Gomes Santos estabelecem o contato residencial e de comércios e serviços já bem efetivados nesta região, não havendo mudanças significativas nas últimas décadas.

No que tange as áreas de influências, observa-se que este empreendimento está sendo implantado em área de já consolidada estrutura organizacional, de forma que as áreas comerciais e residências já estão implantadas e que o empreendimento está sendo implantado em área já bem definida como comercial, localização onde vários barracões comerciais, de serviços e pequenas indústrias já estão instalados de forma que a influência direta será o mais possível contraste, não havendo por parte deste empreendimento uma influência na área indireta. A ligação via Rua Finlândia, Avenida Inglaterra e Avenida Dez de Dezembro serão fundamentais para o desenvolvimento logístico deste trabalho, uma vez que este serão as principais entradas e saídas das operações comerciais e de entrega e recebimento dos produtos via transportadoras e entregas comerciais feitas pela própria Batermol.

III – VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

O Jardim Piza e arredores faz parte desta nova valorização imobiliária da parte sul da Cidade de Londrina, ao qual tem se desenvolvido nestes últimos anos com a consolidação dos comércios e serviços e ampliação dos empreendimentos na região, como de supermercados entre outros empreendimentos e que neste caso está analisando este EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança.

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 entre outras infra-estruturas urbanísticas que favorecem o empreendimento e a geração de renda e qualidade de vida de seus habitantes ou trabalhadores.

A região sul da cidade de Londrina e principalmente esta região da Avenida Inglaterra e ligação como a Avenida Europa não está como alvo das grandes imobiliárias ou no centro das atenções do Programa do Governo Federal Minha Casa, Minha Vida, mas aos poucos tem recebido investimentos de novos loteamentos e de condomínio fechados de classe média – diferente





da característica de investimentos que tem acontecido na região norte da Cidade de Londrina. Investimentos que tem contribuído aos poucos com o desenvolvimento de loteamentos amplos e com um comércio local e de serviços que tem se intensificado principalmente pela Avenida Dez de Dezembro e Avenida Inglaterra ao qual se torna referência no desenvolvimento sócio-econômico local.

Nas proximidades do local aonde será instalada a Distribuidora de Acumuladores (Bateria), observa-se pela Avenida Dez de Dezembro e a Avenida Inglaterra a formação de um sub-centro com lojas, comércios em geral, igrejas de denominações variadas, supermercados entre outros barracões com distribuidoras e serviços diversos.

Com o desenvolvimento particular, as operações públicas se ampliam, com a rede de energia instalada, rede de drenagem pluvial e de água tratada, telefonia pública e privada, internet, TV a cabo, transporte coletivo, postos de saúde, escolas municipais e estaduais, creches entre outras benfeitorias que favorecem o desenvolvimento econômico e ampliam o contato com as empresas de forma a possibilitar um amplo comércio local, dando condições para o desenvolvimento de novas oportunidades de emprego através das empresas familiares e simples.

A região ainda tem muito espaço para o desenvolvimento urbano e social acontecer. Com isso ampliando os caminhos e as oportunidades de crescimento da cidade de ampliando as demandas urbanas.

Além disto, a área de entorno consta com uma Unidade de Conservação, o Parque Municipal Arthur Thomas, importante área de conservação ambiental da Cidade de Londrina, ao qual tem como bacia inerente a do Ribeirão Cambé, fundamental por cruzar a cidade de Londrina.

IV – ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL:



A Paisagem Urbana;



LONDRINA – PARANÁ

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 Ltd., 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 ficou 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, armarinhos, atacadistas). O setor industrial limitava-se a ordenar a matéria prima regional (maquinas de café e cereais), mantendo a dependência em relação a outros centros urbanos com maior grau de industrialização.

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.

O Patrimônio Natural e 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.

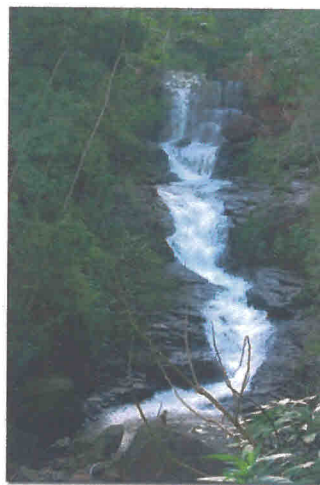
Destaca-se na região norte da Cidade de Londrina a Avenida Saul Elkind, um marco do desenvolvimento populacional e econômico do chamado “5 Conjuntos”, onde hoje se transformou num centro econômico importante da Cidade de Londrina, com a presença de Mercados, Shoppings, Comércio em geral entre outros. Nesta região temos o Autódromo Internacional Ayrton Senna e o Estádio do Café onde ambos representam um dos patrimônios de Londrina.

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).

Temos como área de entorno deste empreendimento o Parque Municipal Arthur Thomas ao qual via Avenida Dez de Dezembro tem acesso a sua administração. O empreendimento está no entorno semi-direto desta área natural.



Estádio do Café – Londrina - Paraná
Autódromo Internacional Ayrton Senna – Londrina – Paraná



Parque Municipal Arthur Thomas – Londrina – Paraná

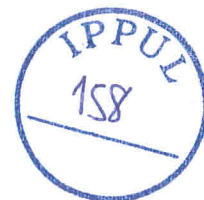
V – EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

V.1. Equipamentos urbanos

A área de abrangência deste empreendimento já está sedimentada e organizada, com infra-estruturas básica dos loteamentos já implantados como saneamento básico, asfalto, energia elétrica, telefonia, coleta de lixo, rede de drenagem e sinalização vertical e horizontal e placas de indicação entre outras infra-estruturas normais de um núcleo urbano.

O entorno caracterizado por áreas residenciais e comerciais e vias públicas de importância regional e local como a Avenida Dez de Dezembro e a Avenida Inglaterra estando em bairros já consolidados, apresenta os equipamentos urbanos já instalados, como as Escolas Municipais, Escolas Estaduais e Posto de Saúde ao qual atende as demandas desta região da Cidade de Londrina. De forma que a região já é suprida com os equipamentos urbanos necessários para a região. Este empreendimento não faz nenhuma divisa física com um destes equipamentos urbanos principais. As escolas municipais e estaduais e o Posto de Saúde estão localizados em regiões próximas mas distantes da influência direta deste empreendimento.

Como se trata de um empreendimento que já está se instalando em local já consolidado e não loteamento de início de formação, este empreendimento já tem seus fundamentos fechados para o desenvolvimento da região.



V.1.1. Abastecimento D'Água

A Lei Federal nº. 9.433/97 dispõe sobre o uso e a poluição da água, que começarão a ser cobrados com a intenção de reduzir o consumo e punir quem não se preocupa com a sustentabilidade de nossos recursos hídricos, mas é preciso que a população participe deste processo, tanto na fiscalização, como com denúncias e mesmo com a mudança de seus próprios hábitos, ou não conseguiremos reverter estas tristes estatísticas que podem nos levar a uma catástrofe irreversível.

A área objeto do empreendimento é atendida pela SANEPAR, empresa concessionária de serviços de água e esgoto na Cidade de Londrina para distribuição de água potável.

V.2. Esgotamento Sanitário

Um litro de esgoto lançado em um rio deixa centenas de litros de água impróprios para consumo. Esse tipo de poluição é responsável por cinco milhões de mortes por ano, causadas por doenças como a cólera e a disenteria. A degradação de nossos recursos hídricos também está diretamente ligada com os desmatamentos, causados pela mineração e pela urbanização. Isso tudo é resultado da irresponsabilidade dos governos, das indústrias e até mesmo da sociedade, que durante anos não respeitaram as legislações ambientais, por desconhecimento ou mesmo pela constante busca do lucro fácil, resultando na diminuição de investimentos no tratamento de seus resíduos.

No aspecto de saneamento básico a região conta com rede coletora, direcionados para a região sul e a implantação da estação ETE SUL da Rede Coletora de Esgotos Sanitários está direcionada, via SANEPAR.

V.3. Fornecimento de energia elétrica e iluminação pública

Londrina é atendida pela COPEL - Companhia Paranaense de Energia Elétrica, que fornece e faz a manutenção para o seu perfeito funcionamento,



conseqüentemente a região também é atendida por esta concessionária.

A Iluminação pública, das vias de acesso do entorno do empreendimento, é de responsabilidade da Prefeitura do Município de Londrina, através da execução da COPEL onde na via pública já é disponibilizada e postes de luz e rede de energia elétrica. Na Rua Escócia, todos estão na calçada onde o bairro já é urbanizado. A capacidade de energia elétrica será apresentada em conformidade com o número de unidades habitacionais e cada condomínio residencial terá o seu quadro de energia separando as demandas de energia por empreendimento.

V.4. Rede de Telefonia

A privatização das telecomunicações no Brasil trouxe uma competição entre as empresas bastante saudável para os consumidores, já que se obtêm com grande facilidade linhas telefônicas fixas com custo zero na sua aquisição.

Na cidade de Londrina as empresas diversas realizam os serviços de telefonia fixa. Na telefonia celular o mesmo acontece, tendo as empresas VIVO, TIM, CLARO, OI que prestam serviço na cidade. Além disto, Londrina tem uma característica de ter a sua telefonia pública – SERCOMTEL – onde tem um forte esquema de operacionalização da telefonia fixa em toda a cidade e que já atende a esta região. A cidade de Londrina toda é atendida pela telefonia pública da SERCOMTEL e também do atendimento da GVT.

V.5. Coleta de Lixo

A geração de resíduos sólidos está dividida em categorias, sendo elas orgânicos, recicláveis, hospitalar e de construção civil e rejeitos sendo assim realizado na cidade de Londrina que atualmente consta com a elaboração do PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil para liberação do Alvará de Construção e posteriormente a liberação do Habite-se da obra construída. Todo o processo de construção civil deverá ser apresentado por este PGRCC e protocolado no SEMA – Secretaria de Meio Ambiente de Londrina para a liberação dos documentos. Cabe ao empreendedor os



direcionamentos adequados e encaminhamento para destino final dos Resíduos de Construção Civil para empresa coletora que esteja devidamente Licenciada para a coleta da tipologia de resíduo referida.

Da mesma forma, a legislação ambiental do Município de Londrina, através de resoluções CONSEMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente de Londrina, encaminha a obrigatoriedade aos munícipes, seja comércio, seja cidadão, a responsabilidade da segregação na fonte de seus resíduos gerados domiciliares (orgânicos, recicláveis e rejeitos) e que estes sigam o padrão da legislação vigente e seja separado / segregados, armazenados e destinados dentro dos parâmetros das Leis Ambientais Vigentes e dos padrões da Vigilância Sanitária.

A - Resíduos orgânicos

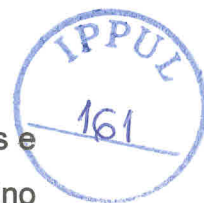
Atualmente a coleta de lixo é feita pela Prefeitura através da CMTU, sendo que esta região é atendida nas 2ª, 4ª e 6ª feiras. Os resíduos coletados serão conduzidos ao novo Aterro Controlado de Londrina.

B - Resíduos recicláveis

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. Na cidade de Londrina a região Norte é atendida pelas Cooperativas de Reciclagem de Londrina e por catadores individuais que fazem a coleta de resíduos recicláveis na região do empreendimento.

C - Resíduos de saúde (Não sendo inerente a este empreendimento):

A coleta de lixo hospitalar é realizada em Londrina por empresa privada, devendo o empreendimento firmar convênio para tal. No caso deste empreendimento ser residencial, este não terá que ter convênio



para este destino, mas importante que os cidadãos sejam conscientes e encaminhem os restos de medicamentos e outros para o destino adequado. Neste empreendimento por ser distribuidora de baterias, não haverá necessidade de nenhum processo de gestão desta tipologia residual.

D - Resíduos de Construção Civil (RCC):

A Resolução do CONAMA 307 determina a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e durante as obras seu estrito cumprimento. Juntamente com isto a elaboração do PGRS e PGRCC são minutas a serem respeitadas antes de qualquer obra de serviços de construção civil. Em Londrina, a Resolução CONSEMA 769/2009 estabeleceu o PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil ao qual todo o empreendimento ou cidadão que for realizar uma construção, readequação ou reforma deverá entrar com o pedido de Alvará de Construção Civil e Habite-se através deste documento.

Consiste neste endereço além da cooperativa de coleta seletiva que realiza a coleta de recicláveis duas vezes por semana (Terça e Quinta Feiras), a coleta pública que é realizada nas Segunda, Quarta e Sexta Feiras da semana. A característica a ser acrescentada é por parte desta empresa juntamente com a sua fornecedora, estarem integrada com uma política de Logística reversa, onde este empreendimento contará com esta ação de forma que a própria fornecedora realiza a coleta e transporte de volta para a indústria de transformação, cabendo a distribuidora a logística de troca e armazenamento e transporte no próprio transporte que traz os acumuladores novos para comercialização.

Ressaltamos que este empreendimento estará se instalando em prédio pronto e que poderá ocorrer obras de adequação para instalação do novo serviço a ser utilizado no barracão.

V.6. Pavimentação

As principais via de acesso ao empreendimento já descrito neste trabalho técnico que estão sob domínio do município e já existente. No processo de construção, caberá ao empreendedor dentro das normas técnicas operantes a se instalar respeitar as condicionantes de infra-estrutura urbana como o básico que é com a rede de esgoto, a ligação na rede, sem alterar a estrutura de pavimentação já existente. Neste caso o empreendimento estará se instalando em bairro já previamente estabelecido com as infra-estruturas básicas e não tendo por parte deste a necessidade de investimento na pavimentação.

V.7. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

Para a efetivação deste loteamento, coube ao empreendedor dimensionar a rede de drenagem de seu lote, instalando em área de servidão já mencionada a infra-estrutura de rede de drenagem deste empreendimento, uma vez que serão construídos condomínios habitacionais residenciais, toda a infra-estrutura de rede de água tratada e de drenagem urbana. O bairro conta com rede de drenagem pluvial ao qual tem seu direcionamento para o córrego mais próximo, sendo fundamental que o empreendimento oportunize em seu lote o respeito a área permeável e otimize a coleta de água de chuva da telha. Nos aspectos de drenagem da área interna do barracão. Não sendo direcionada para drenagem externa.

V.7.1. Efluentes de águas pluviais

A poluição por águas pluviais é decorrência principalmente da urbanização do solo, que incorre sobre as águas aumentando a concentração de poluentes, acrescentando novas fontes de poluição e impermeabilizando o solo, o que facilita a varrição dos poluentes pelas águas de chuva e promove aumento no seu volume.

As medidas para reduzir a carga poluente das águas pluviais podem ser estruturais e não estruturais. As medidas estruturais são melhores aplicadas

para novas ocupações e implicam em obras.

As não-estruturais são voltadas para prevenir a disposição de poluentes no solo urbano e minimizar a migração destes para fora do ponto onde eles foram gerados. Porém nenhuma medida será totalmente eficiente sem a remoção dos sedimentos, principalmente durante as construções de benfeitorias. O combate a este tipo de poluição faz-se cada vez mais necessário, porque as cidades estão crescendo e lançando de forma desordenada poluentes levados pelas águas pluviais aos corpos d'água (FAZANO E SANCHES, 2001).

V.7.2. Efeito da urbanização sobre as águas pluviais

De acordo com o Urban Storm Drainage Criteria Manual (1992), a urbanização afeta as águas pluviais: no volume e nas rotas, na concentração e tipo de poluentes encontrados e na carga de poluentes carregada para os corpos d'água.

A água pluvial urbana contém muitos tipos e formas de poluentes, – alguns ocorrem em maiores concentrações do que antes da ocupação e outros estão naturalmente presentes na superfície do solo nas áreas ainda não ocupadas. A água pluvial das áreas ainda não ocupadas contém sedimentos de partículas, componentes de demanda de oxigênio, nutrientes, metais e outros constituintes. Uma vez ocupada a área, os poluentes aumentam porque aumenta a quantidade de águas pluviais (devido à impermeabilização do solo) e as fontes destes poluentes.

Também com a urbanização, ocorre a existência de fontes adicionais de poluentes na bacia que acham seu caminho nas águas pluviais. Podem ser incluídos na seqüência os poluentes mais comuns originados pela ocupação do solo:

- Metais, componentes lubrificantes, e outros constituintes da manutenção de veículos, maquinaria e atividades comerciais e industriais;
- Pesticidas, herbicidas e fertilizantes;
- Solventes caseiros, pinturas, materiais de madeira, e outros

materiais deste tipo;

- Animais mortos, restos de comida e outros resíduos;
- Sólidos suspensos lavados de superfícies impermeáveis;
- Sedimentos decorrentes do aumento da erosão do solo durante atividades de construção.

A urbanização tende a aumentar a extensão das áreas impermeáveis e diminuir as permeáveis, o que deixa mais fácil e rápida a lavagem dos poluentes na superfície, e acrescentam novos poluentes como produtos baseados em petróleo.

V.7.3. O fenômeno de primeiro fluxo

A rota e extensão da carga poluidora dependem das condições hidrológicas que regem as águas pluviais. Algumas investigações apregoam que a carga poluente provinda do sistema de drenagem urbana é afetada pelo período entre chuvas. Isto sugere que este período propicia tempo suficiente para que os poluentes na atmosfera e outras fontes se constituam nas áreas impermeabilizadas.

Sendo assim, o primeiro fluxo representa altos níveis da concentração inicial de constituintes que são lavados da superfície bem no início de um evento de queda de chuva. Este fenômeno tem sido discutido por vários anos resultando em diferentes conclusões. Alguns comentários relatam que no primeiro fluxo a atmosfera joga fora o que acumula antes das tempestades. Outros comentários concluem que não há o primeiro fluxo, ou há um primeiro fluxo insignificante de poluentes separados, não combinados. Todavia, se for considerada a designação de meios de capturar e tratar a maioria das águas provenientes das chuvas, este fenômeno será irrelevante porque ele será capturado de qualquer forma caso exista.

Importante ressaltar que com o desenvolvimento das técnicas ambientais, procura-se o desenvolvimento de práticas que permitam a percolação / infiltração e/ou o reuso da água de chuva que minimizem os impactos decorrentes ao carreamento de sedimentos e resíduos para o corpo hídrico de direcionamento da rede de águas pluviais que neste caso será



direcionado para a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Cambé. (Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi).

VI – EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS, COMO OS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO:

A área de entorno do local do empreendimento já conta com a infraestrutura urbana consolidada e já com seus equipamentos comunitários instalados de forma que temos no entorno de influência direta deste empreendimento os seguintes equipamentos comunitários:

- Escola Municipal Carlos Costa Branco (Jardim Piza);
- Escola Municipal Maestro Andrea Nuzzi (Jardim Adriana II);
- Colégio Estadual Professor Paulo Freire (Jardim Piza);
- Escola Estadual Profe. Maria B. Lisboa (Jardim São Vicente);
- SEMA – Secretaria do Meio Ambiente;
- Secretaria de Agricultura;
- Parque Municipal Arthur Thomas;
- UBS Piza \ Roseira;
- UNOPAR – Universidade Norte do Paraná.

Além de creches, escolas particulares, supermercados e mercados na área de entorno. Além disso o bairro apresenta boas praças aos quais com mínimo de infra-estruturas estão próximas ao empreendimento.

De modo geral as infra estruturas urbanas aqui declaradas já são consolidadas a muitos anos e apesar da evolução e o desenvolvimento da região, as bases estruturais permanecem a mesma e o desenvolvimento delas ampliaram os serviços. A Universidade vem na região como um instrumento amplo de ações comunitárias ao qual tem feito a diferença na região. Este empreendimento está longe a uma distância considerável destes equipamentos comunitários, onde as escolas estão pelo menos a mais de 500 metros do empreendimento, não havendo por parte deste empreendimento contato com estas instituições.

VII – SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, TRÁFEGO GERADO, ACESSIBILIDADE, ESTACIONAMENTO, CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE:

VII.1. A Geração de Tráfego:

O sistema viário de Londrina - PR, a partir da área central em direção ao empreendimento em análise neste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança apresenta as rotas que aperfeiçoarão um rol de opções ao condutor que terá para a chegada no empreendimento, a partir do centro urbano de Londrina ou Terminal Urbano como ponto de referência e ou via as principais entradas da Cidade de Londrina, colocando os principais eixos de contato com a região em análise e suas condições de atendimento a demanda a ser gerada para o empreendimento:

- Avenida Arc. Dom Geraldo Fernandes (Av. Leste Oeste);
- Avenida Dez de Dezembro;
- Rua Duque de Caxias;
- PR 445 – Rodovia Celso Garcia Cid;
- Avenida Inglaterra;
- Rua Portugal;
- Rua Finlândia;
- Rua Escócia.

Estas Avenidas representam as principais demandas de tráfego que se destina ao local do empreendimento, sendo estas que concentram a maior parte dos fluxos de tráfego que culminarão no desenvolvimento do sistema viário e nas demandas que surgirão com a ampliação da urbanização ao que se estende a leste da Cidade de Londrina em decorrência de vários empreendimentos na região.



Neste sentido visualizamos vias que serão possíveis para o sistema viário que poderão ser otimizados para o alcance ao local do empreendimento possibilitando novos roteiros de fluxos para aperfeiçoar alternativas de vias para o alcance do Jardim Piza e a Rua Escócia, local do empreendimento. Ressaltamos que entrada e saída deste empreendimento será efetivado nestas vias mencionadas:

Roteiro 1 – Via Avenida Leste-Oeste (CENTRO / TERMINAL CENTRAL \ BATERMOL):

- Av. Leste-Oeste (Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes);
- Av. Dez de Dezembro;
- Rua Portugal;
- Rua Finlândia;
- Rua Escócia;
- Bartemol.

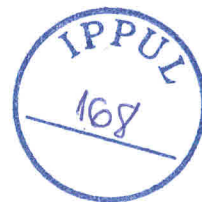
Roteiro 2 – Via Avenida Leste-Oeste (CENTRO / TERMINAL CENTRAL / BARTEMOL – Via Av. Duque de Caxias):

- Av. Leste-Oeste (Av. Arc. Dom Geraldo Fernandes);
- Av. Duque de Caxias;
- Av. Inglaterra;
- Rua Finlândia;
- Rua Escócia;
- Bartemol.

Roteiro 3 – Advindo de São Paulo \ Ibiporã Via Avenida Brasília (BR – 369):

- BR 369 (Av. Brasília);
- Contorno ao centro;
- Av. Dez de Dezembro;
- Rua Portugal;





- Rua Finlândia;
- Rua Escócia;
- Batermol.

Roteiro 4 – Advindo de Norte do Paraná \ Cambé Via Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445):

- BR 369 – Rodovia Melo Peixoto;
- Contorno para Curitiba;
- PR 445 – Rodovia Celso Garcia Cid;
- Av. Dez de Dezembro;
- Contorno;
- Av. Dez de Dezembro;
- Rua Portugal;
- Rua Finlândia;
- Rua Escócia;
- Batermol.

Roteiro 5 – Advindo de Curitiba – Via PR 445 (Rod. Celso Garcia Cid);

- PR 445 – Rod. Celso Garcia Cid;
- Av. Dez de Dezembro;
- Contorno;
- Av. Dez de Dezembro;
- Rua Portugal;
- Rua Finlândia;
- Rua Escócia;
- Bartemol.

Não estando apresentada na figura, a Rua Escócia permite fugas de veículos através das vias: Rua Noruega, Rua Jordânia e Rua Israel, de forma principalmente que carros possam alcançar a Avenida Inglaterra (via Rua Israel, Rua Jordânia) e a Rua Portugal e Av. Dez de Dezembro via Rua Noruega), facilitando ainda mais a dispersão de veículos.

(carros e vans) que tem de forma rápida transitar e sair ou pela Av. Inglaterra ou via Av. Dez de Dezembro, possibilitando de forma ordenada e rápida desafogar o trânsito em entorno do empreendimento. Além disso para os carros pequenos e vans a Rua Escócia permite outros roteiros de fuga para que evitem congestionamentos. Ressaltamos que o entorno do local a ser implantado este empreendimento já consta com sinalização viária bem estruturada e direcionamentos do fluxo de veículos bem orientado.

VII.2. A Legislação do Sistema Viário de Londrina – PR:

A legislação municipal de Londrina do Plano Diretor que baseia o Sistema Viário da Sede do Município de Londrina está registrada pela Lei Municipal n.º 7.486/1998 (Leis integrantes do Plano Diretor Vigente – 1998) ao qual estabelece os critérios para a concepção do Sistema Viário do Distrito Sede do Município de Londrina.

Este declara em seu artigo em seu artigo 3º que as vias componentes do sistema viário estão assim classificadas:

- Contornos Rodoviários – promove ligações rodoviárias;
- Eixos Estruturais – maior capacidade de vazão;
- Anel Estrutural – via interna que contorna área central e gera interligação viária urbana;
- Vias Arteriais – promove ligação entre diferentes bairros;
- Vias Coletoras – ligam um ou mais bairros entre si;
- Vias Locais – distribuição interna entre o bairro;
- Vias para pedestres ou ciclovias – passagem para transeuntes.

Todas estas vias têm a sua diretriz estabelecida no Capítulo III – nos Artigos 5º ao 9º ao qual define as suas estruturas e diretrizes que definem os parâmetros oficiais de construção e de regulamentação das vias públicas na Cidade de Londrina. A Rua Escócia está cadastrada com uma Via Coletora B. Rua Finlândia e Av. Inglaterra como Arteriais, a Rua Portugal como Coletora B e a Avenida Dez de Dezembro como uma Avenida Estrutural.



Figura: Principais eixos, vias e acessos viários na região da Batermol.

VII.3. A Demanda de Transporte Público:

Fundamental para o desenvolvimento de uma cidade a qualidade do transporte público é fundamental para a qualidade de vida e a logística do trabalho e do trabalhador. Característica marcante de bairros residenciais e de grande povoamento, como os bairros citados e de grande densidade de classes médias e mais baixas, a necessidade do transporte público é fundamental. Nos últimos anos o transporte público de Londrina cresceu e se desenvolveu com a criação das linhas perimetrais e a criação de novas linhas de ônibus tem gerado um transporte de maior qualidade para o atendimento da população, mesmo assim com o crescimento urbano acelerado, a necessidade de novas linhas e maior número de carros é cobrada pela população.

O Terminal Rodoviário Urbano que atende a região é o Terminal Central e o Terminal Acapulco na região sul aos quais às linhas que de modo geral atendem a região Centro – Sul da Cidade de Londrina via Avenidas Duque de Caxias – Inglaterra e via Av. Dez de Dezembro e complementos. Deste terminal sai os seguintes ônibus que poderão ser bases de atendimento ao empreendimento e bairros adjacentes: Mas a linha de atuação direta ao empreendimento são duas principais – 202 – Europa (Via Av. Inglaterra e Rua Finlândia) e 212 – Vale Azul (Via Rua Escócia), além destas outras linhas



cruzam o entorno do empreendimento principalmente via Avenida Inglaterra e Av. Dez de Dezembro aos quais possibilitam a chegada ao empreendimento:

205 – Cafezal;
601 – Acapulco;
705 – Acapulco;
202 – Europa;
212 – Vale Azul;
222 – Adriana;
Linhas Azuis – Ouro Branco \ Cafezal.
Outras.

Existe a tendência de ampliação de linhas e horários para esta região de forma que possa atender esta nova demanda de bairros com a ampliação de horários e linhas que poderão otimizar o transporte público coletivo. Além claro da oferta de serviço de taxi e moto taxi.

VIII – POLUIÇÃO VISUAL, SONORA, ATMOSFÉRICA E HÍDRICA:

No que se refere a este empreendimento, conforme as orientações deste documento e o direcionamento deste empreendimento, a minimização de qualquer risco ambiental serão mitigados de forma a possibilitar a mínima condição de geração de poluição nos processos de implantação, operação e gestão deste empreendimento. Neste sentido medidas mitigadoras e de gestão serão fundamentais no processo administrativo desta empresa de forma a evitar previamente qualquer dano ambiental em seu processo de operação. Assim sendo ressaltamos os seguintes aspectos mitigatórios fundamentais para a operação deste empreendimento em conformidade ao serviço a ser prestado e o material comercializado e no formato de armazenamento a ser implantado dentro de suas estruturas de armazenamento e comercial. Estes aspectos serão melhores aprofundados no capítulo 5 deste EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança de forma a possibilitar o amplo desenvolvimento do procedimentos de operação comercial deste empreendimento.

Poluição Visual:

No que tange a Poluição Visual, a sinalização do empreendimento deverá seguir a legislação atual de placas de de divulgação comercial adotada na cidade de Londrina – Conforme o Projeto Cidade Limpa, a Lei Municipal n.º 10.966\2010 ao qual dispões sobre a ordenação dos anúncios que compõem a paisagem urbana do Município de Londrina, não gerando poluição visual em decorrência da divulgação e da atividade operacional deste empreendimento.

Poluição Sonora:

Todo processo operacional de alguma forma gera ruídos. Neste caso em específico o maior rúidos serão os aspectos da entrega de mercadorias e a saída das mercadorias através de caminhões, carros e camionetes que adentrarão ao empreendimento para coleta e entrega das mercadorias. Em seu processo comercial este empreendimento não gerará nenhum processo industrial de fabricação ou produção ao qual se utilizará de maquinário, não gerando ruídos fora de horário comercial e ruídos que ultrapassem os estabelecidos pela legislação.

Poluição Atmosférica:

Neste empreendimento em seu processo de operação comercial não haverá geração de efluentes atmosféricos oriundos de maquinários ou equipamentos de produção, mas haverá movimentação de carros, carros de carga, vans e caminhonete no interior do barracão ao qual gerará emissão de gases motores de veículos no interior do seu prédio. Será recomendado que haja o direcionamento adequado dos efluentes atmosféricos de forma que haja uma ventilação e iluminação adequada no empreendimento, de forma que o ar possa circular dentro do empreendimento e assim sendo facilitando movimento de oxigênio dentro da empresa, adequado para seus funcionários e clientes.

Fora esta questão não haverá produção industrial no empreendimento e assim sendo não será considerado que o empreendimento gerará poluição atmosférica em decorrência de seu processo comercial e operacional.

Poluição Hídrica:





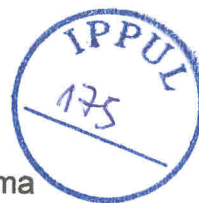
Sobre a possibilidade de Poluição Hídrica, o empreendedor deverá orientar o seu processo de lavagens do barracão da melhor forma possível, oportunizando a limpeza a seco, varrição e destinação adequada dos resíduos gerados. No que estabelece para a área de armazenamento das baterias usadas, cabe ao empreendedor estabelecer uma área pré-determinada onde as baterias usadas serão armazenadas de forma que seu entorno tenha mureta de proteção e o piso seja de porcelana de forma a possibilitar a limpeza adequada desta área de armazenamento e a limpeza possa passar por um processo de separação de forma que se caso gerar efluentes decorrentes das baterias, estas possam ser manuseadas de forma adequada e seus efluentes serem direcionados de forma adequada para o Programa de Logística Reversa implantada e instituída pela Baterias Moura, ao qual faz o recolhimento das mesmas no local da empresa. De forma alguma o empreendimento deverá direcionar qualquer tipo de efluente para Rede de Drenagem Urbana sem antes uma prévia avaliação das condições da qualidade hídrica a ser lançada, e o que for necessário destino adequado, que seja levada para o destino que for a ser licenciado e de forma adequada encaminhada para o seu destino final ou de tratamento.

IX – VIBRAÇÃO:

Por este empreendimento não gerar produção industrial em suas operações, apenas armazenamento de Baterias novas, durante o seu processo de produção comercial não haverá utilização de equipamentos que possam gerar vibração. Cabe ressaltar que a empresa terá uma estrutura de armazenamento de forma a ser manuseada com carros de carga, que no seu processo operacional terá movimentação veicular, mas não gerando um processo de vibração que afete as estruturas internas e da vizinhança.

X – PERICULOSIDADE:

De pronto este empreendimento não gerará produtos comerciais de periculosidade, apesar de serem baterias automotivas, estas não são



manuseadas em seus elementos neste barracão, ela somente é uma distribuidora do material. Não gerando manuseio de seus elementos no empreendimento. Periculosidade consiste quando o manuseio do elemento pode gerar riscos de explosão, dano material e físico as pessoas e infra-estruturas, onde neste caso não será constatado esta possibilidade por não haver manuseio da matéria prima das baterias. Não havendo risco de periculosidade.

XI – GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

A Batermol, sendo a principal distribuidora da Bateria Moura no Paraná, ela segue direcionamentos instituídos pela fabricante Moura que realiza a Logística Reversa de suas Baterias. Neste sentido a Bateria Moura tem o seu programa de coleta das baterias usadas através do programa de Logística Reversa através de seus representantes. Conforme o seu manual de Logística Reversa (www.moura.com.br) a Moura hoje, declara que em sua rotina há mais de 35 anos realiza esta prática. Apenas em 2013, foram recicladas mais de 4.500.000 unidades de bateria, o que demonstra o total comprometimento com a legislação ambiental (Resolução Conama n.º 401\08 e Lei Federal n.º 12.305\10, Política Nacional de Resíduos Sólidos). A Moura recicla as baterias que produz, fazendo da logística reversa uma das etapas do fluxo de produção de seus produtos, de acordo com o esquema a seguir conforme este fluxograma:

1. A MOURA fornece ao distribuidor;
2. O distribuidor vende a Bateria MOURA ao ponto de venda;
3. O ponto de venda vende a Bateria MOURA ao consumidor final;
4. O comprador entrega a sucata ao comprar a nova bateria;
5. A bateria é recolhida pelo distribuidor;
6. O distribuidor entrega sua sucata para a fábrica. Sem impactos reciclamos todos os materiais que compõe a bateria.

Desta forma a Batermol em parceria com a Baterias MOURA realiza a logística reversa. Onde todas as baterias são dadas o destino final correto



dentro da legislação ambiental. Os outros tipos de resíduos cabe a Batermol da mesma forma a dar o direcionamento ambiental adequado para estes materiais em conformidade com a legislação municipal e a Política Nacional de Resíduos Sólidos na Cidade de Londrina.

XII – RISCOS AMBIENTAIS:

Todas as atividades humanas geram riscos ambientais, o proceder na operação de seus produtos de forma adequada, com segurança e destinação dos resíduos sólidos de forma estabelecidas na legislação evitam que a atividade gere riscos ao meio ambiente. Atitudes a Batermol deverá ter para que evite os riscos ambientais no que concerne a manutenção de seu estoque de baterias, destinação da logística reversa, o armazenamento destas baterias usadas, os resíduos do escritório e a movimentação dos caminhões e carros de transporte durante o horário comercial. Atitudes que contribuirão para a qualidade do serviço e a qualidade ambiental do empreendimento evitando a geração de resíduos, a geração de contaminação na drenagem hídrica e com isso não gerando impactos na rua, com os vizinhos e com o ambiente de entorno. A mitigação destes danos ambientais são fundamentais para a qualidade deste serviço e o direcionamento das atividades desta empresa.

XIII – IMPACTO SÓCIO-ECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO;

Como este empreendimento é uma distribuidora e não gera em suas atividades manuseio operacional e industrial dos produtos que compõe a bateria, este empreendimento não gerará impactos sócio-e conômicos no entorno, além de abrir oportunidade de serviços. Fundamental ressaltar que o controle da logística de transporte de cargas e horários de utilização destes na rua são fundamentais para manter o equilíbrio com o entorno direto e indireto deste empreendimento. Como o barracão já é existente e não haverá alteração em sua estrutura física macro a implantação desta empresa será rápida e suas atividades são fundamentalmente internas, não havendo conflitos externos nos seus procedimentos operacionais.


47



XIV – IMPACTOS SOBRE A FAUNA E FLORA:

Da mesma forma, a fauna e flora na região não será impactada pela atuação deste empreendimento, somente sendo necessário que o empreendedor em conformidade com o Plano Diretor tenha a árvore plantada defronte ao empreendimento conforme estabelecida na lei municipal. Assim sendo ele contribuirá para a qualidade ambiental urbana.

XV – VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO;

O Barracão deve sempre oportunizar e ser projetada 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.

O Barracão é formado por duas grandes portões de metal que abrindo já possibilita uma aeração e iluminação para dentro de forma a circular o ar e permitir a claridade.

5. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS:

5.1. Poluição atmosférica

A região onde se pretende instalar o empreendimento é uma área urbana, classificada como Zona Comercial 3, mas de características de entorno completamente de Residencial 4 e, próximo a Avenida Dez de Dezembro e Avenida Inglaterra com um fluxo de veículos, que em amplo crescimento influenciam a qualidade do ar da região.

Assim, a instalação do empreendimento proposto apesar de ser uma região de amplo desenvolvimento não alterará a qualidade do ar da região de

forma direta, devido ao aumento do fluxo de veículos que será gerado durante suas atividades comerciais.

Medidas mitigadoras propostas

Se o empreendimento for implantado com o Sistema Viário atual, nos momentos de pico, em decorrência do fluxo normal de carros e moradores da região haverá um acréscimo e demanda de transporte logístico.

Desta forma, para a mitigação deste impacto é indispensável e fundamental que o Sistema Viário do entorno do empreendimento, sofra adequações e melhorias conforme medidas mitigadoras propostas quando ao impacto no sistema viário, permitindo que o incremento no fluxo de veículos decorrentes do novo projeto, flua normalmente evitando-se acúmulo de veículos e em consequência concentração de emissão de gases. E que se oportunizem rotas auxiliares de forma a possibilite uma ampla diversificação de roteiros.

Tabela: Atributos do impacto: Qualidade do ar:

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Durante a operação de construção civil e operação
Fator a que se destina	Minimizar a poluição atmosférica
Prazo para implantação da medida	Em curto prazo, no processo de obra e depois na operação
Responsabilidade	Empreendedor em parceria com o Poder Público e Moradores

5.1.1. Quanto à poluição sonora

Como afirmado no item anterior, à região possui atualmente um grande fluxo de veículos e uma intensa movimentação de pessoas, e de moradias residenciais e todos estes fatores geram ruídos na região.

Assim, a presença do empreendimento proposto, na região, causará aumento no nível de ruídos, de forma indireta, durante o período das instalações, em decorrência da utilização de transportes específicos do

5.2. Impactos no Meio Biológico

5.2.1. Quanto à fauna e flora do terreno do empreendimento.

Fundamental que o empreendimento possibilite a implantação de árvores em sua calçada em conformidade com a legislação municipal de uso e ocupação do solo e de arborização urbana. O terreno é urbano, não havendo áreas verdes em sua área, assim sendo a proposta mitigadora.

Medidas mitigadoras propostas:

Como medida mitigadora do terreno a ser instalada a Batermol, ressalta-se a necessidade de plantio de uma árvore e sua manutenção.

Tabela: Atributos do impacto: Quanto à flora

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Antes da execução das obras
Fator a que se destina	Corretiva - preservar o meio biológico
Prazo para implantação	Em curto prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.3. Impactos nas Estruturas Urbanas

5.3.1. Quanto os equipamentos comunitários

A região é amplamente atendida por equipamentos comunitários, como descrito anteriormente, desta forma, os funcionários e clientes que acessarão o empreendimento poderão se beneficiar destas instalações e ainda das futuras, que provavelmente se instalarão na região, devido à grande valorização imobiliária que será gerada na região.



5.3.2. Quanto os equipamentos urbanos

Os equipamentos urbanos presentes na área de entorno do empreendimento são bem consolidados, de forma que a instalação deste será beneficiada pelas infra-estruturas existentes na região.

Por ser um empreendimento de porte pequeno, que necessitará de disponibilidade dos serviços de fornecimento de água potável, energia elétrica e rede de telefonia e ainda, emissão de esgoto sanitário e destinação de resíduos sólidos, fez-se necessário consultar as concessionárias da SANEPAR, COPEL e Telefonia locais, que confirmaram ter infra-estrutura adequada para atendimento deste empreendimento, sem necessidade ampliação de redes ou estrutura.

O mesmo ocorre quanto à coleta de resíduos na região e seguir as orientações das legislações locais de gestão dos resíduos.

5.3.2.1. No consumo de água potável

O consumo de água potável estimado para o empreendimento deverá ter a sua comprovação da viabilidade técnica e comercial para este fornecimento foi confirmada pela concessionária SANEPAR, confirmando a viabilidade do fornecimento de água tratada.

Medidas mitigadoras propostas

1. Deverá o empreendedor captar toda a água da chuva, segundo abaixo:
 - I. A captação de toda a água pluvial que se precipitar nos telhados do empreendimento.
 - II. Seu armazenamento em cisterna independente do sistema de captação de água da SANEPAR
 - III. Sua filtragem, tratamento e recalque para reuso em vasos sanitários, torneiras para limpeza e rega para jardins, cujos metais sanitários deverão ser identificados como de água de



reuso.

2. Recomenda-se ainda utilização obrigatória de válvulas de descargas e bacias sifonadas econômicas;

Estas providências reduzirão consumo de água potável em todo o empreendimento em cerca de 30%, contribuindo em muito, para poupar este importante recurso natural.

Tabela: Atributos do impacto: Consumo de água potável:

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Junto com o andamento das obras
Fator a que se destina	Diminuir o consumo de água potável
Prazo para implantação	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.3.2.2. Na emissão de efluentes sanitários

Todo o esgoto sanitário deverá ser conduzido pela rede de esgoto da SANEPAR. O empreendedor deverá se utilizar de tubulação de PVC reforçada, com objetivo de garantir a estanqueidade da rede de efluente sanitários, além do envelopamento do mesmo.

Tabela: Atributos do impacto: Emissão de efluentes sanitários:

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Fase de planejamento - deve ser executada antes do Habite-se
Fator a que se destina	Preventiva - evitar a poluição do Córrego Piza e Ribeirão Cambé
Prazo para implantação	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.3.2.3. No consumo de energia elétrica

O consumo previsto de energia elétrica para o empreendimento deverá

estar filiada à concessionária COPEL.

A redução do consumo de energia é fundamental para todo tipo de empreendimento, pois além de ser fator importante fator econômico, é também ambiental, uma vez que se evita a construção de hidroelétricas, que apesar de ser fonte renovável, traz graves impactos aos corpos hídricos e em sua fauna e flora.

Medidas mitigadoras propostas

Recomenda-se que o projeto de energia elétrica e de iluminação, seja elaborado com a utilização de dispositivos e equipamentos modernos de baixo consumo de energia elétrica.

Tabela: Atributos do impacto: Consumo de energia elétrica:

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Fase de planejamento
Fator a que se destina	Diminuir o consumo de energia elétrica
Prazo para implantação	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.3.2.3.1. Sistema de proteção de descarga atmosférica e detectores de fumaça

Ressaltamos a importância que seja instalada para-raios do tipo para não causar prejuízos à saúde das pessoas.

Em toda a estrutura elétrica, se buscou a minimização dos custos, priorizando acima de tudo, a qualidade técnica, aliada ao zelo ambiental, onde todos os equipamentos e materiais dimensionados buscam preservação ecológica através da minimização da qualidade de utilização dos recursos naturais, tais como utilização de cobre na parte de cabeaço e nos pára-raios do tipo convencional.



5.3.2.4. Rede de telefonia

A cidade de Londrina é atendida pelas empresas BRASIL TELECOM e GVT (Global Village Telecom), SERCOMTEL, que fazem o serviço de telefonia fixa. Na telefonia celular, as empresas que atendem são: VIVO, TIM e CLARO.

5.3.2.5. Geração de resíduos sólidos durante a operação comercial

É dever do empreendedor o atendimento das legislações abaixo descritas em referência a Resíduos Sólidos:

- ✓ Considerando que o Decreto Federal 99.274/90 em seu artigo 34, que dispõe que, serão impostas às multas ali previstas nas infrações em que emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecido em resolução ou licença especial;
- ✓ Considerando que o Decreto Federal 3.179/99 em seu artigo 41, que incorrerá nas multas ali previstas, quem lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos;
- ✓ Considerando que a Resolução do CONAMMA nº. 275, estabelece que a reciclagem deva ser incentivada, facilitada e expandida, para a redução do consumo de matérias primas, recursos naturais não-renováveis, energia e água pela comunidade;
- ✓ Considerando que a Lei Estadual 12.493/99 dispõe que é responsabilidade do gerador a correta destinação dos resíduos e consequentemente com a Lei Federal nº 12.305/2010 com a Política Nacional de Resíduos a responsabilidade do gerador ficou ainda maior;
- ✓ Considerando que a Lei Federal n.º 11.445/2007 que dispõe sobre a

Gestão dos Resíduos a nível federal;

- ✓ Resoluções do CONSEMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente de Londrina. E demais vigentes.

5.3.2.5.1. Resíduos recicláveis

A Coleta Seletiva deve ser priorizada de maneira que no empreendimento exista um local próprio para acondicionamento deste material, que posteriormente, deverá ser encaminhado à local adequado.

É de suma importância à sensibilização e a conscientização de todos, no processo de manutenção da qualidade ambiental urbana, devendo-se promover campanhas de informação ambiental para todos os envolvidos com o empreendimento, com objetivo de aperfeiçoar a gestão dos resíduos produzidos pelo mesmo. Desde a conduta de seus funcionários e futuros moradores inclusive, contando com a instalação de lixeiras tipo “PEV – Ponto de entrega voluntária ou ATT – Área de Triagem e Transbordo” nos empreendimentos, em suas áreas internas e externas, de forma a criar uma consciência ambiental em suas operações comerciais. A empresa já realiza junto ao se fornecedor a Logística Reversa de Baterias de Automotores.

Medidas mitigadoras propostas

Tendo em vista o exposto acima, **recomendam-se** as seguintes medidas mitigadoras, inclusive para o atendimento às normas legais:

- Criação e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) para o empreendimento, como garantia da separação e da destinação adequada dos resíduos sólidos.
- Criação de local adequado para sistema de acondicionamento de lixo hospitalar, referente ao ambulatório do empreendimento;
- Implementação de Campanha permanente de Educação ambiental



voltada tanto aos funcionários como aos clientes objetivando sua conscientização quanto à grave situação dos resíduos quando não destinados corretamente, além de outros temas relevantes para questão ambiental.

É de suma importância à sensibilização e a conscientização de todos no processo de manutenção da qualidade ambiental urbana, devendo-se programar e campanhas de informação ambiental para todos os envolvidos com o empreendimento.

Tabela: Atributos do impacto: Geração de resíduos durante a operação comercial:

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Durante a operação de construção civil e na entrada dos moradores
Fator que se destina	Preventiva – evitar a poluição do solo e da água preservando meio físico e biológico e a preservação dos insumos naturais
Prazo para implantação	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor e moradores

5.3.2.6. Quanto à drenagem urbana

Medidas mitigadoras propostas

▪ Quanto à área de estacionamento e circulação de veículos

1

Recomenda-se como medida mitigadora a infiltração de toda a água pluvial que se precipitar sobre o estacionamento, através da utilização de pavimento ecológico e valas de infiltração, permitindo-se apenas que o excesso seja encaminhado à galeria pluvial existente, Recomenda-se ainda, que todos os bueiros a serem executados na área de estacionamento, deverão ser do tipo ecológico com grelhas e caixa contenção de sedimentos de forma a somente conduzir ir para o corpo hídrico a água sem sólidos em suspensão.



Tabela: Atributos do impacto: quanto à rede de drenagem

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Fase de planejamento
Fator a que se destina	Atender a legislação ambiental
Prazo de Ocorrência	Em curto prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.4. Impactos na morfologia

5.4.1. Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável e do projeto

A volumetria das edificações visa garantir os aspectos visuais, próximos e distantes, garantir a ocorrência dos elementos naturais e as condições mínimas de iluminação, insolação e aeração.

Neste contexto e tendo em vista que o local do empreendimento está localizado é uma área urbana – uma Zona Comercial 3 ao lado de uma Zona Residencial 4. Assim sendo a sua estrutura física tem que ter o fluidez do processo discutidos.

5.4.2. Vias públicas notáveis

Como já foi citada anteriormente, a região, e que pelas características do entorno, a presença do empreendimento citado não trará impactos negativos e tão pouco impactará na visualização de vistas notáveis do entorno.

5.5. Impactos durante o período de Instalação do empreendimento e de operações.

5.5.1. Movimento de caminhões

O empreendedor deverá estabelecer os horários adequados para a movimentação de veículos de carga e descarga durante o processo de obras, de forma que o fluxo de caminhões não gere conflitos com o sistema viário das ruas de entorno, sendo proibido o estacionamento de veículos e caminhões,



mesmo que por curtos períodos, ao longo das ruas e avenidas, do lado de fora do empreendimento.

Os caminhões que estiverem transportando o material para a Batermol, para o empreendimento ou do empreendimento deverão:

- Ser cobertos com lona para evitar a queda de resíduos de construção.
- Ao sair do empreendimento ter suas rodas lavadas com objetivo de impedir que as vias públicas do entorno fiquem sujas com resíduos.
- Carga e Descarga deverá ser feito dentro do Barracão.

Tabela: Atributos do impacto: Movimento de Caminhões:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Fase de planejamento
Fator a que se destina	Preventiva – evitar a poluição do entorno do empreendimento
Prazo de Ocorrência	Em curto prazo
Responsabilidade	Empreendedor

Ressalta-se que durante o processo de operação do empreendimento, estas regras também se manterão, uma vez que o empreendimento durante o seu processo operacional poderá em tempos oportunos, realizar adequações estruturais, ou regularização predial das estruturas para adequações inerente ao processo de serviço prestado. Assim sendo em todo momento o empreendedor deverá entender os eu papel de manutenção da qualidade de seu entorno, mantendo como medida preventiva as condicionantes de adequação de que a carga e descarga de mercadorias e baterias tanto proveniente da fábrica, como das entregas para a região, sejam realizadas de forma segura e adequada dentro do barracão de uso da empresa. Como medida mitigadora deverá condicionar as suas estruturas para esta adequação, adequar a sinalização viária horizontal e vertical defronte ao seu empreendimento e no proceder de entrada e saída de caminhões, e carros menores da área do empreendimento. Ajustada com a área de estacionamento para clientes e diversos.



5.5.2. Resíduos da Construção Civil

Recomenda-se a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, determinado pela Resolução CONAMA 307 e Decreto 768/2009 do Município de Londrina ao qual estabelece o PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e durante as obras seu estrito cumprimento, o que minimizará o impacto da geração de resíduos durante a execução do empreendimento.

Tabela: Atributos do impacto: Resíduos de Construção Civil:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Fase de planejamento
Fator a que se destina	Preventiva – evitar a poluição do solo e da água preservando meio físico e biológico e a preservação dos insumos naturais
Prazo de Ocorrência	Em curto prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.5.3. Esgotamento sanitário

O esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento durante o período de construção deverá ser conduzido obrigatoriamente à rede de coleta da SANEPAR, através de tubulação de PVC reforçado e devidamente envelopada com concreto. Conforme a estrutura da rede coletora existente na área do empreendimento.

5.5.4. Quanto à erosão

O controle das atividades de construção é crítico na monitoração da qualidade das águas pluviais. Durante um período relativamente curto de tempo quando o uso da terra passa para urbano, uma significativa quantidade de sedimentos provenientes das atividades de construção poderá erodir o solo e serem transportados para corpos de água adjacentes. Se medidas não forem tomadas para reduzir a erosão e para capturar os sedimentos das águas pluviais dos sítios de construção, podem ocorrer danos para os *habitats*



aquáticos dos sistemas receptores de água. São avaliados métodos para limitar a erosão e perdas de sedimentos dos sítios de construção.

Medidas mitigadoras propostas

Um dos mais efetivos é prevenir a erosão na sua ocorrência. Frequentemente áreas extensas são escavadas ou gradeadas em certo tempo na preparação da construção de áreas de serviços e edificações. Limitando a quantidade de distúrbios que ocorrem sobre o solo em qualquer momento, há conseqüentemente uma redução da erosão do solo.

Outro método é prevenir aplicando práticas de controle à erosão em todas as áreas perturbadas durante a construção, isso pode reduzir significativamente este fenômeno. Finalmente, a instalação de detentores de sedimentos nos sítios de construção, irá assegurar que a erosão do solo e o transporte de sedimentos para fora do sítio, estarão controlados o máximo possível.

Existem muitas opções estruturais e não estruturais no plano de controle de erosão. No entanto, é recomendado, que este plano de controle de sedimentos contemple também medidas eficientes para monitoração das águas pluviais na pós-ocupação. Existem sempre oportunidades de converter estruturas de controle temporárias de sedimentos em estruturas permanentes de águas pluviais no final da fase de construção.

Fundamental a análise deste aspecto principalmente em decorrência da declividade do terreno em direção ao Ribeirão Cambé, e em conseqüência da impermeabilização do solo, a drenagem urbana pode comprometer a sustentabilidade daquele Ribeirão, gerando ravinamentos e erosão em sua área pela água superficial e pelas bocas de lobos que alcançam o ribeirão através de seus dissipadores de energia hídrica.

De qualquer forma recomendamos que o movimento de terra para a implantação do empreendimento seja feito durante os meses de inverno, já que com menor precipitação sobre o terreno, menor será a possibilidade de que sedimentos sejam carregados as bocas de lobos e conseqüentemente as redes de drenagem hídrica como o Ribeirão Cambé.

Tabela: Atributos do impacto: Quanto ao período de obras:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Durante o período de obras
Fator a que se destina	Preventiva – evitar poluição do solo e da água e a erosão do terreno
Prazo de Ocorrência	Em curto prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.6. Impactos no meio antrópico

5.6.1. No nível de vida da área de influencia

A área de entorno do empreendimento sofrerá uma grande valorização, e com isso atrairá investimentos, gerando novos empregos e conseqüentemente, melhorando a qualidade e o nível de vida da população de sua área de influência.

Tabela: Atributos do impacto: Nível de vida da área de influencia:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Durante o período de obras e operação comercial
Fator a que se destina	Sócio-econômica
Prazo de Ocorrência	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.6.2. Na estrutura produtiva e de serviços

A estrutura produtiva e de serviços será melhorada, devido aos novos empreendimentos que serão atraídos para a região que aproveitarão este novo fluxo de moradores que transitarão pela região em decorrência da implantação do empreendimento.

Tabela: Atributos do impacto: Na estrutura produtiva e de serviços:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Durante o período de obras e operação comercial
Fator a que se destina	Socioeconômica
Prazo de Ocorrência	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.6.3. Nos aspectos socioeconômicos

Os aspectos sócio-econômicos da região certamente serão impactados positivamente, não somente pelos para a população de entorno, como também de toda a cidade de Londrina como também pelas inúmeras outras oportunidades de emprego decorrentes do surgimento de novos empreendimentos na região de entorno.

Tabela: Atributos do impacto: Nos aspectos sócio-econômicos:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Durante o período de obras e operação comercial
Fator a que se destina	Sócio-econômica
Prazo de Ocorrência	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.6.4. Na valorização imobiliária

A implantação da Batermol Distribuidora de Acumuladores Veicular (Baterias) vai proporcionar em seu início de construção uma valorização imobiliária junto aos imóveis circunvizinhos. O grande fluxo de clientes que freqüentarão este estabelecimento proporcionará o aparecimento de novos empreendimentos comerciais que procurarão tirar proveito deste fluxo para seus negócios.

Destaca-se também que a região de seu entorno e arredores terão valorização por sua proximidade do novo empreendimento, viabilizando o aparecimento de novos negócios imobiliários residenciais, destinado às classes média e média-alta.

Em alguns casos os percentuais de valorização superarão em muito os de outras regiões da cidade, fazendo com que os valores registrados atualmente sejam superados imediatamente em decorrência do início da construção.

Esta expressiva valorização contribuirá em muito para o aumento da arrecadação tributária do município em especial do IPTU imposto predial e territorial urbano e bem como do ITBI – Impostos sobre Transmissão de Bens Imóveis, ambos recolhidos diretamente aos cofres públicos municipais.



O desenvolvimento econômico traz ampliação do consumo e, por conseguinte a ampliação da demanda de serviços, transportes e resíduos. Faz-se necessário o acompanhamento deste movimento de forma a proceder às mudanças favoráveis para o desenvolvimento do mesmo.

Tabela: Atributos do impacto: Na estrutura produtiva e de serviços:

Atributos	Qualificação
Fator de ocorrência	Durante o período de obras e operação comercial
Fator a que se destina	Sócio-econômica
Prazo de Ocorrência	Em longo prazo
Responsabilidade	Empreendedor

5.7. Resumos dos impactos

As medidas mitigadoras apresentadas neste EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança devem ser implantadas no período e prazo indicados, a fim de atender a alguns fatores ambientais ou sociais, conforme apresentados na tabela abaixo, ficando, a responsabilidade dos custos de implantação, a cargo do empreendedor, que deverá fazer manutenção constante para seu perfeito funcionamento.

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. 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.

BRASIL. Resolução do CONAMA nº. 274, de 29 de novembro de 2000. Revisa os critérios de Balneabilidade em Águas Costeiras Publicada. **Diário Oficial da União**, Brasília, 08 jan. 2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 mar. 2005.



BRASIL. Resolução nº. 275, de 25 de Abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jun. 2001.

BRASIL. Resolução nº. 307, de 5 de Julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

BRASIL. Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 mar. 2005.

BUDOWSKI, G. 1965. Distribution of tropical American rain forest species in the light of successional processes. *Turrialba* 15: 40-42.

CAIADO, M. A. C., et al. Desenvolvimento regional e qualidade das águas da Bacia do Rio Santa Maria da Vitória. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 13., 1999, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABRH, 1999.

CASTRO, J.C. Coluna White: Estratigrafia da Bacia do Paraná no Sul do Estado de Santa Catarina - Brasil. Secretaria de Estado da Tecnologia, Energia e Meio Ambiente, Florianópolis, SC, 1994.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR. Disponível em: www.sanepar.com.br. Acesso em Agosto de 2012.

DEAN, W. **With Broadax and Firebrand: The destruction of the Brazilian Atlantic Forest**. London: University of Chicago Press; 1995.

DI BITETTI, M.S., PLACCI, G., DIETZ, L.A. **Uma visão de Biodiversidade para a Ecorregião Florestas do Alto Paraná – Bioma Mata Atlântica: planejando a paisagem de conservação da biodiversidade e estabelecendo prioridades para ações de conservação**. Washington, D.C.: World Wildlife Fund; 2003.

DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; PAIVA, M. R. C. Florística e fitossociologia das espécies arbóreas das florestas da bacia do rio Tibagi. In: Bacia do Rio Tibagi. MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A (Eds). Londrina. 2002.

FORMAN, R.T.T & GODRON, M.1986. *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, New York. 619 pp.

FREITAS, M. A., SILVA, T. F. S. **A Herpetofauna da Mata Atlântica Nordestina**. Pelotas: UESB; 2005.

IUCN, **LIVRO VERMELHO DA FAUNA AMEAÇADA DO ESTADO DO PARANÁ**, 2002. Endereço eletrônico: <http://www.maternatura.org.br/livro/>



TERBORGH, J; ESTES, J. A; PAQUET, P; RALLS, K; BOYD-HEGER, D; MILLER, B. J; NOSS, R. F. **The role of top carnivores in regulating terrestrial ecosystems.** In: SOULÉ, M. E; TERBORGH, D. E. (Eds.), Continental Conservation: Scientific Foundations of Regional Reserve Networks. Washington D.C.: The Wildlands Project, Island Press; 1999.

TOREZAN, J. M. D.; SILVEIRA, M. 2002. Fatores ambientais, diversidade e similaridade em florestas da bacia do rio Tibagi. In: Bacia do Rio Tibagi. MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A (Eds). Londrina.

UNILIVRE, FBPN. **Apostila do curso “Inventário e avaliação de biodiversidade” – Inventário e avaliação da biodiversidade.** Guarapuá: FUNBIO; 1998.

VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. 1991.

XAVIER, J. R. A. 2005. Proposta de modelo para fins científicos e educacionais de área de reserva ambiental. Estudo de caso: A Reserva da FAG- Fundação Assis Gurgacz. Programa de Mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.

ZALAN, P.V.; WOLFF, S.; CONCEIÇÃO, J.C.J.; VIEIRA, I.S.; ASTOLFI, M.A.M.; APPI, V.T.; ZANOTTO, O.A. A divisão tripartite do Siluriano da Bacia do Paraná. **Revista Brasileira de Geociência**, vol. 17, n. 3, p. 242-252, 1987.