

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV/RIV

### CENTRO DE LOGÍSTICA - MRVLOG

#### LOTE 84-1 - GLEBA RIBEIRÃO CAMBÉ

LONDRINA/PR - NOVEMBRO/2011

realização

  
**Safe** engenharia ambiental



## **SUMÁRIO:**

### **A. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV**

01. Identificação.....	1
02. Interessado.....	1
03. Participantes.....	2
04. Fixa Técnica.....	3

### **B. RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV**

01. Introdução.....	4
02. Apresentação do empreendimento, localização e atividades previstas.....	6
03. Volumetria, ventilação, iluminação, nível de ruídos, qualidade do ar, vegetação e arborização urbana.....	6
04. Descrição da área de vizinhança, adensamento populacional, uso e ocupação do solo, zoneamento, paisagem urbana, e patrimônio natural e cultural, valorização imobiliária.....	9
05. Levantamento plani-altimétrico, capacidade da infra-estrutura de saneamento, viabilidade de abastecimento de água, coleta de esgotos, resíduos sólidos urbanos, abastecimento de energia elétrica e telefone, equipamentos urbanos e comunitários, transporte público.....	23
06. Compatibilização do empreendimento com a infra-estrutura urbana existente e o sistema viário na área de vizinhança.....	33

### **C. ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO**

07. Sistema viário, geração de tráfego e viagens, demanda por transporte público, e distribuição no sistema viário.....	34
07.1. Introdução.....	34
07.2. Sistema viário.....	34
07.3. Base de estudo.....	36
07.4. Descrição do tráfego atual.....	36
07.5. Área de Estacionamento.....	40
07.6. Conclusões e Recomendações.....	40
08. Identificação e avaliação dos impactos na área de vizinhança durante a fase de implantação.....	42
09. Identificação e avaliação dos impactos na área de vizinhança durante a fase de operação.....	43
09.1. Efluentes Líquidos.....	43
09.2. Drenagem.....	43
09.3. Resíduos sólidos.....	43
09.4. Impacto das atividades de operação sobre a receita tributária.....	44
10. Conclusão.....	44



11. Bibliografia.....	45
12. Consultas.....	45
13. Sites consultados.....	46

## **ANEXOS**

- 01. Mapa 01 – Zoneamento.
- 02. Mapa 02 – Uso do solo do entorno
- 03. Mapa 03 – Transporte público
- 04. Mapa 04 – Rotas de acesso entrada/saída
- 04. Mapa Planialtimétrico do lote
- 05. Implantação do empreendimento
- 06. Viabilidade técnica/COPEL
- 07. Mapa SANEPAR
- 08. Viabilidade técnica/IPPUL



## **A. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV:**

### **1. Identificação:**

**Localização/Endereço:** Lotes 84-1 – Gb. Ribeirão Cambé - Município de Londrina/PR  
(foto 01).

#### **1.1. Natureza do empreendimento:**

Industrial     Comercial     Residencial de Recreio     Residencial  
 Misto

### **2. Interessado:**

**MRV LOG – LOGÍSTICA E PARTICIPAÇÕES S/A.**

CNPJ: 09.041.168/0001-10

Rua Bispo Dom José, n. 2205

F.: 41-3012-9149 – Batel - Curitiba/PR.

#### **2.1. Realização:**

**Safe - Engenharia Ambiental**

Rua Caracas 555 – Londrina/PR

Contato Equipe EIV/RIV:

Engenheiro Ruy Lima – F(43)9991/6575

safeambiental@hotmail.com





**Safe** engenharia ambiental

### **3. PROFISSIONAIS E EMPRESAS PARTICIPANTES:**

#### **3.1. Projeto arquitetônico:**

***SGO Construções Ltda.***

Rua Desembargador Torres, 501 - F: 31-3419-9868 - Belo Horizonte/Mg

clarisse@sgo.ind.br

#### **3.2. Levantamento Planialtimétrico e Cadastral:**

***EPROJET – Consultoria e Gestão de Projetos.***

Rua Arenito, 60 - F: 43-3334-2223 – Londrina/PR.

eprojete@gmail.com

#### **3.3. Projeto de acesso rodoviário:**

***EPROJET – Consultoria e Gestão de Projetos.***

Rua Arenito, nº 60 – F: 3334-2223 – Londrina/PR

eprojete@gmail.com



#### **4. FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO:**

##### **4.1. Resumo das áreas:**

Área total do terreno: 150.361,77 m<sup>2</sup>;

Área total aproximada do condomínio: 143.784,00 m<sup>2</sup>;

Área total de construção: 63.765,61 m<sup>2</sup>

Área Permeável exigida por lei (20%): 29.942,40m<sup>2</sup>;

Área permeável: 36.194,03 m<sup>2</sup> (24,07%)

Área Verde Permeável (aproximada) de projeto: 36.194,03 m<sup>2</sup> (24,07%)

##### **4.2. Características da construção:**

Altura das edificações: 15m;

Taxa de ocupação do anteprojeto: 44%;

Coefficiente utilizado no anteprojeto: 0.4;

Atividade Principal: Centro de Distribuição e Armazenamento;

Nº. de funcionários: aproximadamente 2.500;

Nº de vagas de estacionamento (veículos pequenos): 144

Nº de vagas de estacionamento (veículos grandes): 296

Nº total de vagas de estacionamento: 440

Nº de vagas mínimas por lei: Legislação não contempla a atividade.

Londrina/PR, novembro de 2011.



**B. ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
E  
ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO - EIV / RIV**

MRV LOG – LOGÍSTICA E PARTICIPAÇÕES S/A, CNPJ 09.041.168/0001-10, vem efetuar a entrega ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL do EIV-RIV, Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e do Relatório de Impacto de Vizinhança, em conformidade com a Lei Municipal N.º 10.637 de 24 de dezembro de 2008.

O presente Relatório refere-se ao EIV/RIV, para construção de um Centro de Distribuição – Condomínio Logístico de Armazenamento e Distribuição e Atividade Industrial no Lote 84-1 – Gleba Ribeirão Cambé em Londrina/Pr.

Este documento tem como objetivo, instruir as atividades a serem implantadas no local visando à obtenção do Alvará de Construção e de Funcionamento do empreendimento, bem como a alteração do atual zoneamento do lote.

**01. Introdução:**

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

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

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



Ainda no artigo 154, temos:

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

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

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

- I- Adensamento populacional;
- II- Uso e ocupação do solo;
- III- Valorização Imobiliária;
- IV- Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- V- Equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluente de drenagem de água pluvial;
- VI- Equipamentos comunitários, como de saúde e de educação;
- VII- Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;
- VIII- Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica;
- IX- Vibração;
- X- Periculosidade;
- XI- Geração de resíduos sólidos;
- XII- Riscos ambientais;
- XIII- Impacto social-econômico na população residente ou atuante no entorno; e
- XIV- Impacto sobre a fauna e a flora.



**Do que se pede:**

Os empreendedores, para a implantação do referido empreendimento, solicitam ao município de Londrina a alteração do zoneamento atual ZC-5 (Zona Comercial Cinco) para IND 2 (Zona Industrial dois).

**02. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, LOCALIZAÇÃO E ATIVIDADES PREVISTAS:**

O projeto prevê a ocupação do Lote 84-1 da Gleba Ribeirão Cambé, com testada para a Rodovia Celso Garcia Cid (PR445), e também para a Rodovia do Café (BR369), com a construção de um **Condomínio de Logística de Armazenamento e Distribuição de Mercadorias e Produtos Industrializados**, tais como produtos refrigerados, eletrodomésticos, móveis, peças mecânicas, “papeleria”, bebidas, alimentos não perecíveis, vestuário, dentre outros. Além disso, o empreendimento poderá abrigar **indústrias desde que se enquadrem nas atividades que o zoneamento pretendido permitir.**

VER PAG. 15a17

O referido empreendimento deverá ter área total de construções de 63.765,61 m<sup>2</sup>, entre galpões de armazenagem, docas, restaurantes, vestiários, centro administrativo, área de apoio para caminhoneiros, e área de descanso para funcionários com a geração de aproximadamente 2.500 empregos diretos. (Fig.01)

O terreno em questão possui área intramuros de aproximadamente 143.784,00m<sup>2</sup> sendo que 63.765,61 m<sup>2</sup> (44%) serão ocupados por construções, com estacionamento com capacidade de 144 vagas para veículos de pequeno porte e 296 vagas para veículos de grande porte. (V. anteprojeto anexo).

**03. VOLUMETRIA, VENTILAÇÃO, ILUMINAÇÃO, NÍVEL DE RUÍDOS, QUALIDADE DO AR, VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA:**

O projeto de autoria da *SGO Construções Ltda.* foi concebido de forma tal que as edificações terão em torno de 15m de altura (barracões) e as demais construções com no máximo 6m de altura, consoantemente com as edificações já existente no entorno como por exemplo, o Centro Logístico de Londrina, e o projeto arquitetônico segundo os empreendedores deverá:



- Privilegiar a iluminação natural para reduzir o consumo de energia e conseqüentemente reduzir o impacto ambiental, beneficiando a saúde do usuário da edificação;
- Isolar as fontes de calor e adequar a construção no aproveitamento da irradiação solar - Placas térmicas para aquecimento de água e placas foto-voltaicas para geração de energia elétrica;
- Procurar o melhor equilíbrio da relação micro clima e topografia entre o ambiente natural e o artificial (construído).

As distâncias entre a edificação e os limites do terreno estão propostas de maneira a destacar sua própria volumetria, com afastamentos apropriados e proporcionando boas condições de ventilação e iluminação, com distanciamento mínimo entre os blocos das edificações que varia entre 15 e 71 metros.

Com relação aos quesitos **ventilação e iluminação**, as construções a serem erguidas para o empreendimento proposto, por se tratar de edificação com pé direito em torno de 15.00 metros, não interferirão na circulação de ar do entorno onde se insere, mantendo desta forma a ventilação hoje existente. Além disso, a obra possuirá, conforme Fig. 01, afastamentos laterais e entre os “blocos” de edificações suficientes para promover a ventilação e iluminação adequadas.

A iluminação do entorno em nada será alterada analisando-se a proposta de implantação apresentada, onde as edificações acontecerão com afastamento mínimo de 10m das divisas.

Quanto à questão de **nível de ruídos**, o mesmo ocorrerá na etapa das obras e deverá obedecer a legislação pertinente.

Na fase de operação, haverá ruídos por parte dos veículos de abastecimento para a operacionalização das atividades. A região das docas, assim como o perímetro do terreno deverão receber cuidados especiais por meio de tratamento paisagístico com vegetação para abafar ruídos, com intuito de mitigar os ruídos provenientes das atividades. Todas as máquinas de refrigeração externas e bombas deverão funcionar de acordo com a legislação municipal (Código de posturas) e normas técnicas pertinentes – NBR 10.51/2000.



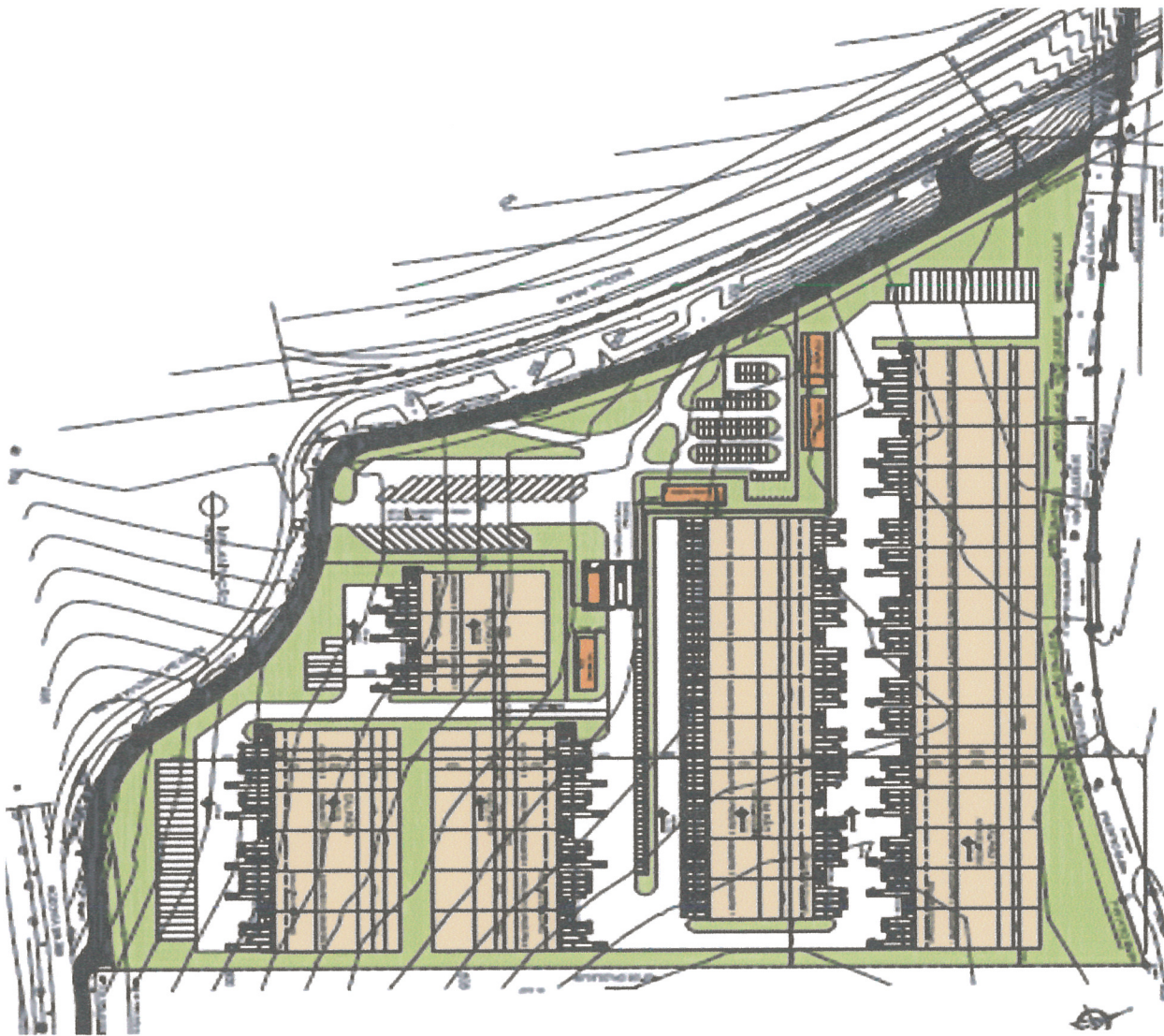


Fig. 01. Anteprojeto arquitetônico.

Com relação à qualidade do ar, as atividades previstas não deverão emitir partículas potencialmente poluidoras do meio ambiente, e por ser tratar de atividades limpas, em nada alterarão o ecossistema existente.

Por outro lado está prevista a movimentação de aproximadamente 300 caminhões/dia, fato que indubitavelmente acarretará acréscimo na emissão de poluentes atmosféricos. Em contrapartida, as dimensões do empreendimento, os distanciamentos entre as



edificações projetadas e o entorno, as condições de ventilação e a quantidade significativa de áreas verdes existentes e projetadas servirão como elementos mitigadores dos efeitos da movimentação dos referidos veículos.

O terreno em questão não apresenta nenhum indivíduo arbóreo uma vez que se trata de área totalmente utilizada com culturas agrícolas sazonais como milho, soja e trigo e, portanto sem a constituição de arborização significativa. O projeto de paisagismo do empreendimento deverá atentar a esse detalhe com o intuito de melhorar as condições existentes atualmente. (Foto 02)

#### **04. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA, ADENSAMENTO POPULACIONAL, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, ZONEAMENTO, PAISAGEM URBANA E PATRIMONIO NATURAL E CULTURAL, VALORIZAÇÃO IMOBILIARIA:**

O projeto cuja implantação é pretendida trata da execução, no lote em estudo, de um Centro Logístico de Armazenamento e Distribuição, cuja vizinhança direta se caracteriza pela ocupação de áreas agrícolas ao norte e oeste, ao sul com a BR 369 e o trevo Londrina-Cambé e lotes vazios ao leste (foto 01), cujo adensamento se caracteriza pela predominância de atividades industriais de adensamento “flutuante”.

No caso das atividades comerciais e industriais do entorno, as mesmas apresentam adensamento de característica “flutuante”, de intensidade baixa. Entende-se como “adensamento flutuante” quando as pessoas acorrem ao local com finalidade de trabalho após o que retornam para seus locais de origem, condições nas quais o empreendimento proposto se enquadra, pois apresentará:

Trata-se de uma região em processo de consolidação, onde o uso do entorno do lote é composto por zonas residenciais já consolidadas da cidade de Cambé, tais como o Jardim União, Parque São Jorge e Parque Manella. Do lado de Londrina a zona residencial mais próxima é o Jardim São Francisco sendo que o restante do entorno do lote em estudo é composto por áreas de atividades industriais e prestadores de serviços. Além dessas, o entorno é composto por grandes áreas agrícolas ocupadas por culturas sazonais como soja, trigo, e milho.





Foto 01 – Imagem aérea do lote em estudo.

Fonte Google Earth

Atividades similares à que se pretende implantar no lote já acontecem no entorno do mesmo como, por exemplo, o Centro Logístico Londrina e a empresa ATT de transporte e transbordo de grãos.

Em uma análise mais abrangente, identificamos atividades comerciais e industriais tais como a Sociedade Rural de Londrina, Buffet Planalto, Revenda de Automóveis, Postos de Combustíveis, Indústria Sandoz, Subestação Eletrosul e outros, conforme demonstrado no mapa 02.





Foto 02: Lote 84/1 – arborização zero.



Foto 03: Entorno do lote: Centro de Logística Londrina.





Foto 04: Entorno do lote: Buffet Panalto.

De acordo com a **lei de zoneamento** do município de Londrina, o lote pertence à zona comercial cinco–ZC5, conforme definição aprovada no Plano Diretor de 1998. (mapa 01).

#### PARÂMEROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO – ZC5

Zona Comercial cinco – ZC5, localizada principalmente ao longo das rodovias regionais, visa a estimular a concentração de comércio e serviços de interesse regional, atendendo na região polarizada pela cidade a qualquer tipo de comércio e serviço em grande escala.

##### *Parâmetros construtivos:*

- lote mínimo de 450 m<sup>2</sup> (quatrocentos e cinquenta metros quadrados);
- frente e largura média de 15 m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter no mínimo 20 m (vinte metros)



- coeficiente de aproveitamento de 1,6 (um vírgula seis)
  - taxa de ocupação de 80% (oitenta por cento) da área livre do lote nos três primeiros pavimentos, inclusive o térreo, quando de uso comercial ou industrial, não ultrapassando a altura máxima de 9m (nove metros), e 50% (cinquenta por cento) do lote nos demais pavimentos;
  - recuo de frente de no mínimo 5 m (cinco metros), sendo os recuos laterais e o de fundo calculados de acordo com os artigos 43 e 44 desta lei, para os pavimentos acima de 9 m (nove metros) de altura, a contar do nível do passeio junto às divisas laterais;
- Obs.: Em lotes voltados para rodovias oficiais o recuo do alinhamento será de 15 m (quinze metros) no mínimo a contar da faixa de domínio;

*Usos Permitidos:*

- residencial;
- apoio residencial;
- comércio/serviço;
- gerador de ruído diurno;
- atividade pólo geradora de tráfego;
- Indústria ind.1.1.

**Obs.: 01** - Art. 50 da lei 7485/98 - A aprovação de projetos que caracterizem Pólos Geradores de Tráfego dependem de análise e aprovação pelo IPPUL”.

“Parágrafo único - O Município exigirá soluções específicas para os equipamentos de acesso ao lote e às edificações, de acordo com as necessidades do projeto, de forma a favorecer a fluidez de tráfego.”

**Obs.: 02** - Art. 51 da lei 7485/98 -. Para todos os usos, deverão ser previstas e constar do projeto as vagas de estacionamento de veículos, em local de fácil acesso para a via pública, à razão de 1 vaga a cada 40m<sup>2</sup>, inclusive área de circulação e na proporção mínima conforme o anexo 3 da lei 7485/98

**Obs.: 03** – Art. 52 da lei 7485/98 -. O número mínimo de vagas para estacionamento, que deverá constar do projeto para aprovação, é o que consta no Anexo 3



- Nos estabelecimentos em que a atividade de carga e descarga seja significativa, é necessário prever espaço adicional para essa operação, exigida a demonstração funcional.
- Nas garagens e estacionamentos em que a área média por vaga, incluída a área de circulação interna, resulte inferior a 20m<sup>2</sup> (vinte metros quadrados), a aprovação do projeto é condicionada à demonstração.

**Obs.: 04 Art. 53 da lei 7485/98 -.** Todas as edificações públicas e privadas deverão possuir equipamentos para o acesso e para o uso das pessoas portadoras de deficiência, de acordo com a NBR-9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

- Das vagas de estacionamento, de acordo com o previstas no Anexo 3 da lei, deverão ser reservados espaços para veículos que transportam pessoas portadoras de deficiência, na proporção mínima de uma vaga a partir de 11 (onze) até 100 (cem) vagas, e 1% (um por cento) acima de 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns.

**Obs.: 05** As operações de carga e descarga nas Zonas ZC-3 ZC-4 e ZC-5 devem ser feitas na área interna dos lotes.

**Obs.: 06 Art. 81 da lei 7485/98 -.** Com relação ao efeito da atividade que possa caracterizar Pólo Gerador de Tráfego, independentemente da zona onde se localize ou pretenda localizar-se, o Poder Público adotará as seguintes providências:

I. quando se tratar de projeto:

- a) verificará se o sistema viário local e seu entorno dão suporte à atividade sem causar transtornos significativos;
- b) avaliará a existência de área disponível para estacionamento da totalidade das atividades;
- c) avaliará o incremento do volume de passageiros no transporte público;
- d) avaliará a necessidade de adequação de vias com relação a acessos e saídas;
- e) avaliará a eventual necessidade de obras de arte no sistema viário, no entorno.

II. quando em atividade:



- a) elaborará laudo técnico que caracterize a condição de Pólo Gerador de Tráfego (PGT);
- b) apresentará proposta ou alternativa de solução;
- c) fixará prazo para a correção dos problemas, compatível com a urgência da comunidade;
- d) impedirá o prosseguimento da atividade até a solução, nos casos graves.

Parágrafo único - Caracteriza um Pólo Gerador de Tráfego:

- I. queda na velocidade diretriz da via;
- II. aumento do número de acidentes;
- III. aumento do número de autuações por estacionamento irregular;
- IV. área de estacionamento inferior à demanda;
- V. aumento no tempo de espera de transporte coletivo no local.

**PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO ZONEAMENTO  
PRETENDIDO - Zona Industrial Dois (Z Ind. 2)**

Zona Industrial 2 – Z Ind.-2: INDÚSTRIAS DE RISCO AMBIENTAL LEVE

*Parâmetros construtivos:*

- lote mínimo de 2.000 m<sup>2</sup> (dois mil metros quadrados);
- frente e largura média de 30 m (trinta metros);
- .coeficiente de aproveitamento de 1,0 (um);
- taxa de ocupação máxima de 50% (cinquenta por cento) do lote
- recuo de frente de no mínimo 5 m (cinco metros).

Obs.: Em lotes voltados para rodovias oficiais o recuo do alinhamento será de 15 m (quinze metros) no mínimo a contar da faixa de domínio;



*Usos Permitidos:*

- residencial;
- apoio residencial;
- comercio/serviço;
- gerador de ruído diurno e noturno;
- atividade pólo geradora de tráfego;
- Indústria ind.1.1. e Industrial- ind.2

**Características da Zona Industrial - 2**

Compreende os estabelecimentos assim definidos, não enquadrados nas categorias I-5, I-4 ou I-3, e aqueles possuam uma das seguintes características:

- a) Baixo potencial de poluição atmosférica;
- b) efluentes líquidos industriais compatíveis com seu lançamento em rede pública coletora de esgoto, com ou sem tratamento prévio de acordo com a legislação vigente;
- c) produção de resíduos sólidos, em pequena quantidade, de acordo com a legislação vigente;
- d) operação com um dos processos listados a seguir:
  1. aço: produção de laminados, relaminados, forjados, arames;
  2. alimentares, produtos de origem vegetal: beneficiamento, moagem, torrefação, liofilização, preparação de conservas, condimentos e doces, exceto fabricação de óleos e confeitaria;
  3. bebidas: fabricação de destilados, fermentados, sucos e refrigerantes;
  4. borracha: fabricação de espuma, laminados e fios;
  5. cerâmica: fabricação de peças e artefatos, exceto de barro cozido;
  6. concentrados aromáticos, naturais e sintéticos: fabricação;
  7. ferro e aço fundidos: fabricação;
  8. fios e tecidos: beneficiamento, acabamento, fiação e tecelagem;
  9. inseticidas e fungicidas: fabricação;
  10. madeira: desdobramento;
  11. metais não ferrosos e ligas: produção de peças fundidas, laminados, tubos e arames;
  12. metalurgia do pó, inclusive peças moldadas;



13. óleos e gorduras para alimentação: refinação;
14. pasta mecânica: fabricação;
15. pedras: aparelhamento;
16. pneumáticos, câmaras de ar: fabricação;
17. resinas de fibras de fios artificiais: fabricação;
18. sabões, detergentes, germicidas, fungicidas: fabricação;
19. soldas anodos: fabricação;
20. tabaco: preparação de fumo, cigarros e congêneres;
21. tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes e secantes: fabricação;
22. vidro e cristal: fabricação e elaboração de peças.

**Obs.: 01 - Art. 50 da lei 7485/98 - A aprovação de projetos que caracterizem Pólos Geradores de Tráfego dependem de análise e aprovação pelo IPPUL.**

*“Parágrafo único - O Município exigirá soluções específicas para os equipamentos de acesso ao lote e às edificações, de acordo com as necessidades do projeto, de forma a favorecer a fluidez de tráfego.”*

**Obs.: 02 - Art. 51 da lei 7485/98 -.** Para todos os usos, deverão ser previstas e constar do projeto as vagas de estacionamento de veículos, em local de fácil acesso para a via pública, à razão de 1 vaga a cada 40m<sup>2</sup>, inclusive área de circulação e na proporção mínima conforme o anexo 3 da lei 7485/98.

**Obs.: 03 – Art. 52 da lei 7485/98 -.** O número mínimo de vagas para estacionamento, que deverá constar do projeto para aprovação, é o que consta no Anexo 3

- Nos estabelecimentos em que a atividade de carga e descarga seja significativa, é necessário prever espaço adicional para essa operação, exigida a demonstração funcional.

- Nas garagens e estacionamentos em que a área média por vaga, incluída a área de circulação interna, resulte inferior a 20m<sup>2</sup> (vinte metros quadrados), a aprovação do projeto é condicionada à demonstração.



**Obs.: 04 Art. 53** da lei 7485/98 - Todas as edificações públicas e privadas deverão possuir equipamentos para o acesso e para o uso das pessoas portadoras de deficiência, de acordo com a NBR-9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

- Das vagas de estacionamento, de acordo com o previstas no Anexo 3 da lei, deverão ser reservados espaços para veículos que transportam pessoas portadoras de deficiência, na proporção mínima de uma vaga a partir de 11 (onze) até 100 (cem) vagas, e 1% (um por cento) acima de 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns.

**Obs.: 05** As operações de carga e descarga nas Zonas ZC-3 ZC-4 e ZC-5 devem ser feitas na área interna dos lotes.

**Obs.: 06** Art. 81 da lei 7485/98 -. Com relação ao efeito da atividade que possa caracterizar Pólo Gerador de Tráfego, independentemente da zona onde se localize ou pretenda localizar-se, o Poder Público adotará as seguintes providências:

I. Quando se tratar de projeto:

- a) verificará se o sistema viário local e seu entorno dão suporte à atividade sem causar transtornos significativos;
- b) avaliará a existência de área disponível para estacionamento da totalidade das atividades;
- c) avaliará o incremento do volume de passageiros no transporte público;
- d) avaliará a necessidade de adequação de vias com relação a acessos e saídas;
- e) avaliará a eventual necessidade de obras de arte no sistema viário, no entorno.

II. Quando em atividade:

- a) elaborará laudo técnico que caracterize a condição de Pólo Gerador de Tráfego (PGT);
- b) apresentará proposta ou alternativa de solução;
- c) fixará prazo para a correção dos problemas, compatível com a urgência da comunidade;
- d) impedirá o prosseguimento da atividade até a solução, nos casos graves.



Parágrafo único - Caracteriza um Pólo Gerador de Tráfego:

- I. queda na velocidade diretriz da via;
- II. aumento do número de acidentes;
- III. aumento do número de autuações por estacionamento irregular;
- IV. área de estacionamento inferior à demanda;
- V. aumento no tempo de espera de transporte coletivo no local.

O **zoneamento do entorno** do terreno em análise é composto por zona especial ZEE 4.4 e zona industrial IND 1.1 ao norte, zona comercial ZC5 a leste e a oeste e sul do terreno zona industrial/comercial do município de Cambé. (Mapa 01).

Pelo mapa citado observa-se a existência do zoneamento IND 1.1 na grande maioria da área do entorno do lote em estudo.

**Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural**, a paisagem artificial é a paisagem transformada pelo homem, enquanto grosseiramente podemos dizer que a paisagem natural é aquela ainda não mudada pelo esforço humano (SANTOS 1988 p.23).

Paisagem urbana pode ser compreendida como sendo a relação de interações entre homem e o meio em que vive. Segundo Moreira (2001), essas interações, apresentam-se também de maneira subjetiva, ou seja, na forma de percepção visual da paisagem com atribuições de significados dados pelo homem.

Os elementos naturais e as áreas verdes refletem valores culturais, seja pela paisagem que é visualizada, seja pelas atividades e vivências que elas podem oferecer para o cotidiano do ser humano no meio urbano. (BAASCH,1996).

Este quesito deve ser considerado ao ser analisado como parâmetro de impacto gerado na paisagem urbana. A sustentabilidade urbana está relacionada à preservação da natureza, caso contrário a qualidade de vida nas cidades tende a piorar. De acordo com informações da coordenadoria de patrimônio cultural da secretaria do estado do Paraná, o patrimônio natural compreende áreas de importância preservacionista e histórica e beleza cênica. São áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos quem somos o que fazemos de onde viemos e, por consequência, como seremos.



De acordo com informações da coordenadora de patrimônio cultural do Paraná, algumas referências de patrimônio natural no Estado do Paraná são:

- Cataratas do Iguaçu – patrimônio mundial e Parque Nacional;
- Vila Velha – bem tombado pelo Estado do Paraná e Parque Estadual;
- Baía de Paranaguá – a segunda maior baía do Brasil;
- Parque do Guartelá – o terceiro maior canyon do Brasil e Parque Estadual;
- Mata de Araucária – árvore símbolo do Paraná e Parque Nacional;
- Mata Atlântica – patrimônio mundial com grande área preservada no Paraná.

Nas características da paisagem natural, em relação à implantação do empreendimento deve-se levar em consideração o parâmetro cultural, classificando os impactos positivos e negativos. Para Moraes (2001) devem ser considerados como áreas de estudo de impacto:

- a repercussão da implantação sobre a permeabilidade visual em relação ao elemento relevante do cenário urbano;
- a repercussão sobre as atividades humanas instaladas, sobre a movimentação de pessoas e mercadorias;
- a inserção da obra na paisagem da vizinhança imediata e da área de influência (gabarito, topografia, tipologias, eixos, visuais, panorâmicas, compartimentação, espaços livres);
- a definição de circunstâncias negativas para a preservação do elemento de relevância paisagística, como a criação de instabilidade do solo, o sombreamento ou exposição excessiva à radiação solar.
- A intervenção em áreas de alto valor paisagístico, ou em áreas que fazem parte da memória afetiva da população por circunstâncias históricas, seja pela presença de elementos naturais ou construídos, requer a análise sobre a relação do empreendimento com a paisagem original.

Para Moraes (2001), são consideradas situações negativas, a diminuição da permeabilidade visual em relação ao elemento relevante do cenário urbano; a diminuição da acessibilidade da população em relação ao referido local; a definição de circunstâncias negativas para a preservação do elemento, como a criação de instabilidades no solo, o sombreamento ou exposição excessiva à radiação solar.

Neste contexto, o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV deverá demonstrar qual a

relação do empreendimento sobre a paisagem, barreiras visuais geradas, sua relação com a malha urbana, e quais as estratégias de projeto adotadas para minimizar efeitos negativos.

No caso em estudo, a **paisagem urbana** da região do Lote está em processo de consolidação, representada por atividades comerciais, prestadoras de serviços e industriais com o predomínio de construções de grande porte, fundamentalmente nas referidas áreas industriais. As rodovias PR445 e BR369 funcionam como as grandes indutoras da paisagem urbana no local, na medida em que dita a característica da ocupação da região do lote em estudo.

O projeto do empreendimento que se pretende implantar propõe a melhoria nas condições paisagísticas da região no momento em que tem propostas de paisagismo, arruamento, execução de meio-fio e passeio público, arborização, mobiliário urbano, iluminação e acessos pavimentados, contribuindo assim para harmonização do entorno.



Foto 05: Mata ciliar à nascente Rib. Cambezinho em frente ao lote 84-1.

Quanto ao **patrimônio natural**, identifica-se na região a nascente do Ribeirão Cambezinho, considerada como ZPA - Zona de Proteção Ambiental, localizada ao sul do lote em estudo em frente à Rodovia BR-369 (V. Mapa 01, foto 01 e foto 05).

A área da referida nascente foi alterada em função da implantação de infra estruturas viárias a algumas décadas atrás, bem como de atividades industriais em seu entorno.

O empreendimento que se pretende implantar no lote em estudo acarretará um acréscimo de contribuição quanto à drenagem das águas pluviais que serão destinadas ao referido corpo hídrico. O projeto deverá apresentar soluções técnicas com o objetivo de combater a poluição difusa advinda da implantação/operação da atividade.

No que diz respeito ao **patrimônio cultural** naquela região não existe registro a ser notado na área de influência primária do projeto em questão.

Empreendimentos como o que se pretende implantar no lote em estudo trazem em seu bojo a tendência de **valorização imobiliária** para o local da construção bem como para o seu entorno. Segundo Davidson e Acioly (1998), a implantação de diferentes tipos de empreendimentos pode gerar duas situações impactantes quanto à valorização imobiliária em relação às suas vizinhanças: o aumento do custo do solo, gerado pela implantação de benfeitorias e ou empreendimentos que aumentam a atratividade da área e conseqüentemente a procura por imóveis na região. A outra opção é a diminuição do custo do solo, causado em geral pela instalação de atividades geradoras de algum tipo de poluição ou transtorno. No primeiro caso temos como exemplo os shoppings centers, os centros de negócios, parques, praças e outros empreendimentos de caráter cultural. No segundo caso, podemos citar as indústrias poluentes como exemplo de atividades que podem determinar a desvalorização do solo. No caso em estudo o empreendimento que se pretende implantar no lote em análise pertence ao primeiro caso, pois acarretará aumento significativo de atratividade para aquela região da cidade. Qual empresa não se sentiria atraída por uma vizinhança da cidade (ou do estado) na qual exista local de estocagem para suas matérias primas ou armazenagem para seus produtos acabados sem ter que dispender espaços no layout de sua fábrica para essas acomodações e nem gastar com a construção de tais espaços.



Outra forma através da qual acontece a valorização imobiliária é quando o Poder Público promove o licenciamento de obras. Toda vez que é autorizada a implantação de empreendimento privado na cidade, o município poderá estar contribuindo com a valorização do solo naquela vizinhança.

Existem outros casos em que a ociosidade de imóveis causa prejuízo à população, e tem alto custo por habitante provocado pelos valores da infra-estrutura realizada pelo poder público e subutilizada, bem como pela sua manutenção, em obras como asfalto, meio fio, galerias, esgoto, água, luz etc.

É inteligentemente necessário evitar a retenção especulativa do imóvel urbano, imóvel este que tem seu preço dimensionado para cima, ao longo do tempo, colhendo os benefícios de investimentos feitos no seu entorno pelo poder público e também por agentes privados.

A ocupação de um terreno ocioso ou abandonado representa um fator de irradiação positiva no seu entorno, acaba com a retenção especulativa imobiliária nociva ao interesse da comunidade, já que os proprietários se beneficiam diretamente da implantação da infra-estrutura básica e dos equipamentos urbanos em seu entorno imediato.

A lei 10.257/01 - Estatuto das Cidades - possui instrumentos inibidores à manutenção dos vazios urbanos e à especulação imobiliária, evitando a perpetuidade do exercício ocioso, seja especulativo ou não.

#### **05. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITARIOS, LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO DO TERRENO, CAPACIDADE DA INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO, VIABILIDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTOS, ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE, RESÍDUOS SÓLIDO, TRANSPORTE PÚBLICO:**

No capítulo sobre **equipamentos urbanos e comunitários** analisa-se a capacidade do poder público e das concessionárias públicas em atender a nova demanda gerada com a implantação do empreendimento, no que diz respeito aos equipamentos urbanos como asfaltamento, consumo de água, lançamento de esgoto, drenagem de águas pluviais, sistema de coleta de resíduos sólidos, consumo de energia elétrica e telefonia, água potável e esgotamento sanitário.



A superfície do lote em análise, do ponto de vista morfológico é relativamente homogênea, apresentando topografia com declividade média de 2,5% no sentido norte-sul, com variação de cotas entre 495m e 505m numa extensão de 496m.

Essas cotas, pertencentes ao terreno natural, poderão vir a ser alteradas em função da proposta de implantação do empreendimento.

A declividade, bem como os dados e análises altimétricas contidas neste relatório, foram feitos a partir do **levantamento planialtimétrico e cadastral**, elaborado por topógrafo contratado pela empreendedora e cedido para auxiliar na elaboração deste estudo (Fig, 02, Foto 06 e anexos).



Foto 06: Declividade do lote.

No que se refere ao **fornecimento de água potável**, segundo informações colhidas junto a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, concessionária responsável por esses serviços em Londrina, não existem problemas técnicos para o fornecimento ao empreendimento que se pretende para a ocupação no lote, que

deverá ser interligada à rede de abastecimento de água existente localizada na Rua Clara Nunes, a aproximadamente 450m do lote em estudo, conforme figura 03 e anexos.



FIG 02: Levantamento planialtimétrico do terreno.

Quanto ao **sistema de esgotamento sanitário**, a SANEPAR informa que a ligação será possível mediante a extensão de rede com comprimento a ser levantado “in loco” até a rede PVC-DN150, localizada no Parque Manella (Cambé), a uma distância aproximada de 550m do lote em análise. Ver Figura 03 e croquis SANEPAR em anexo.



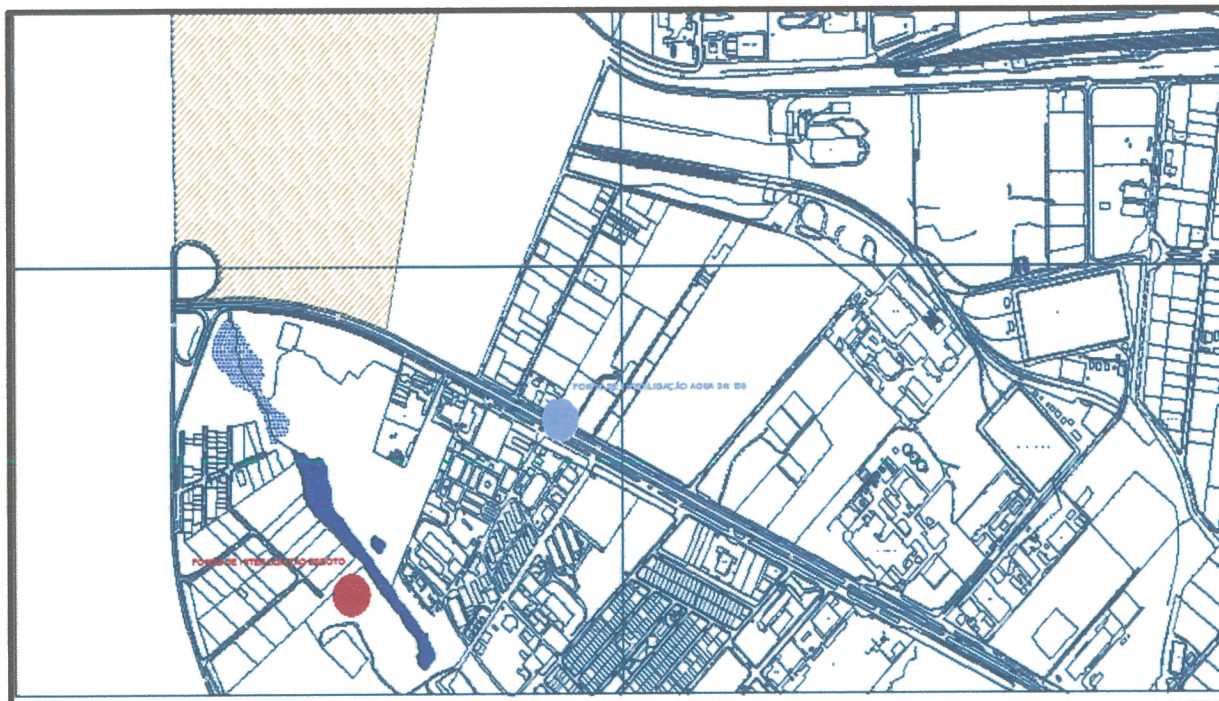


Fig. 03: Pontos de interligação de água potável e esgotamento sanitário – fonte - SANEPAR.

Com relação à **drenagem das águas pluviais**, com as construções que incidirão no terreno, teremos obviamente, a diminuição da área permeável do lote (que hoje é 100%), de tal maneira que haverá aumento na contribuição de águas para o sistema público de galerias pluviais.

Em Londrina, a Lei Municipal preconiza a obrigatoriedade de que nas construções restem pelo menos 20% da área permeável. A quantidade de água de chuva que infiltra no terreno recarrega o lençol freático e diminui o volume que vai para os rios, minimizando a contaminação e o assoreamento dos mesmos.

Portanto o projeto deverá apresentar área mínima permeável de 29.942,40m<sup>2</sup> (20% da área total do terreno).

Em frente ao lote em estudo já existe um sistema de drenagem urbana de águas pluviais responsável pela captação no entroncamento das rodovias BR369 e PR445 (fotos 07 a 09), inclusive com o dissipador de energia hídrica implantado logo após a nascente do Ribeirão Cambézinho. (foto 10)



Foto 07: Caixa de captação de águas pluviais em frente ao terreno.

Se o projeto de drenagem das águas pluviais do empreendimento a ser implantado no lote em estudo for se utilizar da rede já existente, deverá proceder a devida verificação no que tange á capacidade total do sistema com a anuência dos órgãos públicos competentes.

Levando-se em conta que a área de cobertura dos barracões, após a implantação total do empreendimento previsto é de grande monta (aproximadamente 62.700m<sup>2</sup>), o estudo recomenda a implantação de sistema de captação e reuso de águas pluviais como medida mitigadora quanto á impermeabilização que irá acontecer no terreno.



Foto 08: Sistema de drenagem BR369.



Foto 09: Sistema de drenagem Rodovia 369.





Foto 10: Dissipador da galeria de águas pluviais.

Também no que se refere à **telefonia**, não existem óbices para o atendimento ao empreendimento a ser instalado no lote em estudo.

No que tange ao serviço de fornecimento de **energia elétrica**, segundo informações colhidas junto a Companhia Paranaense de Energia Elétrica – COPEL, concessionária responsável pelo abastecimento em Londrina, através do **ofício resposta**



01.2011276231287 de 18/11/2011 (cópia anexa), há viabilidade técnica para atendimento ao empreendimento.

Com respeito ao consumo de energia elétrica, o empreendedor pretende executar na edificação que é objeto desse estudo providencias tais como:

- Privilegiar a iluminação natural para reduzir o consumo de energia e conseqüentemente reduzir o impacto ambiental, beneficiando a saúde do usuário da edificação;
- Isolar as fontes de calor e adequar a construção no aproveitamento da irradiação solar - Placas térmicas para aquecimento de água;
- Procurar o melhor equilíbrio da relação micro clima e topografia entre o ambiente natural e o artificial (construído).
- Água quente por aproveitamento térmico dissipadores;
- Sensores de presença para acionamento de iluminação em uso de áreas eventuais;



Foto 11: Subestação Londrina da COPEL, a 500m do lote.

No dia 2 de agosto de 2010 foi sancionada a lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de **Resíduos Sólidos** (PNRS). A lei faz a distinção entre resíduo (o lixo que pode ser reaproveitado ou reciclado) e rejeito (o que não é passível de reaproveitamento), além de classificar os resíduos de acordo com a sua origem. No caso do empreendimento proposto, os resíduos são classificados como resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.

No empreendimento serão gerados predominantemente materiais passíveis de reutilização ou reciclagem tais como embalagens de papel, isopor e plásticos, além dos resíduos orgânicos oriundos do restaurante.

Serão geradas também lâmpadas contendo mercúrio, estes são considerados resíduos perigosos (Classe I - NBR 10.004/2004), neste caso devem ser acondicionados e armazenados adequadamente e destinados para tratamento específico.

Para as lâmpadas fluorescentes é necessário estruturar e implementar sistema de logística reversa

A chamada logística reversa é um dos pontos fundamentais da nova política nacional de resíduos sólidos, e se constitui em um conjunto de ações para facilitar o retorno dos resíduos aos seus geradores para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos. De acordo com as novas regras, os envolvidos na cadeia de comercialização dos produtos, desde a indústria até as lojas, deverão estabelecer um consenso sobre as responsabilidades de cada parte.

A adequação do empreendimento à PNRS será de vital importância e, para que isto possa ocorrer de forma equilibrada e em conformidade legal, contratos com fornecedores e clientes devem prever o atendimento à nova lei, com compartilhamento das responsabilidades.

Com relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos desde a etapa de coleta até a disposição final, não haverá ônus ao setor público.

De acordo com informações dos empreendedores, será implantada uma central de triagem e armazenamento para resíduos recicláveis, o que servirá para a organização do recolhimento, acondicionamento, armazenagem e posterior destinação dos resíduos.

É importante que o condomínio elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, objetivando a gestão adequada dos mesmos.



Por seu turno, os **resíduos da construção civil** serão gerados na fase de execução da obra e eventuais reformas no período de pós-ocupação.

No caso do empreendimento em questão, enquadra-se como grande gerador e a este caberá a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), que deverá ser apresentado devidamente aprovado pelo órgão ambiental municipal quando da aprovação do projeto na prefeitura municipal de Londrina. Além disso, caberá também ao empreendedor dar a destinação correta aos resíduos que serão gerados.

Compete a Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização – CMTU, o gerenciamento do sistema de Transporte Coletivo do Município de Londrina onde duas empresas operam o sistema municipal: Transportes Coletivos Grande Londrina Ltda. – TCGLL e empresa Londrisul.

A região do lote em estudo é atendida pela linha 309 - Parque Ney Braga. Atualmente o itinerário desta linha está a 580 metros, necessitando da sua extensão para o atendimento aos futuros funcionários do empreendimento.

O sistema de transporte coletivo conta com a integração temporal que permite a integração entre linhas. O quadro abaixo apresenta a integração da linha 309:

ORIGEM	LOCAL DE INTEGRAÇÃO	LINHAS DE INTEGRAÇÃO
309	Parque Ney Braga	303 –Jardim Tóquio 304 -Shopping Com Tour 308 –Campus Via Bandeirantes 314-Jardim Olímpico

Londrina possui um sistema integrado de transporte coletivo, formado por uma rede composta de terminais de integração, linhas troncais, alimentadoras, circulares, radiais e distritais. O sistema de transporte coletivo também propicia, através do “Sistema Inteligente de Cobrança de Tarifa e de Gerenciamento Eletrônico de Operações de Transporte Coletivo” (Bilhetagem Eletrônica), a integração temporal. O usuário que possui o Cartão Transporte pode fazer a integração (de uma linha para outra), em





qualquer ponto da cidade, desde que respeitado o período de até uma hora.

Uma alternativa de transporte coletivo são as linhas intermunicipais operadas pela empresa TIL-Transportes Coletivos que interligam as cidades de Londrina e Cambé. Na região do lote em estudo existe a linha Jardim Ana Rosa –Dalto que circula pela alça que interliga as rodovias 369 e 445 frontal ao terreno . A referida linha poderá ser utilizada pelos futuros funcionários com origem das duas cidades. (mapa 03).

#### **06. COMPATIBILIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM A INFRA-ESTRUTURA URBANA EXISTENTE E O SISTEMA VIÁRIO NA ÁREA DE VIZINHANÇA:**

Quanto à infra-estrutura urbana, os concessionários de serviços urbanos já se declararam aptos a atender o empreendimento.

Entendemos que especial atenção deve ser dada ao sistema viário do entorno para a implantação do empreendimento, que a seguir serão explanadas no estudo de impacto no sistema viário.



## C. ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

### **07. SISTEMA VIÁRIO, GERAÇÃO DE TRÁFEGO E VIAGENS, DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO E DISTRIBUIÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO:**

#### **07.1. Introdução:**

O presente relatório tem por finalidade apresentar os Estudos de Tráfego que foram realizados, visando a implantação de um condomínio denominado Centro Logístico de Armazenamento e Distribuição a ser implantado no lote 84-1 Gleba Ribeirão Cambé, com acessos pelas rodovias PR445 e BR369, em Londrina/PR.

O objetivo do presente estudo é identificar os impactos sobre o tráfego do sistema viário do entorno em decorrência da implantação do projeto, além de verificar a viabilidade e propor a implantação de medidas de natureza física e/ou operacional, tanto para absorver os efeitos desse impacto quanto para obter melhorias gerais para acesso ao novo empreendimento, bem como no tráfego do entorno.

#### **07.2. Sistema viário:**

A região onde se localiza o terreno em análise é cortada por dois eixos viários importantes, Rodovia PR 445, e Rodovia BR 369, vias estas que interligam a região ao estado de São Paulo pela própria BR 369, no sentido leste via Ourinhos e no sentido norte, via Marília, ao noroeste paranaense, sentido Maringá e ao sudeste do Paraná, no sentido a capital do estado.

O lote em análise está localizado em frente ao trevo Londrina/ Cambé, responsável pela distribuição do fluxo viário mencionado acima. (foto 08)

##### **07.2.1. Eixos Estruturantes:**

*Eixo Rodoviário Norte/Sul*

##### **Rodovia Celso Garcia Cid – PR 445.**

Rodovia que faz divisa com o lote em análise numa testada de aproximadamente 200 metros, possui faixa de domínio de 60,00 metros.

**Interligações:** ao norte, Lins, Marília, São José do Rio Preto, região noroeste paulista e ao sul com Curitiba litoral paranaense e estado de Santa Catarina.

*Eixo Rodoviário Leste/oeste*

**Rodovia do Café - BR 369.**

Rodovia com faixa de domínio de 60,00 metros. No sentido leste faz interligação com o estado de São Paulo via Ourinhos, e no sentido oeste com Maringá, Campo Mourão, Cianorte, Paranavaí dentre outros municípios da região.



Foto 12: Sistema viário na região do lote.

Fonte Google Earth



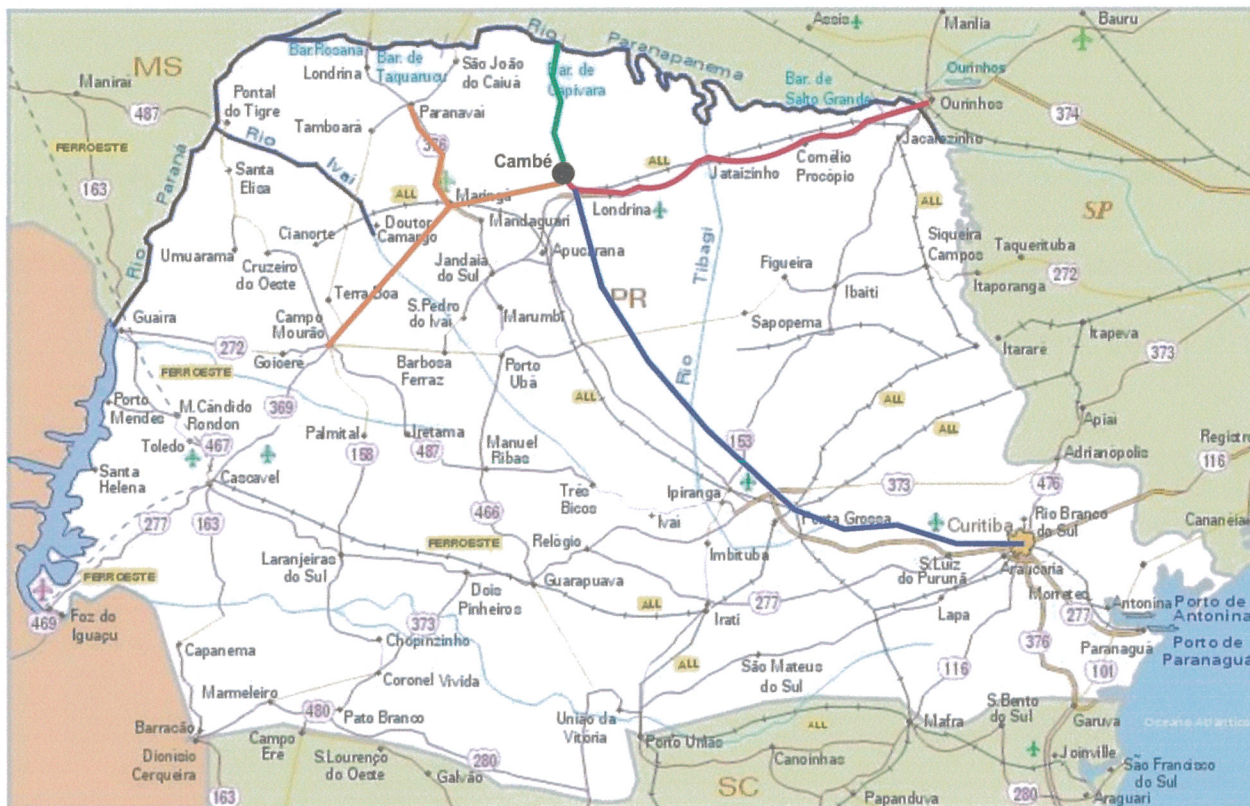


FIG. 04: Interligações viárias.

### 07.3. Base de estudo:

#### 07.3.1. Sistema viário analisado:

O presente estudo tomou como base o projeto (planta anexa) a ser implantado, conforme já descrito anteriormente, que indica acessos veiculares pela Rodovia BR 369 através de baía de desaceleração posicionadas na Rua marginal a ser executada ao longo da testada do lote e com saída pela referida marginal com faixa de aceleração com acesso à Rodovia PR 445, conforme Projeto de Acesso Rodoviário aprovado em 31/08/2011 pela Concessionária Triunfo/Econorte junto ao DER/PR. (Ver anteprojecto anexo)

#### 07.4. Descrição do Tráfego Atual:

O terreno em questão está posicionado no cruzamento das Rodovias BR369 e PR445. A BR 369 é constituída de duas pistas de rolamento/acostamento em cada sentido de tráfego ao passo que a PR445 apresenta uma pista de rolamento/acostamento no trecho adjacente ao lote em estudo, sendo que em ambas as rodovias não acontecem problemas de carregamento de tráfego.

Com relação aos pontos de conversões (retorno) para acesso ao empreendimento, os mesmos se localizam respectivamente em frente à Indústria Cacique de café solúvel (distancia aproximada = 2.200m) em Londrina e em frente ao Parque Residencial Ana Rosa em Cambé (distancia aproximada = 2.600m) e ambos apresentam condições satisfatórias para a viabilização das manobras, como no caso em frente à Cacique Solúvel, com um sistema semaforizado e de geometria adequados à segurança (Foto 13). No caso do retorno frontal ao Parque Ana Rosa existe baia de desaceleração e acomodação viabilizando a conversão de quaisquer tipos de veículos. (Foto 14)



Foto 13: Interseção em frente à Cacique Solúvel.



Foto 14: Retorno em frente ao Parque Ana Rosa (Cambé).

Fonte Google Earth

#### 07.4.1. Tráfego gerado pelo empreendimento:

##### 07.4.1.1. Informações do empreendimento:

Conforme informações dos empreendedores, após a consolidação do condomínio, com sua capacidade total instalada, o mesmo irá gerar 300 viagens/dia, distribuídas ao longo das 24 horas, em três turnos de funcionamento.

Quanto aos veículos leves (passeio – carros e motocicletas), o condomínio prevê 2.500 funcionários (em três turnos), porém boa parte deles não se utilizarão de veículos próprios para acessarem ao trabalho.

#### **07.4.2. Distribuição espacial do tráfego gerado:**

A distribuição espacial do volume de tráfego gerado foi feita com base nos potenciais de cada região, e nas facilidades oferecidas pelas vias de acesso.

Considerando-se, a partir do projeto arquitetônico, que o empreendimento possuirá entrada pela Rodovia BR 369 e saída pela Rodovia PR 445 foram realizadas as análises da distribuição espacial global das viagens, conforme descrito a seguir.

##### **07.4.2.1. Detalhamento das rotas de acesso de chegada:**

O acesso ao empreendimento se dará pela Rodovia BR 369, no início do lote em estudo. Para os veículos que se deslocam pela PR445, tanto no sentido norte/sul (Warta p/ Cambé), quanto no sentido sul/norte (vindo de Curitiba), assim como também aqueles que vierem no sentido sudoeste/leste (Maringá), acessarão o empreendimento utilizando o retorno na intercessão semaforizada posicionada a aproximadamente 2.200m, em frente à Companhia Cacique de Café Solúvel.

O segundo caminho de acesso ao empreendimento será feito pelos veículos que trafegam no sentido leste/oeste (Ourinhos) pela rodovia BR 369. Para esses veículos o acesso acontecerá de maneira direta através de baia de desaceleração para acesso à Rua Marginal ser implantada frontalmente ao terreno. (Ver mapa 04 e projeto de acessos anexos)

##### **07.4.2.2. Detalhamento das rotas de acesso de saída:**

A saída do empreendimento será pela PR 445 e acontecerá da seguinte forma:

Para os veículos que seguirão para o sul, no sentido Curitiba, para oeste (Maringá) e também para o estado de São Paulo /Ourinhos, deverão seguir até o retorno situado a aproximadamente 2.600m, em frente ao Parque Residencial Ana Rosa em Cambé (Av. Antonio Raminelli – foto 14).

Para os veículos que seguirão para o estado de São Paulo/Assis – Marília, a saída é direta para aquele sentido. (mapa 04).



#### **07.5. Área de Estacionamento:**

De acordo com a legislação municipal, lei 7.485/98 – anexo 03, que estabelece o número de vagas de estacionamento levando em consideração área construída e tipo de atividade, o empreendimento deverá ter no mínimo 413 vagas de estacionamento, considerando uma vaga a cada 150 m<sup>2</sup> de área construída (barracões). Conforme proposta de implantação apresentada, o empreendimento oferecerá 384 vagas de estacionamento sendo 151 vagas para veículos de pequeno porte (leves), e mais 233 vagas para veículos pesados, apresentando defasagem de 29 vagas.

Vale lembrar que não existem locais externos à área do lote em estudo que possibilitem o estacionamento de veículos, sejam eles leves ou pesados.

#### **07.6. Conclusões:**

Podemos concluir que o sistema viário existente no entorno do lote em estudo é dotado de condições seguras de retorno e acesso ao novo empreendimento, cujos acessos de entrada e saídas já se encontram aprovados. (cópia em anexo). Importante ressaltar também que, com as providencias que deverão ser tomadas - as quais estão descritas neste estudo - a implantação do empreendimento previsto para o lote em estudo não irá causar queda na velocidade diretriz das rodovias.

### **07.7. Recomendações:**

Nesse item serão detalhadas as ações mitigadoras de forma a adequar o impacto do empreendimento, e de maneira a não afetar a fluidez do trânsito da área de influência, podendo-se concluir que a alternativa projetada, em conjunto com as ações mitigadoras, soluciona os impactos da implantação do projeto.

#### **07.7.1. Recomendações de ações mitigadoras:**

Foram estudadas, na alternativa projetada para os sistemas viários de acesso, em função da distribuição do tráfego gerado no sistema viário local, ações mitigadoras, de forma a minimizar o impacto do empreendimento no sistema viário da área de influência, como o exposto a seguir:

- Rodovia PR-445: Melhoria na iluminação no ponto de conversão em frente ao Parque Ana Rosa;
- Rodovia BR 369: Melhoria na iluminação no ponto de conversão em frente à indústria Cacique de café solúvel;
- Implantação de sinalização nas vias públicas, de forma a direcionar corretamente o motorista ao destino do empreendimento de maneira a evitar o alongamento da viagem;
- Implantação de sinalização interna de forma a informar ao motorista sua melhor opção de saída e encaminhamento ao seu destino;
- Readequação de itinerário de linha de transporte coletivo para atendimento ao empreendimento;
- Implantação de ponto de ônibus frontal ao empreendimento que poderá acontecer na área a ser municipalizada de maneira que possibilite segurança ao usuário;
- Implantação de barreira natural (vegetação) objetivando mitigar a irradiação de ruídos gerados na operação de carga/descarga.

## **08. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA DURANTE A FASE DE IMPLANTAÇÃO:**

### **08.1. Canteiro de Obra:**

Deverão ser instaladas unidades de tratamento (tanque séptico combinado com filtração anaeróbia) de efluentes líquidos ou “banheiro químico” para o canteiro de obras obedecendo a normas da ABNT e a legislação vigente de âmbito municipal.

### **08.2. Geração de efluentes gasosos e material particulado:**

As atividades de construção implicam na operação de equipamentos no canteiro de obra e nas frentes de serviço e no aumento do tráfego de veículos pesados, decorrente da necessidade do transporte de insumos e outros materiais.

Portanto todos os caminhões deverão ter vistoria rigorosa, com lonas para retenção de material particulado ou entulho de demolição, e na saída do canteiro de obra, esguicho de água junto aos pneus e carroceria para retirada de poeira que poderia ser depositada nas vias de acesso.

Os impactos durante o período de obra são classificados como de ocorrência imediata e abrangência local, temporários, reversíveis e de baixa magnitude.

Para estes impactos as medidas mitigadoras adotadas, deverão ser o monitoramento e a limpeza periódica do canteiro de obra e uma frota de veículos em condições adequadas de forma a evitar a emissão de particulados.

### **08.3. Geração de Ruídos e Vibrações:**

As atividades de construção, como a utilização de equipamentos nas obras, deverão ser monitoradas e estar dentro dos padrões de ruídos permitidos. Alterações nos níveis de emissão de ruídos poderão ocorrer durante a fase de demolição e construção, em diferentes graus de intensidade, porém sempre dentro do horário permitido em lei.

Este impacto é considerado de ocorrência imediata e abrangência local, sendo, entretanto temporário, reversível e de baixa magnitude, tendo em vista os atuais níveis de ruído na região afetada.

#### **08.4. Interrupção na Rede de Infraestrutura Urbana:**

Deverão ser identificadas e mapeadas as interferências com tubulações de água, esgoto, cabos elétricos e telefônicos, rede de drenagem de águas pluviais e demais instalações superficiais ou subterrâneas antes do início das obras.

Deverão ser contatadas as concessionárias de serviços públicos (saneamento, energia elétrica, telefonia etc.), e se for necessária, a remoção e ou relocação de dutos telefônicos, rede de energia elétrica, tubulações de água ou esgoto e outras instalações, serão realizadas com assistência e a permissão da respectiva companhia concessionária e mediante informação prévia à Prefeitura e principalmente a população local.

#### **08.5. Prevenção de acidentes:**

Todas as áreas do canteiro de obras e acessos deverão ser devidamente sinalizadas de acordo com as normas e legislação pertinente, objetivando evitar acidentes.

### **09. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO:**

#### **09.1. Efluentes Líquidos:**

Os efluentes líquidos gerados na fase operacional do empreendimento deverão ser encaminhados para a rede de esgotamento sanitário a ser interligada no sistema existente na região. A gordura, se houver, deverá ter pré-tratamento através da CGE - Caixa de Gordura Especial.

#### **09.2. Drenagem:**

As águas pluviais deverão ser encaminhadas para o sistema de drenagem a ser executado e após acumulação nos reservatórios de retardo situados dentro do terreno do empreendimento deverão ser destinadas à rede pública existente.

#### **09.3. Resíduos sólidos:**

Os resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento deverão ser segregados na origem, acondicionados, armazenados nos locais específicos e finalmente encaminhados para destinação adequada conforme o PGRS.



#### **09.4. Impacto das atividades de operação sobre a receita tributária:**

Haverá incremento na receita tributária do Município de Londrina, principalmente, da arrecadação de impostos vinculados à circulação de mercadorias (ICMS), à aquisição de produtos industrializados (IPI) e a prestação de serviços (ISS), assim como nos demais impostos, a nível municipal, estadual e federal.

#### **10. CONCLUSÃO:**

Concluimos com relação à implantação de um Condomínio de Centros de Distribuição, Logística e Armazenagem no Lote 84-1 – Gleba Ribeirão Cambé - Município de Londrina/PR, que os impactos na fase de implantação caracterizam-se por serem de caráter transitório, reversíveis e de baixa magnitude, passíveis de serem minimizados com as medidas mitigadoras descritas neste relatório.

Os impactos advindos da fase de operação são basicamente aqueles no sistema viário, que serão equacionados com as medidas já tomadas em projeto somadas às proposições contidas no Relatório de Impacto de Trânsito.

Na análise dos parâmetros urbanísticos, o projeto deverá atender integralmente a legislação em vigor.

No resultado final temos um saldo positivo, com a ocupação consciente de um terreno que passará a gerar emprego e renda, sem afetar a qualidade ambiental do entorno e nem tampouco a qualidade de vida da vizinhança.



## **11. BIBLIOGRAFIA:**

BOLETINS CET – CIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO/SP.

EMBRAPA CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Brasília, 412, p, 1999.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Sensoriamento Remoto e Nacional de Pesquisas Espaciais, 43 p, 1998.

ECOLOGIA URBANA E PODER LOCAL – ALFREDO SIRKIS;

DEMARQUI, E. N. et. al. Determinação do fluxo de veículos através de técnicas de processamento digital de imagens – IX Encontro latino-americano de iniciação científica e V Encontro latino americano de pós graduação – Univ. do vale do Paraíba;

PINTO, A. B. – Quantificação dos impactos de pólos geradores de tráfego – UFRGS.

Manual de Procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001;

NBR 1004/2004 – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT

## **12. CONSULTAS:**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA/PR;

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA – IPPUL;

CIA. DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR;

CIA. PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA – COPEL;

NBR - NORMAS BRASILEIRAS REGULAMENTADORAS;

LEI FEDERAL 6.938/81 DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE;

LEI MUNICIPAL 10.637/08 – PLANO DIRETOR DE LONDRINA;

LEI MUNICIPAL 7.485/98 – ANEXO III - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO;

LEI FEDERAL 10.257/01 – ESTATUTO DAS CIDADES;

LEI FEDERAL 12.305/2010 – POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.



**13. SITES CONSULTADOS:**

[www.londrina.pr.gov.br](http://www.londrina.pr.gov.br);

[WWW.cambé.pr.gov.br](http://WWW.cambé.pr.gov.br);

[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br);

[www.cetsp.com.br](http://www.cetsp.com.br);

[ww.mma.gov.br/conama](http://ww.mma.gov.br/conama);

[www.google.com.br](http://www.google.com.br);

[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)

Londrina, novembro/2011

Realização

Safe Engenharia Ambiental Ltda.



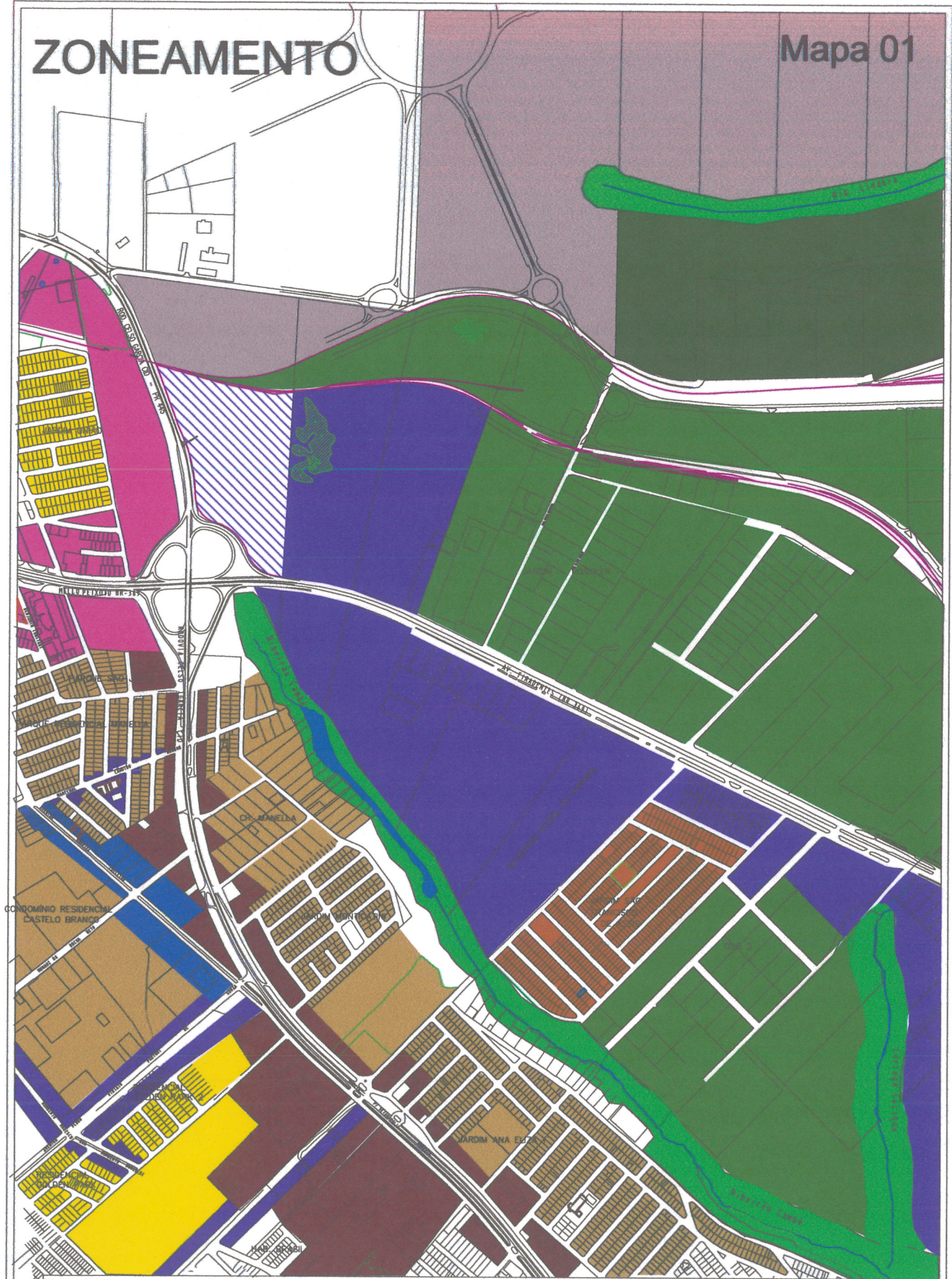
---

**ANEXOS**



# ZONEAMENTO

Mapa 01



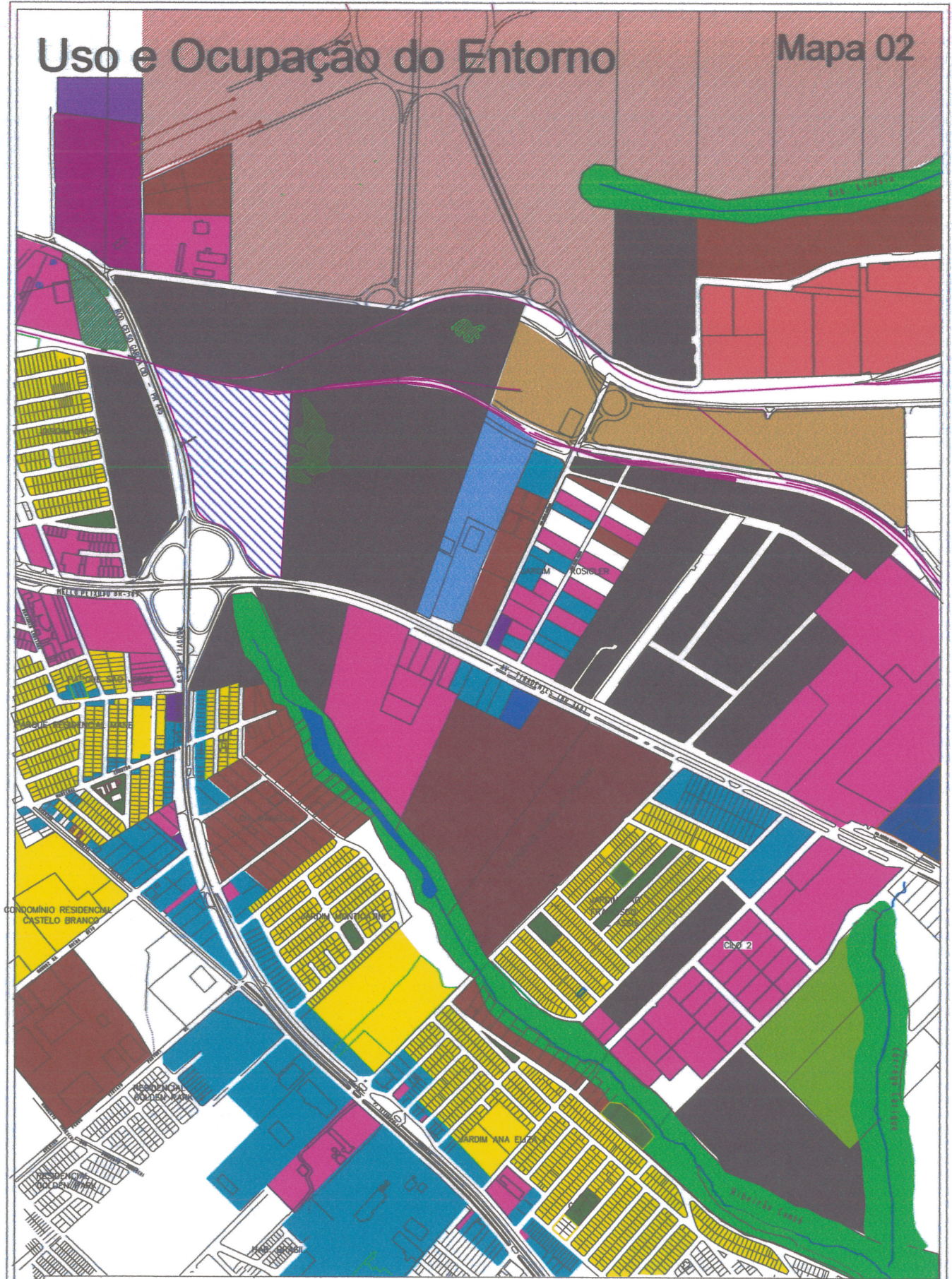
## Legenda:

Industrial I1	ZEE4.4	ZR2 (Cambé)	ZCS4 (Cambé)	Área Verde
ZC5	ZR3	ZR3 (Cambé)	ZCS1 (Cambé)	Fundo de Vale
ZE1	Expansão Urbana	ZInd. I2 (Cambé)	ZCS3 A(Cambé)	Terreno em análise



# Uso e Ocupação do Entorno

Mapa 02



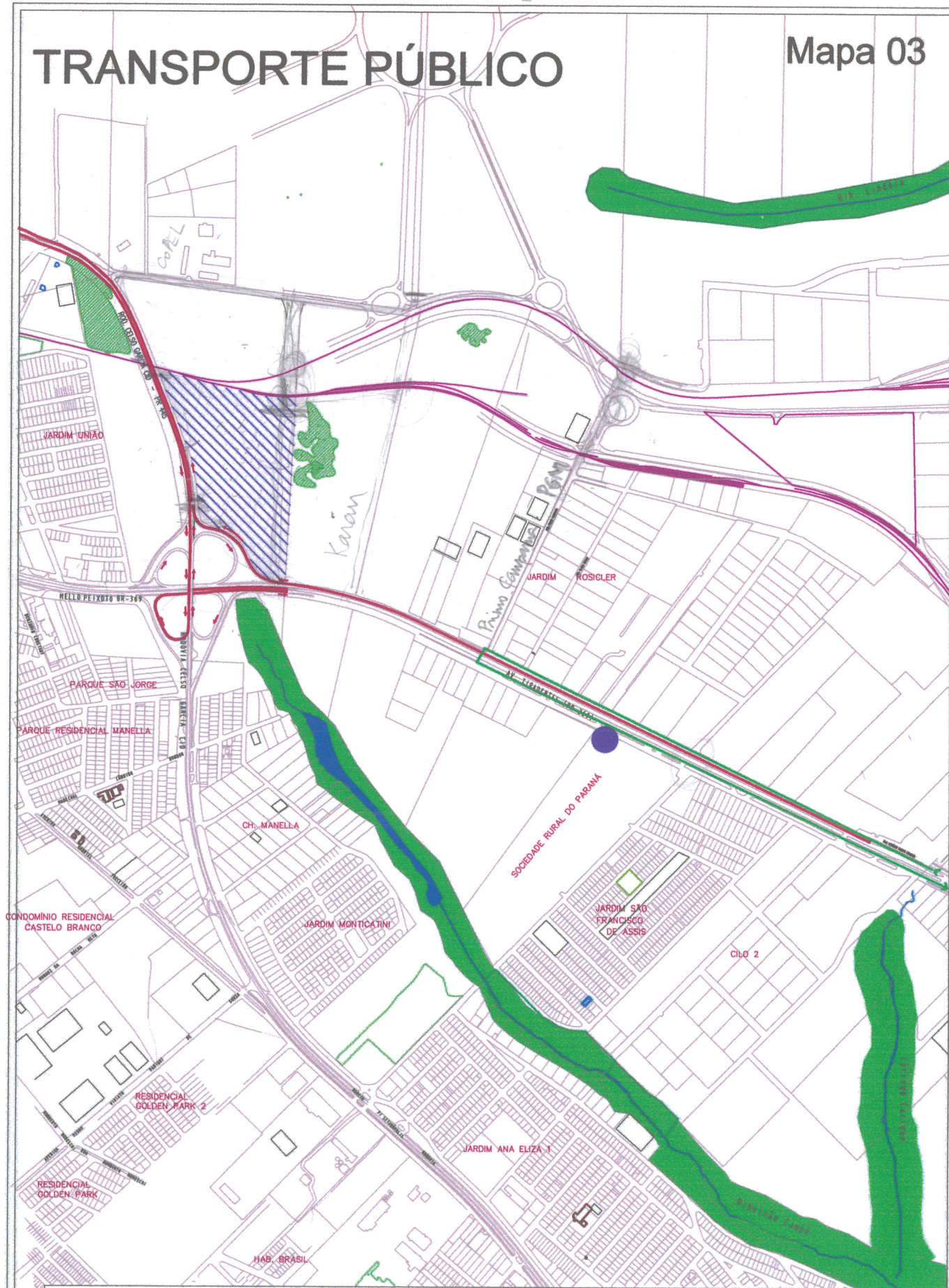
## Legenda:

Residencial	Eletrosul E.Energia	Cond. Logístico	Comercial	Lazer	Área Acrívelável
Industrial	CD Telha Norte	Sociedade R. Paraná	Lote Vazio	Ind. Cacique	Área Verde/Institucional
Posto Comb.	ATT	Buffet Planalto	Cemitério	Pool de Comb.	Terreno em Análise



# TRANSPORTE PÚBLICO

Mapa 03

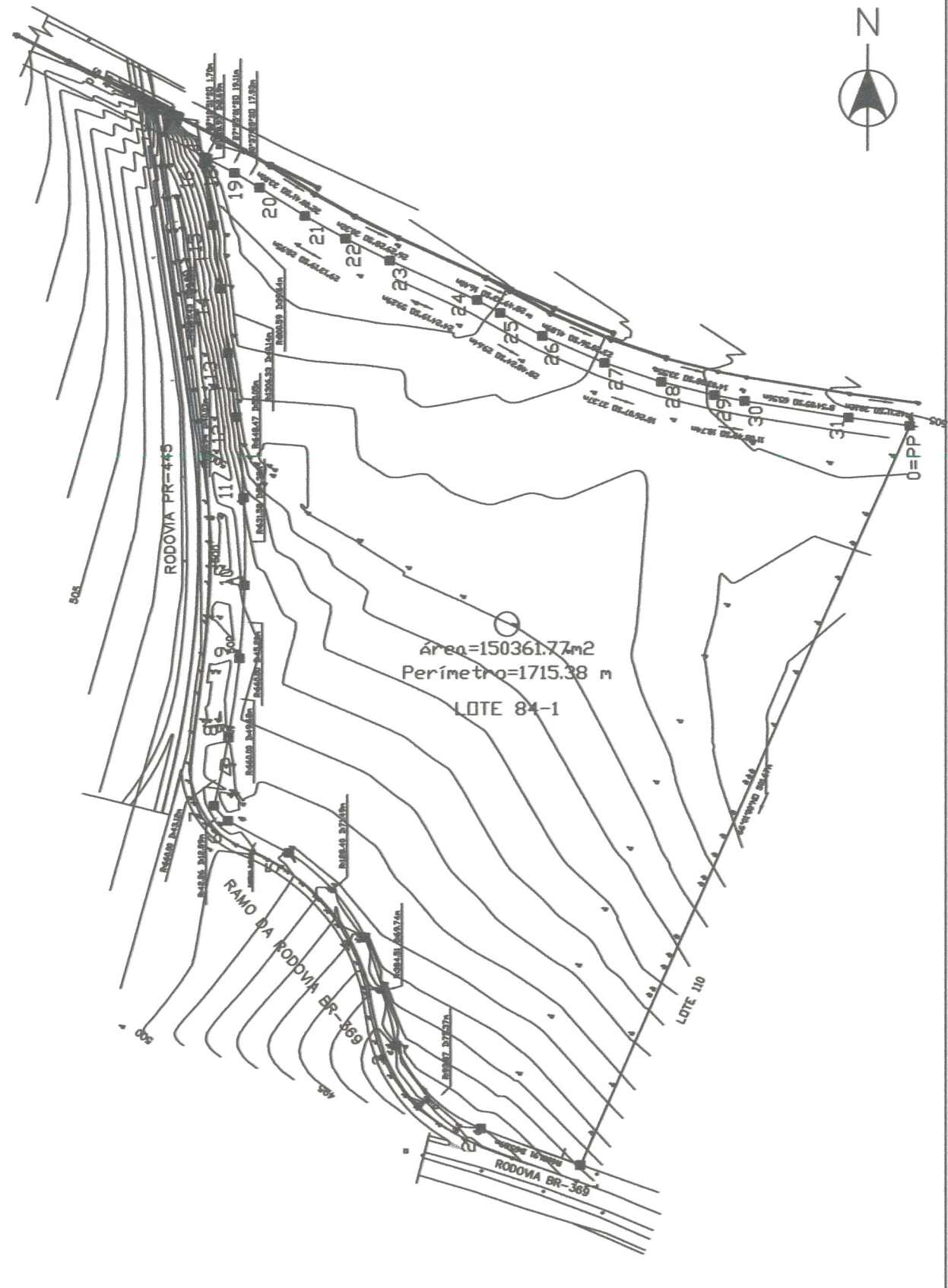


## Legenda:



-  Limha 309 - PQ Ney Braga
-  Limha JD. Ana Rosa - Londrina ( Via Dalto)
-  Ponto de Ônibus
-  Área Verde
-  Fundo de Vale
-  Terreno em análise

IPPUL  
55





LEVANTAMENTO CADASTRAL – PLANIMETRIA

PROPRIETÁRIO PEDRO GARCIA PAGAN E ANALEDA GARCIA PAGAN		GLEBA RIBEIRÃO CAMBÉ	LOTE 84-1	ÁREA 15.036 ha 150.361,77m <sup>2</sup>
MUNICÍPIO LONDRINA		ESTADO PARANÁ		PERÍMETRO 1.715,38 m
DATA 18/05/2011	DESENHO PAULO CANDIA	ESCALA 1 : 2000		FRANCHA ST-001/00
 CONSULTORIA E GESTÃO DE PROJETOS RUA ARENITO, 60 PO WALDEMAR MAIER CEP 86030-170-LONDRINA/PR Fone/Fax: 43-3334-2223 e-mail: eprojeto@gmail.com		RESP. TÉCNICO JOSÉ CARLOS BELLUZZI DE OLIVEIRA ENGº CIVIL, CREA Nº 77.962/D VISTO CREA-PR Nº 11.271-5/93		VISTO 



Protocolo : 01.2011276231287  
Londrina, 18 de novembro de 2011.

MRV LOGISTICA E PARTICIPAÇÕES S/A  
AV. RAJA GABAGLIA, 2708 SALA 304  
BELO HORIZONTE  
30494-170 -MG

**VIABILIDADE TÉCNICA PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL**

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	EMPREENHIMENTO COMERCIAL	
Local	SITUADO NO LOTE 84-1 DA SUBDIVISÃO DO LOTE 84 NA GLEBA RIBEIRÃO CAMBÉ - TREVO DA BR 369 COM PR 445	
Município	Londrina	Unidades 38

Informamos ainda que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação de projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Atenciosamente,

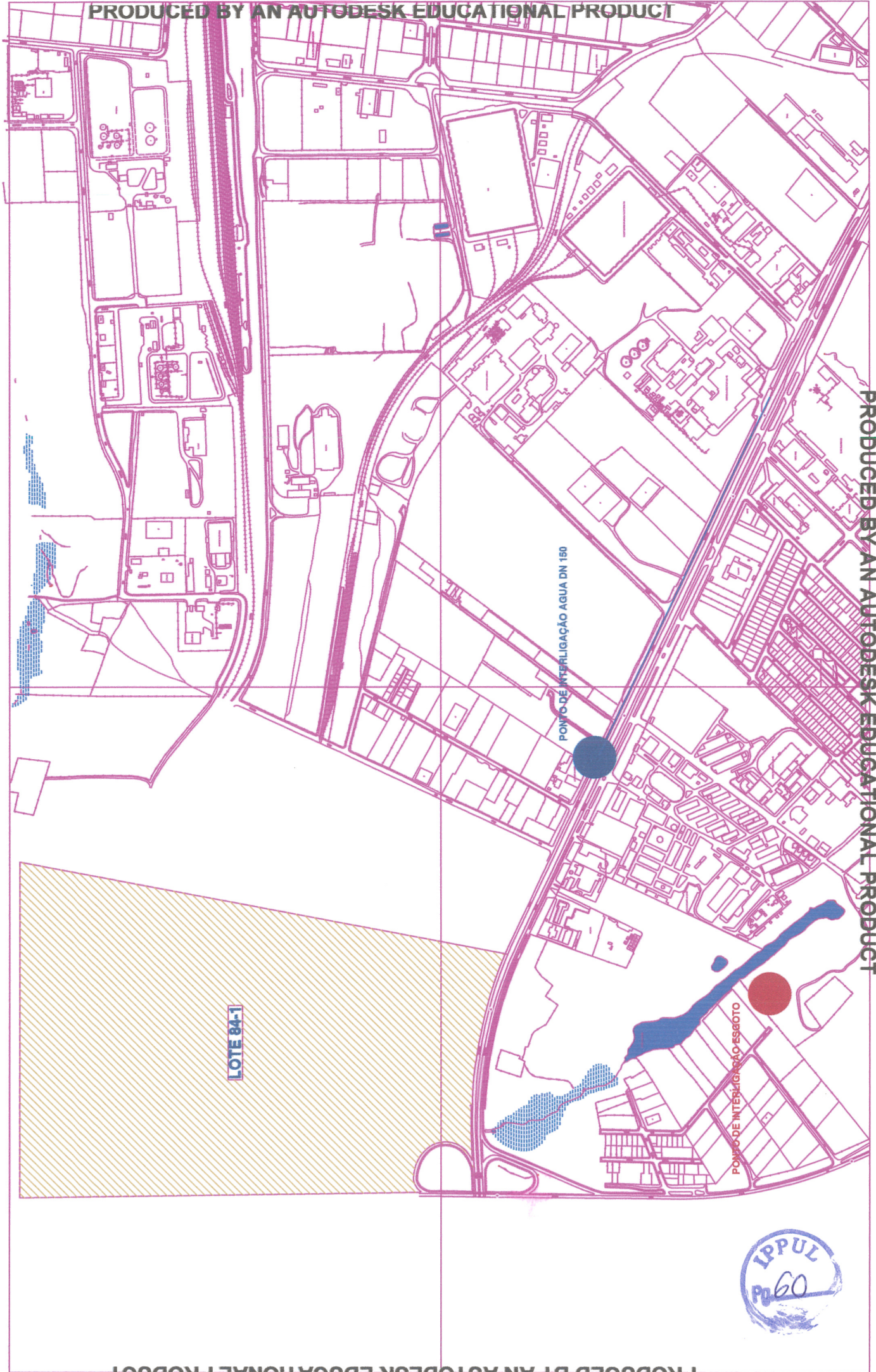


MARCOS ANDRE BASSETTO  
VPOLNA - Div. Projetos e Obras Londrina



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

# PONTOS DE INTERLIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO (FONTE SANEPAR)



LOTE 84-1

PONTO DE INTERLIGAÇÃO ÁGUA DN 150

PONTO DE INTERLIGAÇÃO ESGOTO



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina

PROCESSO Nº. 32.513/2011  
CP Nº. 110/2011

## Consulta Prévia de Viabilidade Técnica

www.londrina.pr.gov.br/ippul/planejamento

**Requerente:** Imobiliária Santamérica S/C Ltda.

**Data de Expedição:** 02/06/2011

**Lote:** 84-1

**Loteamento:** - - -

**Quadra:** - - -

**Gleba:** Cambé

### I-IDENTIFICAÇÃO DO LOTE:

- ( ) FORMAÇÃO ROCHOSA                      ( ) ALTA TENSÃO                      ( ) ÁREAS ALAGADIÇAS  
( ) CONSTRUÇÕES                      ( ) VEGETAÇÃO NOTÁVEL                      ( ) FUNDO DE VALE  
( ) OUTROS

Obs.:

### ⇨ AVALIAÇÃO DA ÁREA E DO ENTORNO:

#### I-ELEMENTOS QUE REPRESENTEM RISCOS À SEGURANÇA DE PESSOAS E AO AMBIENTE:

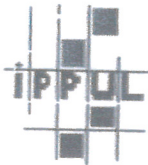
- Não existe nenhum elemento que represente risco à segurança de pessoas e ao ambiente.  
 O empreendimento deverá respeitar a faixa de proteção de linha de alta tensão.  
 O empreendimento deverá respeitar a faixa de preservação paralela ao manancial de abastecimento de água.

**II-TRAÇADO UM CÍRCULO DE RAIOS DE 1500 METROS, CENTRADO NA GLEBA A LOTEAR, PELO MENOS 25 % DOS LOTES EM LOTEAMENTOS VIZINHOS DEVEM ESTAR OCUPADOS HÁ MAIS DE 5 ANOS.**

(X) EXISTE ESTA OCUPAÇÃO.

( ) NÃO EXISTE ESTA OCUPAÇÃO.





## Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina

PROCESSO Nº. 32.513/2011  
CP Nº. 110/2011

### III-EXISTÊNCIA DE ESCOLA NUM RAIO DE 800 METROS, CAPAZ DE ABSORVER 20 % DA DEMANDA DO NOVO EMPREENDIMENTO:

- (X) NÃO EXISTE ESCOLA.  
( ) EXISTE ESCOLA, MAS NÃO TEM CAPACIDADE DE ABSORVER MAIS ALUNOS E NÃO TEM ÁREA PARA AMPLIAÇÃO.  
( ) EXISTE ESCOLA, MAS NÃO TEM CAPACIDADE DE ABSORVER MAIS ALUNOS E TEM ÁREA PARA AMPLIAÇÃO.  
( ) EXISTE ESCOLA, TEM CAPACIDADE DE ABSORVER MAIS ALUNOS E NÃO TEM ÁREA PARA AMPLIAÇÃO.  
( ) EXISTE ESCOLA, TEM CAPACIDADE DE ABSORVER MAIS ALUNOS E TEM ÁREA PARA AMPLIAÇÃO.

Fica o empreendedor responsável por caucionar perante o município na forma da lei previamente à aprovação do loteamento, uma área a ser escolhida de comum acordo entre loteadora e secretaria de obras, de valor equivalente ao numero de salas de aula estipulado pela Secretaria de Educação.

### IV-INVESTIMENTOS PÚBLICOS:

- QUANTO AS VIAS DE ACESSO: **Rodovia Celso Garcia Cid-PR445/Avenida Tiradentes-BR369**  
(X) OBRAS DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS.  
(X) OBRAS DE TERRAPLENAGEM.  
(X) OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.  
(X) PONTES, VIADUTOS OU BUEIROS CONSTRUÍDOS OU ADEQUADOS PARA TRANSPOSIÇÃO DE CORREGOS, ESTRADAS, VIAS FÉRREAS OU QUALQUER OBSTÁCULO FÍSICO.  
(X) INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.  
(X) GUIAS E SARJETAS.  
(X) REMANEJAMENTO OU EXTENSÃO DE LINHAS DE ENERGIA ELÉTRICA.  
(X) ÁGUA POTÁVEL  
(X) ESGOTO

Fica o empreendedor responsável por sanar os itens acima a fim de dar prosseguimento no processo de parcelamento.

### V-OUTROS INVESTIMENTOS:

- (X) CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS, CRECHES, POSTOS DE SAÚDE E OUTROS PRÓPRIOS PÚBLICOS DESTINADOS AO ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES BÁSICAS DA COMUNIDADE. Escola vide item III  
**Creche: 4.200,00 metros** **Posto de saúde: 4.000,00 metros**  
(X) CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS INDIVIDUALIZADOS DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO OU EXTENSÃO DE EMISSÁRIOS PARA INTERLIGAÇÃO NA REDE EXISTENTE.  
(X) SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS

Fica o empreendedor responsável por sanar a destinação das efluentes residenciais devidamente aprovadas pelos órgãos ambientais SEMA e IAP.

Obs.: Para ocupação não residencial, não será necessário prover equipamentos de educação.





## Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina

PROCESSO Nº. 32.513/2011  
CP Nº. 110/2011

- **Zoneamento:** ZC-5
- **DENSIDADE POPULACIONAL:** Média
- **USO DO SOLO:** R, AR, CS, GRD, IND.1.1, PGT.
- **TAXA DE OCUPAÇÃO:** 80% da área livre do lote nos 3 primeiros pavimentos, inclusive o térreo, quando uso comercial ou industrial e 50% nos demais.
- **COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:** 1,6
- **RECUOS:** Frontal = 15,00 m (lote voltado para Rodovia Oficial) de acordo com inciso VI art. 24, Lei 7485/98); laterais e fundos calculados de acordo com o inciso V do artigo 24 da Lei 7485/98.
- **N.º MÁXIMO DE PAVIMENTOS:** Conforme taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.
- **LARGURA DAS VIAS DE CIRCULAÇÃO:** Rodovia Celso Garcia Cid – PR 445= faixa de domínio de 60,00 metros;  
Avenida Tiradentes – BR369= faixa de domínio de 60,00 metros.
- **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL PERMANENTE:** Conforme os artigos 29 e 30 da Lei 7483/98.
- **INFRA-ESTRUTURA URBANA EXIGIDA:** Conforme o artigo 50 da Lei 7483/98.
- **UNIDADE PERMITIDA EM RELAÇÃO À ÁREA SUBDIVIDIDA:** Lote mínimo de 450,00 m<sup>2</sup>, com frente e largura média de 15 metros devendo os lotes de esquina ter no mínimo 20 metros.  
Obs.: A edificação destinada à habitação obedecerá às normas previstas para a ZR-3.
- **INDICAÇÃO APROXIMADA, EM CROQUI, DO SISTEMA VIÁRIO PREVISTO:** De acordo com a planta de viabilidade técnica em anexo.

Rodovia Celso Garcia Cid – PR 445= faixa de domínio de 60,00 metros, sendo 30,00 metros para cada lado do seu eixo;  
Avenida Tiradentes – BR369= faixa de domínio de 60,00 metros, sendo 30,00 metros para cada lado do seu eixo.

Obs.1: No que se refere à municipalização das áreas públicas, deverá ser atendido o art. 31 da Lei 7483/98.

Obs.2: As informações desta Consulta Prévia de Viabilidade Técnica, quantos aos aspectos legais, estão relacionadas à legislação em vigor na data de expedição e não asseguram direitos para eventual mudança da legislação. As diretrizes serão analisadas considerando a legislação em vigor quando da sua análise, conforme for determinado pela legislação.





**VI-DOCUMENTOS PARA DIRETRIZES:**

- REQUERIMENTO EM NOME DO PROPRIETÁRIO DO TERRENO DIRECIONADO AO PREFEITO DO MUNICÍPIO, PEDINDO APROVAÇÃO DE DIRETRIZES;
- CERTIDÃO ATUALIZADA DO CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS EM NOME DO PROPRIETÁRIO;
- IMPOSTO (IPTU OU INCRA);
- 3 CÓPIAS DO LOTE COM LEVANTAMENTO CADASTRAL PLANIALTIMÉTRICO ESCALA 1:1000, COM COMPLEMENTO DE NO MÍNIMO 65,00 METROS DAS DIVISAS DO TERRENO;
- CÓPIA DO ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LEVANTAMENTO;
- SE EXISTIR EDIFICAÇÃO APRESENTAR ALVARÁ DE LICENÇA DE DEMOLIÇÃO;
- ANUÊNCIA COPEL E SANEPAR;
- SONDA GEM E PERCOLAÇÃO;
- CONSULTA PRÉVIA;
- LICENÇA PRÉVIA DO IAP.

Autorizo desde que atendidas  
as disposições legais

**Gilson Jacob Bergoc**  
Diretor de Planejamento Urbano

Autorizo desde que atendidas  
as disposições legais

**Regina Célia dos Santos Nabhan**  
Diretora Presidente





RAIO DE 800 METROS

**IPPUL - INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA**



Assunto: LOTE 84-1

Escala: SEM ESCALA

Local: GLEBA CAMBÉ

Data: 02/06/2011

Gerente de Planejamento Físico-Territorial  
ROSALY TIKAKO NISHIMURA

Diretor:  
GILSON JACOB BERGOC

Diretora-Presidente:  
REGINA CÉLIA DOS SANTOS NABHAN