

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV/RIV

LOTES 290-291-292-293 e 294 - GLEBA JACUTINGA

LONDRINA/PR
ABRIL/2014

realização



Safe engenharia ambiental

SUMÁRIO:

IDENTIFICAÇÃO

1.1. Alteração proposta.....	1
1.2. Natureza do empreendimento.....	1
02. Interessado.....	1
2.1. Empresa responsável pela elaboração do EIV.....	1
03. Profissionais e empresas participantes.....	1
04. Ficha técnica do empreendimento.....	2

RELATORIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

01. Introdução.....	3
---------------------	---

CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL

02. Morfológicas.....	5
03. Climáticas.....	7
04. Geológicas.....	8
05. Pedológicas.....	8
06. Hidrológicas.....	8
07. Biológicas.....	11
08. Recursos naturais.....	15
09. Poluição visual, sonora. Atmosférica e hídrica.....	15

ASPECTOS URBANÍSTICOS

10. Zoneamento.....	20
11. Uso e ocupação do solo.....	41
12. Sistema estrutural de distribuição de tráfego.....	42
13. Pavimentação.....	49
14. Drenagem urbana.....	50
15. Saneamento básico.....	51
a) Abastecimento de água.....	52
b) Sistema de esgoto sanitário.....	52

16. Energia elétrica e iluminação pública.....	53
17. Telefonia.....	54
18. Usos institucionais/serviços públicos comunitários.....	55
a)Equipamentos sociais.....	55
b)Saúde.....	55
c)Educação.....	58
19. Resíduos sólidos domiciliares.....	59
20. Resíduos da construção civil.....	61
21. Área verde.....	61
22. Densidade demográfica.....	63
23. Transporte público.....	64
24. Demanda de estacionamento.....	65
25. Paisagem urbana/patrimônio natural e cultural.....	65
26. Ventilação e iluminação.....	67
27. Histórico morfológico – patrimônio.....	69
28. Mobiliário urbano.....	70
29. Identificação dos pólos geradores de ruídos.....	70

ASPECTOS ECONÔMICOS

30. Quadro descritivo	73
31. Valorização imobiliária.....	73
32. Potencial de arrecadação tributaria.....	74
33. Empregos gerados.....	75.75

34. Investimentos públicos.....	75
35. Quadro resumo.....	76
36. Conclusão.....	78
37. Bibliografia.....	78
38. Consultas.....	78

E - ANEXOS

01. Documento anexo n.01- Mapa 01 - Zoneamento
 02. Documento anexo n.02 – Mapa 02 – Uso do solo do entorno
 03. Documento anexo n.03 – Mapa 03 – Sistema viário
 04. Documento anexo n.04 – Mapa 04 – Acessos
 05. Documento anexo n.05 – Estudo de massa - proposta
 06. Ofício COPEL - Viabilidade técnica
 07. Ofício SANEPAR - Viabilidade e Diretriz
 08. Sondagem Geológica
 09. Croquis de localização
 10. EIV simplificado
 11. ART/CREA-PIR
-

4. FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO:

4.1. Resumo das áreas:

Área do terreno: 1.078.256,80m² ou 107,83 hectares

Área de fundo de vale (PP) aproximada: 35.000,00 (3%)

Área de reserva legal mínima: 215.651,36m² (20%)

Área Loteável: 827.605,44 m² (100%)

4.2. Áreas de Municipalização Exigidas:

Área Loteável: 827.605,44 m² (100%)

4.2.1. Área Loteável Residencial: 300.000,00M² (36,24%)

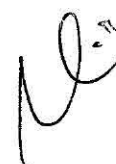
Área mínima a ser municipalizada: 105.000,00M² (35%)

Área Institucional mínima (Praças + SPL): 30.000,00m² (10%)

4.2.2. Área Loteável Industrial: 557.605,44M² (63,76%)

Área mínima a ser municipalizada: 27.880,27M² (5%)

Londrina/PR, março de 2014.



RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV

1. Introdução:

a) Caracterização do Lote e do que se pede:

O presente Relatório tem a finalidade de apoiar pedido de inclusão dos lotes 290, 291, 292, 293 e 294 da Gleba Jacutinga com área de escritura de 1.078.256,80m² ou 107,83 hectares, na área urbana do município de Londrina e definição do zoneamento para Zona Residencial 3 - ZR3 e Zona Industrial – IND.2, com a finalidade de implantação de empreendimento visando incentivar o desenvolvimento industrial daquela região, tendo em vista o incremento da infraestrutura já executada pelo Poder Público Municipal, assim como, propor também a implantação de núcleos habitacionais objetivando a integração da mão de obra próxima ao seu local de trabalho o que traz como consequência a diminuição do custo transporte, da poluição ambiental e contemplando a diminuição do fluxo de veículos transitando pelo sistema viário da região.

A elaboração deste Estudo de Impacto de Vizinhança está prevista na Lei 10.637/2008, em seus artigos nº 153-158 e se presta ao planejamento urbano consciente, e ao desenvolvimento equilibrado, no sentido de detectar os impactos não só sócio-ambientais, mas também os ônus para a administração pública em se aceitar a implantação proposta.

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).

b) Área de abrangência do estudo:

É evidente que, por se tratar de uma proposta de empreendimento industrial, comercial e residencial, a abrangência do mesmo extrapola a região na qual estará fundada e se espalha por todo o município, principalmente no que se refere à geração de emprego, renda e tributos.

Para efeito dos levantamentos de aspectos e elementos locais, o presente estudo ~~estabeleceu como área de abrangência, um raio de 3.000m, centrado na área em estudo.~~



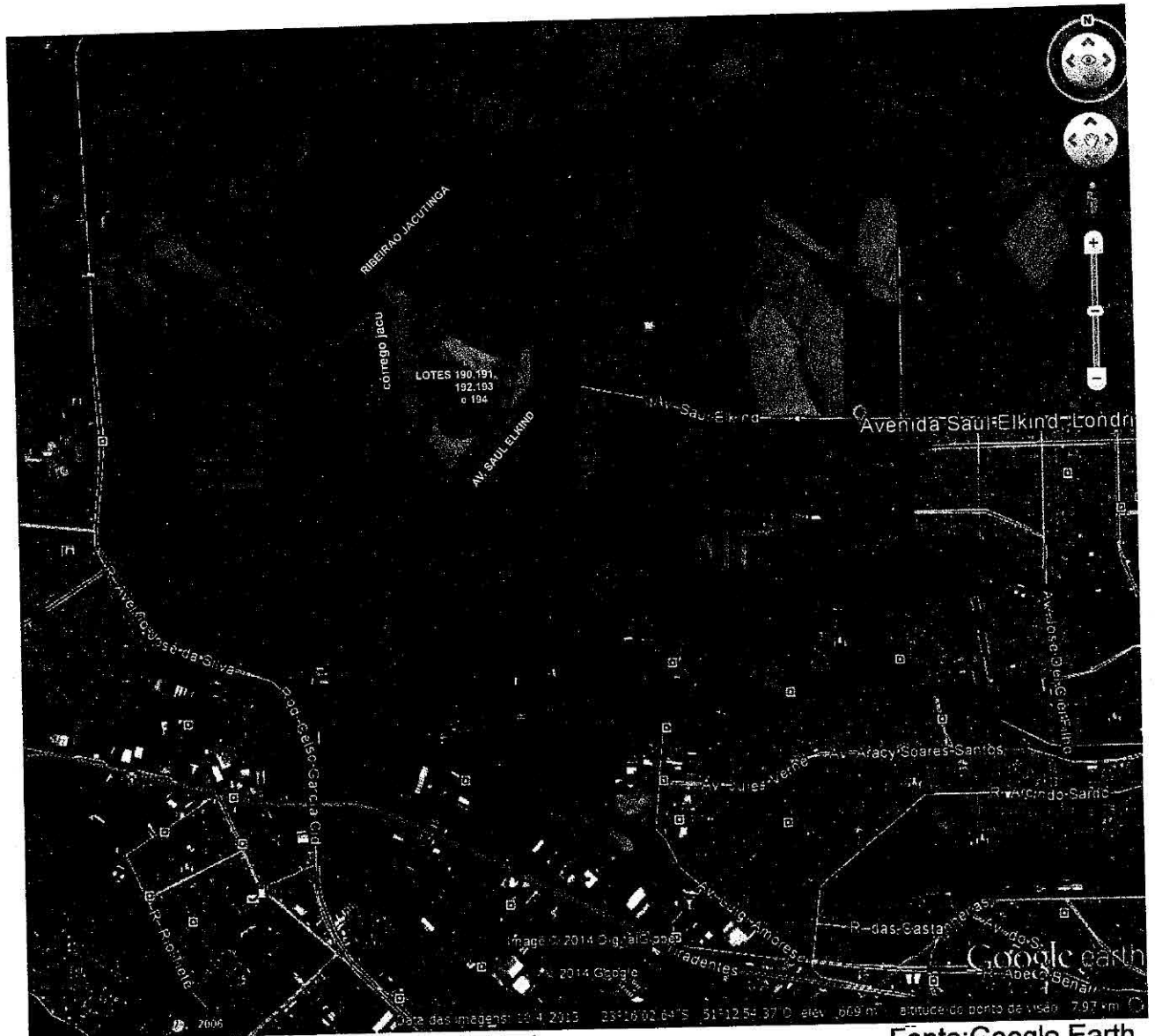


Foto 01: Imagem aérea do lote em estudo

Fonte: Google Earth

[Handwritten signature]

CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL

2. Morfológicas:

A superfície do lote em análise, do ponto de vista morfológico é relativamente homogênea, apresentando topografia com declividade média de 4% no sentido sudeste/nordeste (Av. Saul Elkind para Córrego Jacu), com variação de cotas entre 591m e 543m numa extensão de 1.200m.

No sentido norte/sul, a diferença de cota é de 26m em 1.130m (cota 586 p/ cota 560)M, resultando em declividade de 2%.

A declividade, bem como os dados e análises altimétricas contidas neste relatório, foram feitas a partir do levantamento através do Google Earth, imagem digital de 26/03/2013. (Fotos 02 e 03)

Lembramos que a declividade máxima aceita para a boa execução de vias é de 15% e para edificações não deve ultrapassar 30% e, portanto, a área do lote em estudo encontra-se dentro dos limites das declividades recomendadas.

Classes de inclinações do terreno e suas respectivas fragilidades

Classes de Inclinação do Terreno	Classes de Fragilidade
Abaixo de 05%	Muito Fraca (1)
Entre 05 e 12%	Fraca (2)
Entre 12 e 30%	Média (3)
Entre 30 e 47%	Forte (4)
Acima de 47%	Muito Forte (5)





Foto 02: declividade do lote sentido sul-norte.



Foto 03: declividade do lote sentido leste-oeste.

Handwritten signature

3. Climáticas:

De acordo com a classificação de Köppen o clima predominante em Londrina é o Cfa - Clima subtropical; temperatura média no mês mais frio inferior a 18° (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°, com verões quentes, geadas pouco freqüentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo, sem estação seca definida (IAPAR, 1994).

A área urbana de Londrina (Mendonça/1995) apresenta a formação de ilhas de calor de consideráveis magnitudes. Tais ilhas térmicas têm sido percebidas principalmente nos locais onde o relevo é mais elevado e também onde a densidade de edificações é mais intensa, fato contrário ocorre onde a vegetação é mais exuberante; sobre estes locais tem se formado ilhas de frescor urbano, que podem atingir diferenças de até 8° C inferior às áreas mineralizadas ou de solos secos e nus que circundam a cidade.

Os ventos de superfície têm importante participação na configuração climática urbana, pois intensificam as trocas de calor e umidade entre os diferentes locais. Sendo assim, constata-se que a ausência de áreas verdes no entorno da cidade e a intensa atividade agrícola, deixam os solos nus em duas épocas do ano; em tais condições, eles se aquecem muito quando secos e sob radiação solar, podendo atingir até os 48°C de temperatura na superfície. Dados da Estação Londrina, informam que a temperatura média anual do Município é de 21°C, tendo a maior temperatura no mês de janeiro, com a média mensal de 23,9°C e a menor temperatura nos meses de junho e julho, com a média mensal de 16,9°C. No que se refere aos ventos, a direção mais freqüente de origem é a leste (E), exceto no mês de junho, onde a direção predominante é nordeste (NE).

A velocidade destes ventos tem média anual é de 24 m/s, sendo que os meses em que os ventos atingem maiores velocidades são setembro, outubro e novembro com uma média mensal de 2,8 m/s e o mês em que os ventos atingem as menores velocidades é em junho, com uma média mensal de 2,0 m/s.

Quando se transforma a superfície de uma área de terras, podem ocorrer mudanças ambientais, principalmente climáticas, como resultado do processo. A urbanização de áreas é sem duvidas um destes casos, pois a limpeza do terreno, movimentação da terra, sua mineralização ou impermeabilização transformam ambientalmente o local.

A ilha de calor urbano mais próxima, indicada no Plano Diretor de 1998, está localizada na divisa sul do lote em estudo, na testada da Avenida Saul Elkind.

A temperatura vai diminuindo à medida que se aproxima da divisa com o Ribeirão Jacutinga, ao norte do terreno conforme se verifica na figura abaixo extraída do Plano Diretor – Diagnóstico/1998. (Fig. 01)

No caso em pauta, o pedido de transformação do zoneamento para o Lote traz alguma diferença nesse sentido, pois permitirá uma ocupação que hoje não existe, sendo recomendável que o projeto arquitetônico e paisagístico compensem essa alteração, ajudando a manutenção e até a melhoria das ilhas de frescor formadas e protegidas pela vegetação da mata ciliar dos corpos d'água e pelas áreas verdes internas ao empreendimento, sejam elas já existentes ou propostas.

Deverá ser observado no projeto para o item clima, principalmente o que está recomendado em termos de cobertura vegetal constante no item 21 deste relatório, que trata das áreas verdes, além de medidas de prevenção quanto à execução de mineralização excessiva de superfícies, combatida com projeto de paisagismo adequado e ambientalmente bem solucionado.

Carta de direção e velocidade dos ventos da cidade de Londrina – IPPUL/98

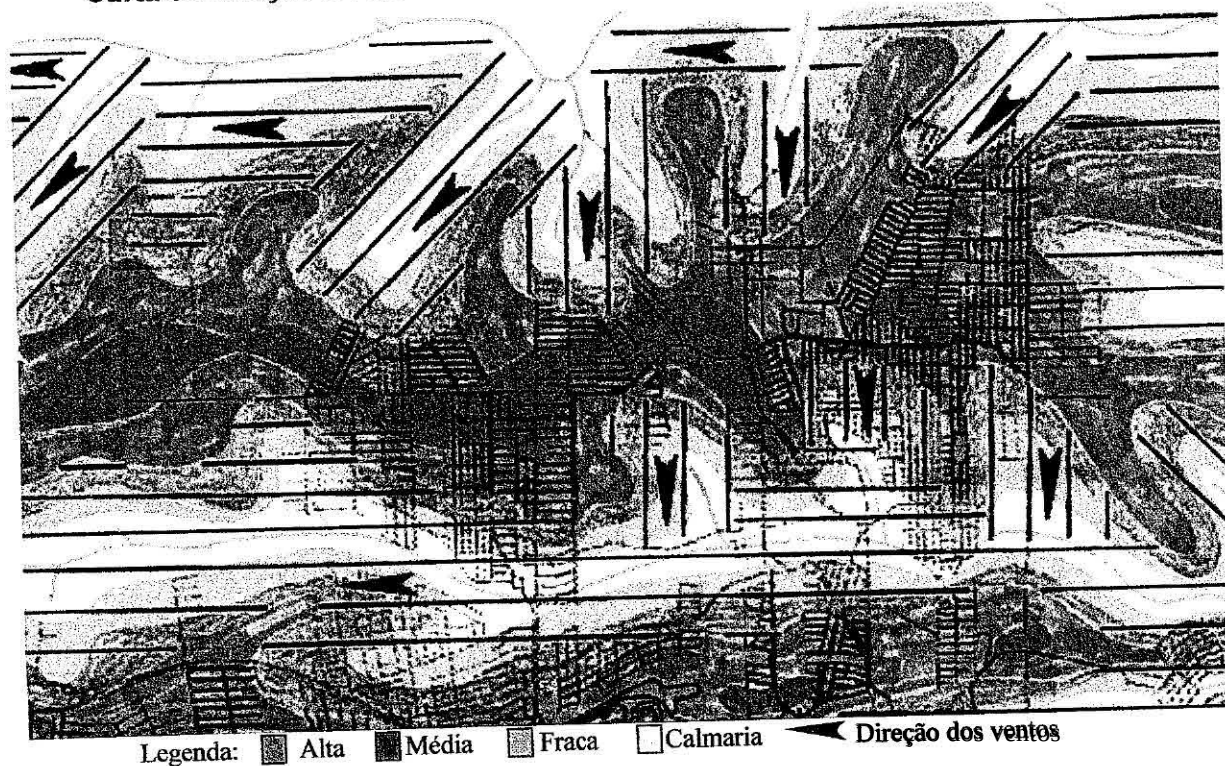


Figura 01

Handwritten signature

movimentação do relevo e a energia hídrica moderada.

O novo empreendimento, **não deverá atingir os níveis de alta densidade**, uma vez que o Ribeirão Jacutinga (que recebe as águas do Córrego Jacu), ainda é manancial de abastecimento da cidade de Ibiporã. O loteamento que se pretende implantar no lote em estudo contribuirá no citado corpo d'água através da rede de galerias de águas pluviais e a proteção aos mesmos quanto à essa descarga deverá ser executada pela empreendedora de maneira a não causar impacto ambiental aos mesmos.

Atualmente observa-se que, na região do lote em estudo, tanto o Córrego Jacu quanto o Ribeirão Jacutinga são bem servidos no que se refere à mata ciliar e recomenda-se a melhoria destas através de ações de recuperação paisagística que venham somar ambientalmente a área de preservação junto aos cursos d'água. (fotos 04 e 05)



Foto 04: Ribeirão Jacutinga – “mata ciliar”.

Handwritten signature



Foto 05: Ribeirão Jacu, divisa oeste do lote. Mata Ciliar.

7. Biológicas:

A vegetação de porte arbóreo e as demais formas de vegetação natural ou mesmo aquelas de reconhecido interesse para o Município, bem como a fauna a elas associada, são bens de interesse comum a todos, cabendo ao empreendedor a responsabilidade pela sua preservação.

a) Cobertura vegetal:

Vegetação natural, para fins desse estudo, é toda vegetação constituída de espécies autóctones, primárias ou que se encontre em diferentes estágios de regeneração.

Vegetação de porte arbóreo ou árvore para efeito da lei é o vegetal lenhoso com diâmetro de caule superior a cinco centímetros e altura maior que 1,30m do solo.

A mata pluvial tropical e subtropical que recobria a região ainda apresenta alguns remanescentes nativos, mas é visível que a área já foi impactada principalmente pela atividade agrícola, com o plantio de culturas sazonais, como milho e soja. (foto 06)

Nas margens do Córrego Jacu, na divisa oeste do terreno predomina a vegetação da mata ciliar do mesmo, que deverá ser preservada na implantação do empreendimento e deverá ser até melhorada com o intuito de maior proteção ambiental.

Segundo Farias/1990, pelo Código Florestal Brasileiro essas áreas em torno dos corpos d'água são consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP's) devido ao fato de serem tidas como essenciais para o controle da poluição difusa proveniente de escoamento das águas das chuvas em áreas agrícolas e urbanas, bem como para prevenir alagamentos e inundações.

Em função do exposto, o referido Código delimitou as áreas de preservação permanente para os recursos hídricos, em vista do valor funcional dos mesmos.

No projeto a ser proposto para o loteamento em análise, essa área deverá ter aproximadamente 35.000m², equivalente a 3% do total da área do lote.

Além disso, o terreno poderá receber a contribuição da área destinada à Reserva Legal, da ordem de 211.343,44m² (mínimo de 20% da área do lote).

No que se refere à cobertura vegetal, atualmente a quase totalidade da área é ocupada por culturas sazonais, o que é preocupante do ponto de vista ambiental em função da quantidade de produtos químicos lançados sistematicamente no solo e que acaba sendo em parte carregado para o corpo d'água localizado na divisa oeste do terreno, e que está localizado no ponto topográfico mais baixo do lote.

É aconselhável que o projeto do futuro empreendimento incorpore e melhore no que for possível a vegetação existente, preservando a qualidade de vida através da área verde do local.

Nesse sentido, o estudo recomenda a concepção de uma "faixa de amortecimento" constituída por uma área verde estrategicamente situada entre os usos residencial e industrial (conforme figura 02/sugestão abaixo) com o intuito de minimizar possíveis impactos sejam sonoros ou particulados, bem como proporcionar a manutenção de parte da atual área verde do lote.



Estudo de Massa

Sugestão para distribuição da ocupação

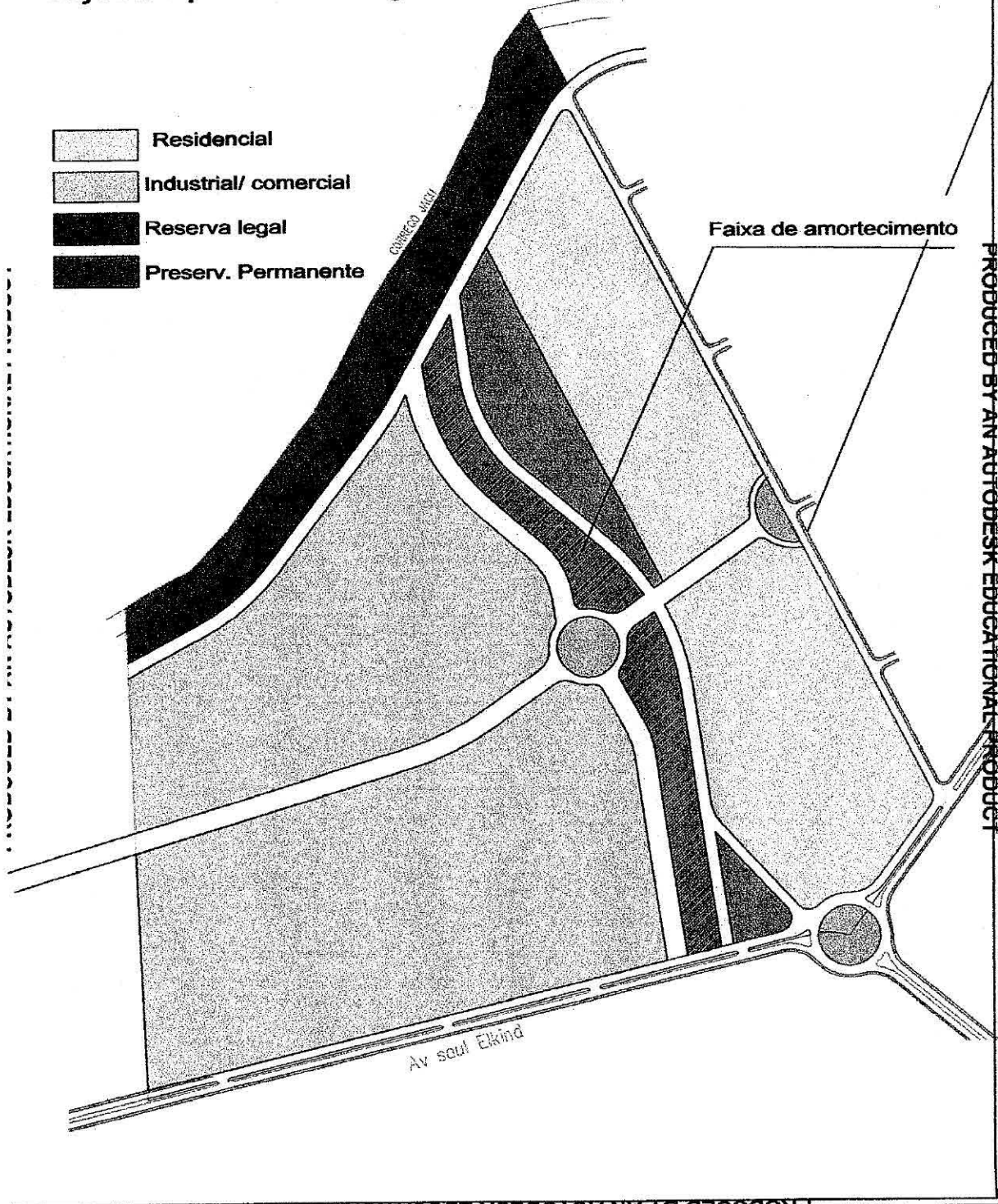


Figura 202



Foto 06: Cultura sazonal no Lote (atualmente soja) – cobertura vegetal.

b) Fauna:

Constituem a fauna local os animais silvestres, domésticos e exóticos de qualquer espécie ou origem, em qualquer fase de seu desenvolvimento, que vivem constante ou sazonalmente na área em estudo.

No terreno em análise não há indícios de fauna como a descrita acima, apenas variedades de pássaros, que tem no estrato arbóreo da área de mata ciliar do corpo d'água sua base de sobrevivência e acabam por desempenhar importante função, não só como "habitat" e nicho de espécies locais, mas também como ponto de pousada, alimentação, etc. para espécies regionais. Com a preservação e melhora da referida mata ciliar, assim como a anexação de mais uma "faixa" verde (30m) junto à APP, esse "habitat" deverá vir a ter maior proteção.



Os projetos do empreendimento deverão prever a interação com os elementos naturais pré-existentes, contemplando medidas de proteção ao meio biológico, no sentido de mitigar os impactos advindos da inserção de elementos urbanos no cenário atual, embora este já esteja também bastante alterado, em função principalmente do uso agrícola existente nele e em seu entorno.

8. Recursos Naturais:

As Áreas de Preservação Permanente (APP's) foram definidas pelo Código Florestal Brasileiro de 1965. Posteriormente, estas áreas passaram a ser consideradas como reservas ecológicas. Sua criação teve o intuito de proteger o ambiente natural, o que significa que não são áreas para alteração de uso da terra, devendo estar cobertas com a vegetação original. A cobertura vegetal nestas áreas irá atenuar os efeitos erosivos e a lixiviação dos solos, contribuindo também para a regularização do fluxo hídrico, redução do assoreamento dos cursos d'água e reservatórios, e trazendo também benefícios para a fauna.

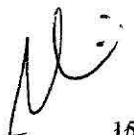
O lote em estudo trata-se de área já impactada, porém com recursos naturais significativos no seu entorno, tendo em vista o recurso hídrico, representados pelo Córrego Jacu e Ribeirão Jacutinga, suas matas ciliares e as áreas hidromórficas no fundo de vale, além das matas existentes na região, devendo o projeto do empreendimento levar em conta esses recursos naturais citados com o intuito de preservação.

9. Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica:

A. Hídrica:

São vários os mecanismos de poluição da água superficial e subterrânea em um meio urbano, dentre elas destacam-se como principais fontes de poluição. MOTA (2011):

- A. Fontes localizadas de poluição da água
- Lançamento de esgotos domésticos (sanitários)
 - Lançamento de esgotos industriais;
 - Lançamento de águas pluviais,



B. Fontes não localizadas de poluição da água:

- Água de escoamento superficial ("runoff");
- Água de infiltração;
- Lançamento direto de resíduos sólidos e outras impurezas
- Intrusão de água salgada.

De acordo com Mota (2011) todos estes processos alteram a qualidade da água podendo torna-la imprópria ao ser humano ou a outras formas de vida .

O empreendimento proposto trata do uso e ocupação do solo por atividade industrial/comercial e residencial. Desta forma as fontes de poluição da água possíveis são:

- Descarga de esgotos domésticos;
- Descargas de esgotos industriais;
- Descarga de galerias de águas pluviais;
- Águas de escoamento superficial;
- Lançamento direto de resíduos sólidos.

Para a fonte de poluição "descarga de esgotos domésticos" recomenda-se a execução e ligação das futuras edificações na rede de esgoto sanitário. Conforme informações da companhia responsável pela operação dos sistemas de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto SANEPAR existe a viabilidade de atendimento do referido empreendimento. (ofício anexo)

Os esgotos industriais tem composição bastante variada, a depender do tipo de insumos e do processo utilizado.

Para a fonte de poluição "descarga de esgotos industriais", a depender do tipo de indústria a ser instalada haverá a necessidade de execução de tratamento do esgoto e ressalta-se que tal obra deverá estar devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente.

Como fontes localizadas de poluição da água estão os lançamentos de águas pluviais através de galerias. A água proveniente deste sistema pode conter impurezas carreadas pelo escoamento superficial e conduzir uma grande variedade de impurezas, ficando difícil prever a composição da água escoada em determinada área devido à grande variedade de **fatores intervenientes.**

Segundo Mota (2011) as águas do escoamento superficial podem ser caracterizadas por :

Sólidos sedimentáveis, de vários tipos e tamanhos;

Matéria orgânica;

Nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio;

Defensivos agrícolas e fertilizantes;

Bactérias e organismos patogênicos;

Vários compostos químicos;

Metais pesados.

O aumento da densidade populacional representará aumento da impermeabilização do solo e, portanto maior escoamento superficial da água precipitada. A presença de resíduos sólidos urbanos, detritos de animais e outras impurezas são comuns na superfície dessas áreas, contribuindo para a baixa qualidade das águas de escoamento.

A execução de obra civil é outro fator que influencia na qualidade da água escoada, contribuindo para o carreamento de partículas do solo.

Para a fonte de poluição “descarga de galerias pluviais” recomenda-se um programa de educação ambiental junto aos futuros ocupantes da área além de ações de fiscalização e controle por parte do setor público.

Atualmente as terras do lote são ocupadas em sua maior parte pela agricultura de culturas temporárias (soja, milho, etc) prática que é poluidora seja por difusão ou por lixiviação em função da grande quantidade de produtos químicos em forma de defensivos agrícolas, que terminam sendo poluidores do ar, dos solos e das águas.

B. Sonora:

O controle da emissão de ruídos no município visa garantir o sossego e bem-estar público e evitar sua perturbação por emissões excessivas ou incômodas de sons de qualquer natureza ou que contrariem os níveis máximos fixados em lei.

No caso em estudo, a produção de ruídos deverá aumentar com relação ao que acontece atualmente, e serão os oriundos da ocupação residencial, comercial e industrial.

Para os ruídos oriundos da ocupação residencial e industrial/comercial, recomenda-se o uso da vegetação como barreira do ruído gerado. O estudo recomenda que o projeto do empreendimento contemple uma faixa verde de “amortecimento” entre o uso habitacional e industrial/comercial com o objetivo de minoração dos já citados ruídos.

Recomenda-se ainda que as atividades industriais que gerem ruídos adotem dispositivos de isolamento acústico para minimizar tais impactos.

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 construção, em diferentes graus de intensidade, porém sempre dentro do horário permitido em lei, sendo que este impacto é considerado de ocorrência imediata e abrangência local, sendo, entretanto temporário, reversível e de baixa magnitude.

C. Atmosférica:

A atmosfera é o agente que transporta e dispersa os poluentes entre as fontes e as áreas receptoras. Desta forma, as condições atmosféricas desempenham papel importante na poluição do ar; podendo contribuir para diminuir ou aumentar a concentração de poluentes em determinada área.

O empreendimento proposto trata de três atividades diversas (industrial/comercial e residencial) e portanto recomenda-se que na implantação do mesmo leve-se em consideração a direção dos ventos de forma que a emissão de gases e particulados da área industrial não atinja a área residencial.

No que se refere ao ar, atualmente ocorre a poluição gerada quando das movimentações de terra para replantio, eventuais queimadas e pulverização agrícola.

Com a ocupação deverá haver a minimização desses efeitos e o surgimento de outro tipo de poluição, advinda da queima dos combustíveis automotores. No que se referem às atividades industriais, as mesmas deverão ser devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

A "faixa de amortecimento" sugerida no item 07 acima, terá também a função de minimizar esses possíveis impactos atmosféricos.

D. Visual:

O lote em estudo conta com áreas de valor ecológico ou paisagístico cuja vista deve ser preservada, como por exemplo a mata ciliar dos corpos d'água.

Com a instalação do empreendimento proposto (industrial/comercial e residencial) poderão vir a ocorrer formas inadequadas de deposição de resíduos sólidos, principalmente em terrenos

ASPECTOS URBANÍSTICOS

10. Zoneamento:

O zoneamento possui um fim específico: delimitar geograficamente áreas territoriais com o objetivo de estabelecer regimes especiais de uso, gozo e fruição da propriedade. Trata-se de controle estatal capaz de conciliar o interesse privado e a evolução econômica com os interesses públicos e direitos ambientais e sociais, possibilitando o alcance do tão almejado crescimento sustentável.

A cada especialidade de planejamento, corresponde a correlação espacial das características aptidões e limitações para a atividade específica que resultará no zoneamento. Assim, o zoneamento urbano se tornou em instrumento de fundamental importância dentro dos planos pilotos das grandes metrópoles.

Localizado na Gleba Jacutinga, o lote em estudo pertence à zona urbana do distrito sede do município de Londrina de acordo com artigo 8º da lei 11.661/2012 (Mapa 01 e foto 01), porém ainda se encontra sem definição de zoneamento, cujo projeto atualmente se encontra em tramitação junto à Câmara Municipal da cidade, aguardando sua avaliação e aprovação.

A referida proposta de zoneamento específica para a região do lote em estudo que seja zoneado como Zona Industrial 2 (ZI-2).

A ZI-2 é destinada à implantação de indústrias de categorias IND. D e IND. C, nas quais temos:

Usos permitidos:

- I – Micro-ind. e indústrias de pequeno porte classificadas nas categorias IND-D e IND-C;
- II – Comércio;
- III – Serviço.

Parâmetros construtivos:

- I - data mínima: 1.000m² (mil metros quadrados);
- II - frente mínima e largura média:
 - a) 20m (vinte metros) para as datas de meio de quadra;
 - b) 25m (vinte e cinco metros) para as datas de esquina;
- III - taxa de ocupação máxima: 80% (oitenta por cento);
- IV - coeficiente de aproveitamento máximo: 1,6 (um inteiro e seis décimos), não sendo



considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

V - pé direito mínimo: 4m (quatro metros);

VI - recuo mínimo: 5m (cinco metros);

VII - afastamento mínimo: 2m (dois metros) em relação às divisas;

VIII - deverá ser previsto área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos;

IX - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da data, sendo que em até a metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

X - o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III.

Permite-se a implantação de condomínios industriais, desde que as datas e as edificações obedeçam aos seguintes parâmetros:

I - somente será permitido o condomínio industrial em áreas que já passaram por processo de parcelamento do solo;

II - unidade autônoma:

a) será permitida uma unidade industrial a cada 800m² (oitocentos metros quadrados);

b) frente mínima e largura média de 20m (vinte metros);

c) taxa de ocupação máxima: 70% (setenta por cento);

d) coeficiente de aproveitamento máximo: 1 (um), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

e) pé direito mínimo: 4m (quatro metros);

f) recuo mínimo: 5m (cinco metros);

g) afastamentos mínimos:

1- 2m (dois metros) em relação às divisas para as faces com abertura;

(cinco) em relação às vias particulares; número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III;

III - as vias particulares de circulação do condomínio industrial deverão ter as seguintes características:

a) vias de circulação de veículos e pedestres:



- 1 - leito carroçável para veículos de carga: 9m (nove metros);
 - 2- leito carroçável para veículos de passeio: 6m (seis metros);
 - 3 - largura mínima de calçada: 2m (dois metros);
- b) vias de circulação de veículos sem saída e com balão de retorno:
- 1 - comprimento máximo da via: de acordo com o comprimento da quadra definida pelo sistema viário;
 - 2 - diâmetro mínimo do leito carroçável do balão de retorno: 14m (quatorze metros);
- IV - recuo mínimo da portaria: 5m (cinco metros);
- V - deverá ser previsto área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos em conformidade com as normas técnicas;
- VI - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da data, sendo que em até a metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

Usos Permitidos:

Usos Permitidos para Indústria C (IND-C)

132	Tecelagem, exceto malha
133	Fabricação de tecidos de malha
134	Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis
135	Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário
141	Confecção de artigos do vestuário e acessórios
142	Fabricação de artigos de malharia e tricotagem
152	Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro
153	Fabricação de calçados
154	Fabricação de partes para calçados, de qualquer material
161	Desdobramento de madeira



162	Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis
206	Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
222	Fabricação de produtos de material plástico
233	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes
251	Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada
252	Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras
253	Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais
254	Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas
255	Fabricação de equipamento bélico pesado arma de fogo e munições
259	Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente
261	Fabricação de componentes eletrônicos
262	Fabricação de equipamentos de informática e periféricos
263	Fabricação de equipamentos de comunicação
264	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
265	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios
266	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
267	Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos
268	Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas

Handwritten signature



271	Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos
273	Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
275	Fabricação de eletrodomésticos
279	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
281	Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão
282	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
283	Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária
284	Fabricação de máquinas-ferramenta
285	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção
286	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico
291	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
292	Fabricação de caminhões e ônibus
293	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores
294	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
295	Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores
310	Fabricação de móveis
383	Recuperação de materiais



Usos Permitidos para Indústria D (IND-D)

1053-8	Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis
109	Fabricação de outros produtos alimentícios (exceto a subclasse 1099-6/04 - Fabricação de gelo comum caso seja utilizada amônia como refrigerante)
173	Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado
174	Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado
181	Atividade de impressão
182	Serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos
183	Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte
212	Fabricação de produtos farmacêuticos
321	Fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes
322	Fabricação de instrumentos musicais
323	Fabricação de artefatos para pesca e esporte
324	Fabricação de brinquedos e jogos recreativos
325	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
329	Fabricação de produtos diversos
331	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos
332	Instalação de máquinas e equipamentos
9601-7	Lavanderias, tinturarias e toalheiros

Handwritten signature

10.1 Zoneamento do Entorno:

O entorno do terreno em estudo é composto em sua face oeste por área agriculturada, pertencente à Zona urbana de Londrina e também sem definição de zoneamento e com o Córrego Jacu. Na face leste limita-se com lotes também pertencente à área urbana e sem zoneamento. Ao sul limita-se com terrenos vazios zoneados como Zona Especial de Estudo – ZE4.4, frontais à Avenida Saul Elkind. Finalmente ao norte, limita-se com área agriculturada atualmente sem definição de zoneamento. (mapa 01 e foto 01)

Se a proposta que o Poder Executivo mandou à Câmara Municipal for aprovada na íntegra, o lote em estudo passará a ter o seguinte zoneamento do seu entorno:

Faces norte, leste e oeste, terrenos zoneados como Zona Industrial IND.2;

Face sul: Lotes frontais à Av. Saul Elkind como Zona Comercial 4 – ZC-4 e demais lotes como Zona Residencial Três – ZR-3.

10.2. Zoneamento Pretendido:

Os zoneamentos pretendidos pelo empreendedor para o lote em análise são:

Z. IND.2 - Zona Industrial IND.2 – conforme proposta do futuro Plano Diretor;

ZR3 - Zona Residencial 3.

Zona Industrial IND. 2: Parâmetros já descritos acima no item 10.

Zona Residencial Três ZR 3: (parâmetros segundo a nova proposta do PD)

Usos permitidos:

I - Residencial Unifamiliar (RU);

II - Residencial Agrupada (RA);

III - Residencial Multifamiliar Sobreposta (RMS);

IV- Residencial Multifamiliar Horizontal Isolada (RMHI);

V- Residencial Multifamiliar Horizontal Agrupada (RMHA);

VI - Residencial Multifamiliar Horizontal em Vilas (RMHV);





VII - Nas vias coletoras A, com largura de 18m (dezoito metros): Comércio (CL-1, CL-2), Serviço (SP-2, SL-1, SL-2A, SL-3, SE-4), Indústria (IND-D), Institucional (INS-L);

VIII - Nas vias coletoras B, com largura de 15m (quinze metros): Comércio (CL-1 e CL-2) e Serviço (SP-2, SL-1, SL-2A);

IX - Serviço (SP-1).

Para o uso Residencial Unifamiliar (RU), Comércio, Serviço, Indústria e Institucional, as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

I - data mínima: 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados);

II - frente mínima e largura média:

a) 10m (dez metros) para as datas de meio de quadra;

b) 15m (quinze metros) para as datas de esquina;

III - taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);

IV - coeficiente de aproveitamento:

a) mínimo: 0,05 (cinco centésimos);

b) básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

c) máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

V - altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros), a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros);

VI - recuo mínimo: 5m (cinco metros);

VII - afastamentos mínimos:

a) 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para as faces com abertura;

b) no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de, no mínimo, 1m (um

metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;

VIII - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da data, sendo que em até metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

IX - o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III.

Na Zona Residencial Três (ZR-3), mantidos os parâmetros do artigo anterior permite-se o uso Residencial Agrupado (RA), na proporção de uma unidade habitacional cada 125m² (cento e vinte e cinco metros quadrados).

Para que seja admitida a subdivisão de datas, deverão ser atendidos aos seguintes parâmetros:

I - data mínima: 125m² (cento e oitenta metros quadrados);

II - frente mínima e largura média:

a) 5m (cinco metros) para datas de meio de quadra;

b) 11m (onze metros) para datas de esquina.

Para o uso Residencial Multifamiliar Sobreposta (RMS), as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

I - número máximo de unidades habitacionais sobrepostas: 2 (duas);

II - data mínima: 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados);

III - frente mínima e largura média:

a) 10m (dez metros) para as datas de meio de quadra;

b) 15m (quinze metros) para as datas de esquina;

IV - taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);

V - coeficiente de aproveitamento:

a) mínimo: 0,05 (cinco centésimos);



b) básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

c) máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno.

VI - altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros), a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros);

VII - recuo mínimo: 5m (cinco metros);

VIII - afastamentos mínimos:

a) 1,5m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para as faces com abertura;

b) no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de, no mínimo 1m (um metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;

IX - o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III;

X - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da data, sendo que em até a metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção.

Para o uso Residencial Multifamiliar Horizontal Isolada (RMHI), as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

I - somente será permitido RMHI em áreas que já passaram por processo de parcelamento do solo e com área mínima de terreno de 2.000m² (dois mil metros quadrados):

a) quando o RMHI possuir três faces voltadas para logradouros públicos, pelo menos 1 (uma) destas faces deverá apresentar datas voltadas para o logradouro.

b) quando o RMHI possuir quatro faces voltadas para logradouros públicos, pelo menos 2 (duas) destas faces deverão apresentar datas voltadas para os logradouros;

c) o posicionamento das datas, voltadas para os logradouros públicos, deverão seguir diretrizes urbanísticas definidas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de

Londrina (IPPUL) e os novos parcelamentos deverão ser aprovado antes da implantação do RMHI.

II - unidade autônoma:

- a) será permitida uma unidade habitacional a cada 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados), não podendo ser a área privativa inferior a 225m² (duzentos e vinte e cinco metros quadrados);
 - b) frente mínima e largura média de 10m (dez metros)
 - c) taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);
 - d) coeficiente de aproveitamento:
 - 1 - mínimo: 0,05 (cinco centésimos);
 - 2 - básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
 - 3 - máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno.
 - e) altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros), a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros);
 - f) recuo mínimo: 5m (cinco metros);
 - g) afastamentos mínimos:
 - 1 - 1,5m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para as faces com abertura;
 - 2 - no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de, no mínimo 1m (um metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;
 - 3 - 3m (três metros) em relação às vias particulares;
- III - as vias particulares de circulação do RMHI deverão ter as seguintes características:
- a) vias de circulação de veículos e pedestres:
 - 1 - leito carroçável: 6m (seis metros);
 - 2 - largura mínima de calçada: 2m (dois metros);





b) vias de circulação de veículos sem saída:

1 - comprimento máximo da via: 125m (cento e vinte e cinco metros), devendo ser garantida a manobra de retorno;

2 - diâmetro mínimo do leito carroçável do balão de retorno: 11m (onze metros);

c) poderá ser dispensada a calçada na lateral da via interna que coincidir com a divisa da data e não servir de acesso à habitação;

IV- portaria:

a) quando localizada no recuo, será a título provisório e sua área não excederá 12m² (doze metros quadrados);

b) quando existir cobertura para proteção de veículos esta área não será computada no cálculo da portaria e não poderá exceder 20m² (vinte metros quadrados);

c) para áreas maiores que as determinadas nas alíneas a e b, deverão obedecer ao recuo;

V - espaço destinado à recreação, lazer e atividades sociais:

a) área mínima de 10% (dez por cento) da área construída privativa das unidades autônomas, excluindo-se garagens ou do coeficiente de aproveitamento máximo previsto para o terreno;

b) poderá ser reduzida a 7% (sete por cento) da área construída total das unidades autônomas, desde que no interior das mesmas exista área específica para este uso de no mínimo 15m² (quinze metros quadrados);

c) não poderá estar localizado no recuo do terreno;

d) o espaço, quando livre e descoberto, deverá estar inscrito em um círculo de diâmetro mínimo calculado de acordo com a fórmula abaixo, não podendo ser inferior a 5m (cinco metros):

$$Dm = (\sqrt{Am})/2$$

onde: Dm = diâmetro mínimo

Am = área mínima de recreação, lazer e atividades sociais

e) deverá estar separado da circulação e locais de estacionamento de veículos, das instalações de gás e dos depósitos de lixo;

VI - deverá ser previsto área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos, de acordo com as normas técnicas;

VII - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da data, sendo que em até a

metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

VIII - o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III.

IX - deverá ser previsto área de estacionamento para visitantes, não inferior a 20% (vinte por cento) do total de unidades privativas, sendo metade das vagas externas;

Para o uso Residencial Multifamiliar Horizontal Agrupada (RMHA), as unidades autônomas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

I - somente será permitido RMHA em áreas que já passaram por processo de parcelamento do solo e com área mínima de terreno de 2.000m² (dois mil metros quadrados):

- a) quando o RMHA possuir três faces voltadas para logradouros públicos, pelo menos 1 (uma) destas faces deverá apresentar datas voltadas para o logradouro;
- b) quando o RMHA possuir quatro faces voltadas para logradouros públicos, pelo menos 2 (duas) destas faces deverão apresentar datas voltadas para os logradouros;
- c) o posicionamento das datas, voltadas para os logradouros públicos, deverão seguir diretrizes urbanísticas definidas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL e os novos parcelamentos deverão ser aprovados antes da implantação do RMHA.

II - unidade autônoma:

- a) será permitida uma unidade habitacional a cada 180m² (cento e oitenta metros quadrados), não podendo ser a área privativa inferior a 125m² (cento e vinte e cinco metros quadrados);
- b) frente mínima e largura média de 5m (cinco metros);
- c) taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);
- d) coeficiente de aproveitamento:
 - 1 - mínimo: 0,05 (cinco centésimos);
 - 2 - básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
 - 3 - máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
- e) altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros), a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros);
- f) recuo mínimo: 5m (cinco metros);



g) afastamentos mínimos:

1 - 1,5m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para as faces com abertura;

2 - no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de no mínimo 1m (um metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;

3 - 4m (quatro metros) em relação às vias particulares;

III- as vias particulares de circulação do RMHA deverão ter as seguintes características:

a) vias de circulação de veículos e pedestres:

1 - leito carroçável: 6m (seis metros);

2 - largura mínima de calçada: 2m (dois metros);

b) vias de circulação de veículos sem saída:

1 - comprimento máximo da via: 125m (cento e vinte e cinco metros), devendo ser garantida a manobra de retorno;

2 - diâmetro mínimo do leito carroçável do balão de retorno: 11m (onze metros)

c) poderá ser dispensada a calçada na lateral da via interna que coincidir com a divisa da data e não servir de acesso à habitação;

IV - portaria:

a) quando localizada no recuo, será a título provisório e sua área não excederá 12m² (doze metros quadrados);

b) quando existir cobertura para proteção de veículos esta área não será computada no cálculo da portaria e não poderá exceder 20m² (vinte metros quadrados);

c) para áreas maiores que as determinadas nas alíneas a e b, deverão obedecer ao recuo;

V- espaço destinado à recreação, lazer e atividades sociais:

a) área mínima de 10% (dez por cento) da área construída privativa das unidades autônomas, excluindo-se garagens ou do coeficiente de aproveitamento máximo previsto para o terreno;

b) poderá ser reduzida a 7% (sete por cento) da área construída total das unidades autônomas, desde que no interior das unidades privativas exista área específica para este



uso de no mínimo 15m² (quinze metros quadrados);

c) não poderá estar localizado no recuo do terreno;

d) o espaço, quando livre e descoberto, deverá estar inscrito em um círculo de diâmetro mínimo calculado de acordo com a fórmula abaixo, não podendo ser inferior a 5m (cinco metros):

$$Dm = (\sqrt{Am})/2$$

onde: Dm = diâmetro mínimo

Am = área mínima de recreação, lazer e atividades sociais

e) deverá estar separado da circulação e locais de estacionamento de veículos, das instalações de gás e dos depósitos de lixo;

VI - deverá ser previsto área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos, de acordo com as normas técnicas;

VII - é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da unidade autônoma, sendo que em até a metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

VIII - o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III;

IX - deverá ser previsto área de estacionamento para visitantes, não inferior a 20% (vinte por cento) do total de unidades privativas, sendo metade das vagas externas.

No uso Residencial Multifamiliar Horizontal Agrupada (RMHA), mantidos os incisos I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX do artigo anterior são permitidas construções sobrepostas, desde que as datas e as edificações obedeçam aos seguintes parâmetros:

I - número máximo de unidades habitacionais sobrepostas: 2 (duas);

II - data mínima: 250m² (duzentos e cinquenta metros quadrados);

III - frente mínima e largura média de 10m (dez metros);

IV- taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);

V- coeficiente de aproveitamento:

- a) mínimo: 0,05 (cinco centésimos);
- b) básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;
- c) máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

VI - altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros) a partir do terreno natural; outros elementos construtivos acima desta altura deverão estar afastados no mínimo 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros);

VII - recuo mínimo: 5m (cinco metros);

VIII - afastamentos mínimos:

- a) 1,5m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para as faces com abertura;
- b) no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de no mínimo 1m (um metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;
- c) 3m (três metros) em relação às vias particulares.

Para o uso Residencial Multifamiliar Horizontal em Vilas (RMHV), as datas e as edificações deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

- I - somente será permitido RMHV em áreas que já passaram por processo de parcelamento do solo;
- II - número máximo de unidades habitacionais: 25 (vinte e cinco);
- III - unidade autônoma:

- a) será permitida uma unidade habitacional a cada 200m² (duzentos metros quadrados);



b) frente mínima e largura média de 8m (oito metros);

c) taxa de ocupação máxima: 65% (sessenta e cinco por cento);

d) coeficiente de aproveitamento:

1 - mínimo: 0,05 (cinco centésimos);

2 - básico: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

3 - máximo: 1,3 (um inteiro e três décimos), não sendo considerado no cálculo até 20% (vinte por cento) da área do pavimento motivada por declive acentuado do terreno;

e) altura máxima junto às divisas: 8m (oito metros) a partir do terreno natural, outros elementos construtivos acima desta altura deverá estar afastado no mínimo 1,5m (um metro e cinquenta centímetros);

f) recuo mínimo: 5m (cinco metros);

g) afastamentos mínimos:

1- 5m (um metro e cinquenta centímetros) em relação às divisas para a face com abertura;

2 - no trecho que não houver abertura será permitido afastamento de no mínimo 1m (um metro) das divisas, podendo encostar-se em uma das divisas laterais até 1/3 (um terço) do comprimento da data;

3 - 3m (três metros) em relação às vias particulares;

IV - as vias particulares de circulação do RMHV deverão ter as seguintes características:

a) vias de circulação de veículos e pedestres:

Leito carroçável mínimo: 5m (cinco metros);

Largura mínima de calçada: 1,5m (um metro e cinquenta centímetros);

b) vias de circulação de veículos sem saída e com balão de retorno:

1 - comprimento máximo da via: 50m (cinquenta metros);

2 - poderá ser dispensada a calçada na lateral da via interna que coincidir com a divisa do terreno e não servir de acesso à habitação;

V- portaria:

a) quando localizada no recuo, será a título provisório e sua área não excederá 12m² (doze metros quadrados);

b) quando existir cobertura para proteção de veículos esta área não será computada no cálculo da portaria e não poderá exceder 20m² (vinte metros quadrados);

c) para áreas maiores que as determinadas nas alíneas a e b, deverão obedecer ao recuo;

VI- é obrigatória uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais, numa proporção de 20% (vinte por cento) da área total da unidade autônoma, sendo que em até a metade deste percentual permite-se a instalação de outro sistema de absorção;

VII- deverá ser previsto área específica para o acondicionamento dos depósitos de lixo e resíduos sólidos urbanos, de acordo com as normas técnicas;

VIII- o número de vagas para estacionamento deverá atender o Anexo III.

ANEXO II

LISTAGEM DAS CATEGORIAS DE USO

I - Uso Comercial
a) CL - Comércio Local
1 - CL-1 - Comércio Local Básico
armazém, empório, mercearia,
casas de carne, açougue, avícolas,
peixaria,





quitanda, frutaria,

padaria, panificadora,

Farmácia

conveniência.

2 - CL-2 - Comércio Local Ocasional

bar, lanchonete, pastelaria, aperitivos petiscos,

sucos e refrescos,

restaurante, pizzaria, churrascaria, cantina,

bazar, armazinhos, aviamentos,

casa lotérica,

charutaria, tabacaria, confeitaria, doceria, chocolates,

sorveteria,

casa de massas e pratos prontos quentes ou congelados,

drogaria, perfumaria, cosméticos,

floricultura,

jornais, revistas, livraria, papelaria

1 - SP-1 - Serviços Profissionais

serviços de profissionais liberais, técnicos ou universitários, e outras atividades não incômodas exercidas na própria residência de forma individual, desde que esta não se situe em condomínios habitacionais; endereços comerciais, referências fiscais



2 - SP-2 - Serviços Profissionais
escritórios, clínicas médicas e dentárias de pequeno porte, ateliês e serviços de profissionais liberais e técnicos
b) SL - Serviços de Âmbito Local
1 - SL-1 - Serviços Pessoais e Domiciliares
Alfaiate e costureiro,
atelier de costura, bordado, tricô,
chaveiro,
eletricista,
encanador,
instituto de beleza, barbearia, manicure,
lavanderia, tinturaria (não industrial),
Sapateiro
2 - SL-2 – Serviços de Educação Formal
SL2- A - ensino fundamental; educação infantil
SL2 - B - ensino médio;
SL2 - C - ensino superior
2 - SL-3 - Serviços de Educação Informal
escola de arte,
escola de dança e música,



escola de informática e academia de ginástica,
cursos de línguas
3 - SL-4 - Estúdios, Oficinas de Reparação e Conservação
aparelhos eletrodomésticos, rádios, TV, instalações elétricas, hidráulicas, gás,
cutelaria, amoladores,
brinquedos,
guarda-chuvas, chapéus, jóias, relógios, ourivesaria,
tapetes, cortinas, estofados, colchões
III - INS - Uso Institucional
a) INS-L - Institucional Local
ensino fundamental e médio,
educação infantil
parque infantil,
biblioteca,
clubes associativos, recreativos e esportivos,
quadras, salões de esportes e piscinas,
posto de saúde,
creches,
dispensário,

Handwritten signature



agência de correios e telégrafos,
instalações de concessionárias de serviços públicos,
postos policiais e de bombeiros

11. Uso e ocupação do solo do entorno:

Trata-se de terreno em área urbana situado entre o Ribeirão Jacutinga e o prolongamento da Avenida Saul Elkind.

O entorno do terreno em estudo é composto por grandes áreas vazias com desenvolvimento de atividades agrícolas, chácaras de lazer e parte por habitações residenciais integrantes de loteamentos aprovados na região.

A área em frente ao lote em estudo, no sentido sul, pertence à ZE 4.4, e permanece sem ocupação.

As áreas comerciais estão dispostas a leste, ao longo do principal eixo viário de acesso, como a Av. Saul Elkind, onde existe a maior concentração do comércio da região, tanto de atendimento local como regional. (Foto 07)

Convém observar que a população de toda a região se dirige para a Avenida Saul Elkind, para realização de compras e serviços dos quais podemos destacar: supermercados, shopping popular, lojas de eletro domésticos, postos de gasolina, açougues, padarias, restaurantes, comércios em geral, bares, hospital (Zona Norte), Cemitério (Jardim da Saudade), etc. (Mapa 02)

Nas proximidades do lote em estudo, num raio aproximado de 1.000m ainda não existe estabelecimentos comerciais.

Na divisa leste do terreno predomina o uso agrícola e de recreação e lazer (loteamento de chácaras – Jardim Maristela e Chácaras Fontec).

A sudeste do lote estão sendo implantados empreendimento habitacionais, Moradas de Portugal (fase de lançamento), Jardim Padovani e Residencial Vista Bela, estes incluídos no programa Minha Casa Minha Vida do governo federal. (foto 08)



Foto 07: Avenida Saul Elkind/ Conjunto Chefe Newton Guimarães.

12. Sistema Estrutural de Distribuição de Tráfego:

A região norte do município de Londrina onde se localiza o lote é composta por eixos estruturantes sendo que grande parte deles não estão totalmente concluídos.

O processo de formação e continuidade da malha viária principal local vem se formando paulatinamente com o surgimento dos novos empreendimentos.

O acesso ao empreendimento que se pretende implantar no lote em estudo se dará através do eixo viário Avenida Saul Elkind posicionada na divisa sul do terreno em análise. No futuro, o terreno em estudo ganhará mais um acesso (sentido oeste leste) quando da execução da pavimentação do prolongamento da Avenida Saul Elkind até a divisa do município de Cambé. (mapa 03 e foto 09).



Foto 08: Obras do Residencial Moradas de Portugal - proximidades do lote em estudo.



Foto 09: Avenida Saul Elkind, pista norte - em frente ao lote em estudo.

Handwritten signature or initials.

Eixo leste-oeste:

AVENIDA SAUL ELKIND: via arterial com largura de 30m, sendo caixa de rolamento de 9,00m, canteiro central de 6m e calçada de 3m.

Considerado como sendo o principal eixo viário da região norte do município cumpre com a função de interligar os bairros no sentido leste-oeste, e sobre este, se concentra o principal centro comercial da região norte de Londrina, (mapa03 e foto 09), passando (ainda em pista simples) frontal ao terreno em análise.

O futuro parque industrial proposto pelo Executivo no Plano Diretor depende fundamentalmente da execução da interligação viária entre a Avenida Saul Elkind/ Anel Estrutural e a Rodovia Celso Garcia Cid/ PR 445, no ponto de transposição que está sendo executado na continuação da Avenida Antonio Romanelli em Cambé (foto 11), pois se transformarão nos eixos de acesso ao mesmo. (mapa 04 e foto 12)

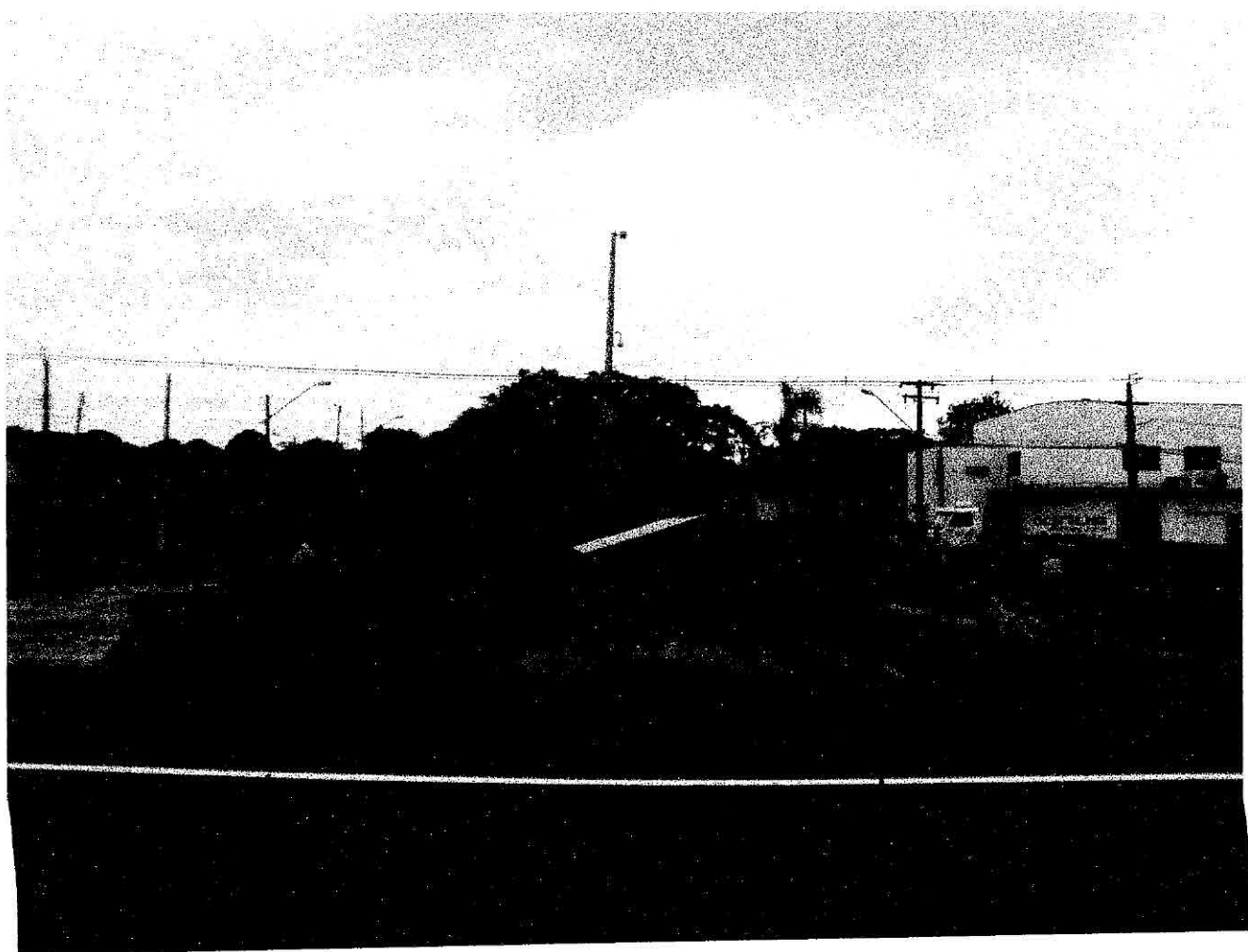


Foto 11: Av. Antonio Romanelli - Cambé.

Handwritten signature



Foto 12: Duplicação da PR 445.

AVENIDA ROSALVO BONFIM/AV. RUBIÁCEA (LINHA DE ALTA TENSÃO): Via arterial com largura total variável em função da linha de alta tensão, com início na Rodovia Carlos João Strass, ao leste da cidade é importante acesso ao lote em estudo, correndo “paralelamente” à Avenida Saul Elkind. (Foto 13)

AVENIDA PEDRO CARRASCO ALDUAN: Via estrutural (Anel do Emprego) com largura total de 40m, ao sul da Avenida Rosalvo Bonfim. Essa via faz parte do sistema viário estruturante do município, interligando-se com as demais regiões da cidade.



Foto 13: Av. Café Rubiácea.

12.2. Acessos existentes e já pavimentados:

Os acessos principais pavimentados à região e especialmente ao terreno em análise é formado pelas Avenidas Saul Elkind, Av. Wiston Churchil/Francisco Gabriel Arruda. As mesmas possuem pavimentação asfáltica em pista dupla até a altura do Jardim Maria Celina, a aproximadamente 2.800m do lote em estudo, seguindo em pista simples porém pavimentada até o final da Avenida Saul Elkind, no encontro com o prolongamento da Rua Cap. Jaci da Silva Pinheiro. Deste ponto, segue em pavimentação em pista simples até próximo à divisa do município de Cambé, na Rodovia PR 445, ao lado da subestação da COPEL. (fotos 14 e 15).

Conforme já mencionado anteriormente a infra-estrutura está sendo implantada concomitantemente ao surgimento de novos empreendimentos o que conseqüentemente irá viabilizar novos acessos e ampliações de vias já existentes o que refletirá diretamente nas melhorias das condições dos deslocamentos na região.

É importante lembrar que de acordo com a legislação municipal, é de responsabilidade do empreendedor a execução da infraestrutura do empreendimento assim como a de seus acessos.

Conforme informações da Prefeitura de Londrina, está prevista a pavimentação do prolongamento da Avenida Saul Elkind até a interligação com a Rodovia Celso Garcia Cid (PR-445), projeto esse que está contemplado no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC2 do Governo Federal. (Fotos 11 e 12)



Foto 14: trecho final da prolongamento da Av. Saul Elkind.

pe



Foto 15: Acesso não pavimentado à Rodovia PR 445.

13. Pavimentação:

Com respeito a este tema observa-se que as vias principais que compõe os acessos ao terreno em análise, já mencionadas no item 12.2, são infra-urbanizadas, ou seja, possuem pavimentação, meio-fio e galeria de águas pluviais.

De acordo com a legislação municipal referente ao parcelamento do solo para o uso urbano ao empreender no terreno, além da municipalização das áreas públicas, deverá também executar-se a infra-estrutura de acordo com as exigências da lei 11.672/2002.

Portanto no que se refere ao acesso ao futuro empreendimento é de responsabilidade do empreendedor a execução de toda a infra-estrutura que venha a ser necessária, de acordo com as especificações da Secretaria Municipal de Obras Públicas - SMOP, sem nenhum ônus para o município.

14. Drenagem Urbana:

O sistema de drenagem de águas pluviais é primordial para garantir a segurança contra inundações, erosões e endemias que são responsáveis por grandes prejuízos econômicos. O conceito de drenagem pluvial urbana sustentável define-a como sendo o conjunto de medidas que têm como finalidade a minimização dos riscos aos que a sociedade está sujeita e a diminuição dos prejuízos causados pelas inundações, possibilitando o desenvolvimento da cidade da forma mais harmônica possível, articulado com as outras atividades urbanas como a política de ocupação do solo e o processo de planejamento seja ele a curto, médio ou longo prazo.

Modernamente novos conceitos sobre a drenagem pluvial urbana têm ganhado espaço juntos aos técnicos do setor, como o princípio de se manter a vazão preexistente, não transferindo o impacto do novo empreendimento para o sistema de drenagem, ou de que os novos empreendimentos não devem aumentar a vazão de pico das condições naturais (ou prévias), ou seja, controle da vazão de saída, ao mesmo tempo em que também se deve evitar a transferência dos impactos para jusante. O controle da drenagem na fonte pode ser executado através de áreas de infiltração e trincheiras, pavimentos permeáveis, e reservatórios de retenção ou detenção.

Outro conceito técnico inovador é a armazenagem das águas de chuva em reservatórios de acumulação para posterior aproveitamento para fins não potáveis e/ou reuso em irrigação de jardins e praças, lavagem de automóveis, quintais, calçadas, e etc. Neste caso é necessário o controle da qualidade da água para definir uso apropriado.

A boa gestão das águas, conforme o PDL/2008 faz com que seja necessária a integração das diversas agendas que existem em uma bacia e que estão associadas aos recursos hídricos (agenda azul), ao meio ambiente (agenda verde) e à cidade (agenda marrom). Essas políticas também têm que ser compatibilizadas na unidade de planejamento geral, que é a bacia hidrográfica.

Estudos apontam que a urbanização e impermeabilização de áreas aumentam a vazão das águas de uma bacia urbana.

A execução de rede eficaz para a captação, condução e dissipação destas águas pluviais é fundamental não só para o conforto dos futuros habitantes do empreendimento, como também para auxiliar na preservação e conservação ambiental,



uma vez que as águas pluviais quando bem captadas, conduzidas e dissipadas por sistemas eficientemente projetados e executados se transforma em importante ferramenta no combate à erosão em locais que se encontram sem a camada vegetal de proteção contra a ação das águas das chuvas.

O empreendimento a ser implantado no lote, deverá providenciar o projeto de captação e dissipação das águas pluviais com o mesmo sendo devidamente aprovado pelos órgãos competentes.

Nesse capítulo percebe-se a importância de se preservar áreas dentro do terreno para a permeabilização e percolação das águas pluviais, diminuindo-se a necessidade de galerias de escoamento, pois 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.

Em Londrina, o artigo 92 da Lei Municipal nº. 7.485/98 preconiza a obrigatoriedade de que nas construções restem pelo menos 20% da área permeável, o que deverá ser observado no projeto de implantação do empreendimento.

Existem outras soluções técnicas que deverão ser estudadas e poderão ser adotadas para mitigar os efeitos das águas pluviais, pois é evidente que haverá mineralização de uma porcentagem da área do lote, com conseqüente concentração das águas, o que poderá ser compensada com as soluções técnicas apontadas ou outras a serem implantadas.

15. Saneamento Básico:

De acordo com a Lei 11.445/2007 – Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico - considera-se saneamento básico, o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos



esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

a) Abastecimento de água:

A Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR é a concessionária pública estadual responsável pelo abastecimento de água potável na cidade de Londrina.

O empreendimento previsto para o lote em estudo terá seu abastecimento de água executado através da extensão de rede com aproximadamente 1.000m, interligando com a rede de fofo, em PVC DM200mm existente na intersecção da Avenida Saul Elkind, com a Rua José Cavalieri, conforme ofício de Viabilidade de Diretriz PHL002/2014, processo TDS 65.671, com cópia em anexo. Ainda segundo a SANEPAR, o projeto deverá prever a construção de um reservatório elevado que deverá ser doado àquela Companhia. O projeto deverá ser executado em padrão SANEPAR às expensas da empreendedora sem quaisquer custos para o poder público estadual ou municipal.

b) Sistema de esgoto sanitário:

Em Londrina o sistema usado para tratamento do esgoto coletado é o RALF (Reator Anaeróbico de Lodo Fluidizado), uma tecnologia desenvolvida pela própria SANEPAR e que conta com um índice de eficiência em torno de 80%. Este processo não necessita de energia complementar. O lodo resultante dos processos de tratamento do esgoto, depois de desinfetado, pode ser utilizado como insumo agrícola.

A falta de um adequado sistema de coleta, tratamento e destino dos dejetos é a maior causa da degradação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.

Inevitavelmente, no caso em estudo, a ocupação do lote trará a produção de efluentes domésticos e industriais.

O futuro empreendimento deverá ser dotado de sistema de esgotos sanitários. O cálculo da vazão de esgotamento para dimensionamento da rede sanitária se faz tomando como base o consumo “per capita” de água potável do loteamento ou bairro e sobre este valor aplicando-se a taxa de 80% para se determinar a vazão do esgoto, ou seja, para cada 100 litros de água potável consumida teremos 80 litros de esgotos lançados na rede coletora.

Conforme a SANEPAR (ofício em anexo), há viabilidade de atendimento, que se viabilizará através da extensão da rede com aproximadamente 2.500m, inteligando ao interceptor em CA-DM300mm, localizado no Residencial Vista Bela, junto ao Ribeirão Lindoia. (croquis em anexo).

As futuras unidades industriais do empreendimento deverão obter o devido licenciamento de instalação junto ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP.

Portanto, uma vez tomadas as providências para a eficácia do encaminhamento dos efluentes gerados pela implantação pretendida, eliminam-se as possibilidades de impacto negativo no que se refere a esse tema.

16. Energia Elétrica e Iluminação Pública:

O município de Londrina está interligado ao sistema de transmissão estadual a cargo da Companhia Paranaense de Energia – COPEL, e integrado às fontes de energia da Eletrobrás, através do “Sistema Paraná”, estando tecnicamente capacitado para redimensionar suas instalações de rede e estações, na medida do crescimento da demanda. A energia elétrica é um dos serviços de infraestrutura de melhor atendimento dentro de Londrina, pois a zona urbana está quase que totalmente atendida pela rede. Quanto à iluminação pública, a maior parte da área urbana da cidade esta contemplada pelo sistema.

Segundo a concessionária estadual de energia elétrica – COPEL, responsável pela geração, administração e distribuição em Londrina, conforme protocolo nº 01.20141215385168 de 21 de fevereiro de 2014, é viável a implantação de rede de distribuição e iluminação pública para atender ao empreendimento previsto para o lote em estudo, cabendo ao empreendedor providenciar os projetos e a execução da



referida rede sob a supervisão e fiscalização da Copel.

O impacto ambiental que a instalação de energia elétrica e rede de iluminação pública trazem para a área é bastante positivo por se tratarem de ferramentas fundamentais à qualidade de vida da população.

17. Telefonia:

Operam em Londrina, promovendo serviços de telefonia as empresas, Sercomtel, GVT, Brasil Telecom, Embratel, Intelig e telefônica, sendo que a Sercomtel atua como concessionária e as demais como autorizadas.

No que se refere à telefonia celular a cidade é atendida pela Sercomtel, Vivo, Claro, TIM, Brasil Telecom e Oi.

A Sercomtel S/A é uma empresa municipal e atua em Londrina desde sua criação em 1964, tendo sido uma das pioneiras no país na implantação do sistema de Discagem Direta à Distância – DDD.

A tele-densidade de telefonia fixa, só com as linhas da Sercomtel é de 34,40 aparelhos por cada 100 habitantes, e no total as pesquisas apontam para 77 terminais /100 habitantes.

A cidade possui uma extensa malha de fibra ótica instalada que possibilitam atendimento de serviços e dados com alta capacidade de desempenho.

Na área rural, os distritos apresentam 1.244 terminais em serviço e mais 74 telefones para uso público, os orelhões.

Este é outro item de fundamental importância para a melhor qualidade de vida das pessoas, tão importante quanto o são a energia elétrica e a água potável, não só por questões de segurança como também por razões de utilidade pública.

No caso dos lotes em estudo, não existem problemas técnicos que impeçam a instalação da telefonia e esse ato em nada impactará ambientalmente até porque a mesma se faz através de cabeamento subterrâneo que, uma vez implantados, em nada modificam o meio ambiente.

Do ponto de vista da urbanização, a introdução da rede de telefonia é altamente positiva e ao poder público não acarreta custos uma vez que os mesmos são repassados aos adquirentes das linhas e em pouco tempo de uso já passa a ser rentável à concessionária.



18. Usos institucionais/serviços públicos comunitários:

a) Equipamentos sociais:

Com o parcelamento da área em estudo em lotes destinados a unidades habitacionais, os Centros de Educação Infantil são considerados um serviço de caráter essencial, pois as famílias que irão ocupar o novo empreendimento necessitarão de tal equipamento, onde deixarão seus filhos com idade até 6 anos para poderem trabalhar.

Na região do lote em estudo existe um Centro Municipal de Educação Infantil no Residencial Vista Bela localizado na Rua Anibal Balaroti e um centro de educação conveniado no Jardim São Jorge porém estes locais encontram-se com sua capacidade esgotada.

Portanto haverá necessidade de destinar área para a futura instalação deste tipo de equipamento no lote em estudo.

Desse modo, no que se refere a oferta de Centro de Educação Infantil, haverá impacto ao poder público municipal quanto à execução e atendimento à demanda que será implantada com a gradativa ocupação do empreendimento.

Por outro lado, as crianças que virão a ser atendidas pelo referido CEI, estarão "aliviando" a ocupação de outros centros nas regiões onde moravam anteriormente.

b) Saúde:

A gestão da atenção à saúde está organizada administrativamente pela Autarquia Municipal de Saúde e o controle social é feito pelo Conselho Municipal de Saúde.

O município está na modalidade de Gestão Plena do Sistema, conforme a Norma Operacional da Assistência à Saúde nº 1/ NOAS-SUS 2001, gerindo os recursos do Fundo Municipal de Saúde.

A Autarquia Municipal de Saúde executa diretamente ações de saúde na atenção básica, programas prioritários, vigilâncias epidemiológica e sanitária, entre outras, e através de prestadores de serviços de saúde filantrópicos e privados que oferecem serviços principalmente de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar. Fazem parte do SUS em Londrina, hospitais estaduais e de ensino e também o Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paranapanema.

Londrina é sede de uma regional de saúde e tem programação de serviços pactuada na Comissão Intergestores Bipartite do Paraná para atender a região e em algumas

referências na assistência à macrorregião.

A Política Municipal de Saúde tem como ações estratégicas a ampliação da oferta de serviços na atenção básica baseada no Programa Saúde da Família, a implementação da equipe multiprofissional na atenção básica, a ampliação do programa de saúde bucal e de saúde mental e a implementação de serviços especializados de média complexidade (ambulatorial e hospitalar). Dentro dessas ações está a implementação dos sistemas de informação para a gestão da saúde e da política de educação permanente. Também deverão ser aprimorados os mecanismos de regulação de assistência à saúde nos diversos níveis com desenvolvimento de um complexo regulador em saúde.

A Atenção Básica em Londrina é desenvolvida pela Autarquia Municipal de Saúde, caracterizadamente porta de entrada do SUS em 52 unidades básicas de saúde, sendo 13 em área rural e as demais na área urbana.

A região do lote em estudo é atendida pelo Centro de Saúde Municipal Dr. Bruno Piancastelli Filho- "Unidade Básica de Saúde CHEFE NEWTON"

A referida unidade localiza-se na Rua dos Pintores, nº 73 – Cj. Newton Guimarães, o acesso se dá através da linha 401 do transporte coletivo da cidade.

A referida UBS funciona de segunda a sexta-feira, das 07h00 às 19h00. Abrange atualmente os Conjuntos José Giordano, Chefe Newton Guimarães, Novo Horizonte, Parque São Jorge. Jardins Parati, Palmas, Paracatu, Ilha do Mel, Tocantins, Maria Celina e Assentamento Nossa Senhora Aparecida. Implantado em 1986 – Nova unidade de saúde inaugurada em 30/08/2002
Área Construída: 490,52m².

O município conta ainda com uma Unidade de Pronto Atendimento localizada na Av. Arthur Thomas.



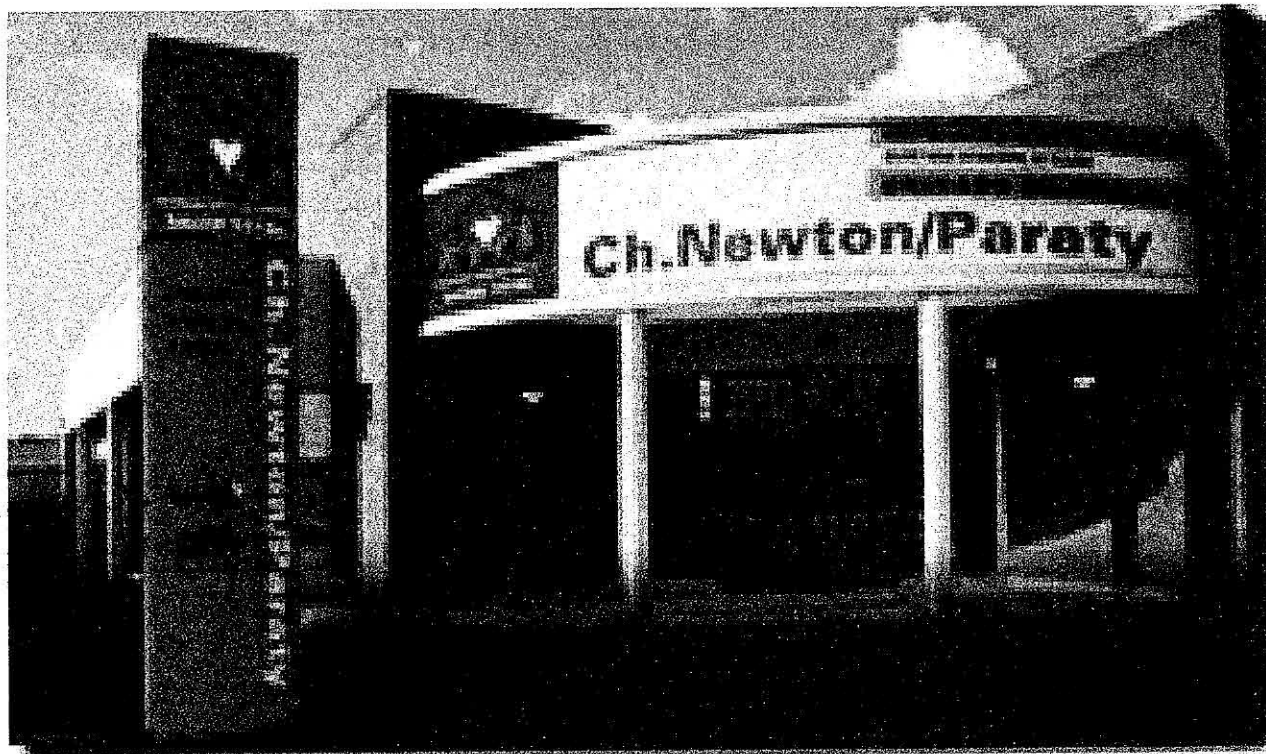


Foto 16: Centro de Saúde Municipal Chefe Newton.

Esta UBS atende as seguintes especialidades: Enfermagem, Clínica Médica, Pediatria e Odontologia, priorizando nesta última especialidade a faixa etária infanto-juvenil e as gestantes. Nesta unidade são desenvolvidas atividades do Programa de Saúde Bucal oferecendo atenção básica integral à população. A referência para casos mais complexos é o Centro de Especialidades Odontológicas - CEO. Os casos de urgência são encaminhados ao pronto socorro da Clínica Odontológica da Universidade Estadual de Londrina.

Os exames de patologia clínica solicitados pela UBS Chefe Newton são realizados pelo laboratório municipal CENTROLAB e laboratórios credenciados. Os exames de radiologia são feitos no Pronto Atendimento Municipal e em serviços credenciados do município.

Para referência em especialidades, o município conta com a Policlínica Municipal, Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paranapanema (CISMEPAR) e serviços contratados do SUS como o Hospital de Clínicas-UEL e ambulatórios de serviços filantrópicos e privados.

O município conta com três hospitais estaduais sendo, dois de média e um de alta complexidade, além de outros três hospitais filantrópicos de alta complexidade. Esses atendimentos de média e alta complexidade são ofertados à população da área de abrangência regional e/ou macrorregional conforme pactuação estabelecida pelas comissões gestoras do SUS.

É importante considerar também que a aproximadamente 6.700 metros encontra-se o Hospital da Zona Norte no Conjunto Habitacional Violim, com atendimento 24 horas principalmente para os casos de emergências médicas.

Pelas informações acima descritas, no aspecto saúde, existe possibilidade de atendimento aos ocupantes do novo empreendimento.

c)Educação:

Compete à Secretaria Municipal de Educação, a organização, orientação, planejamento, pesquisa, supervisão geral, direção e controle do ensino municipal.

A rede municipal de ensino de Londrina dispõe de 111 unidades escolares distribuídas em:

- 73 unidades escolares na zona urbana distribuídas nas regiões: leste, oeste, norte, sul e central;
- 11 unidades na Zona Rural;
- 27 CMEIs - Centros Municipais de Educação Infantil;
- 54 CEIs Centros de Educação Infantil (CEI) Filantrópicos (conveniados).

As escolas mais próximas do lote em estudo são:

E. M. MOACYR CAMARGO MARTINS

Av: Francisco Gabriel Arruda, 723 - C. H. Parigot de Souza

E. M. ATANÁZIO LEONEL

R. Eliza Izabel da Conceição, 148 - Jardim São Jorge

E. M. CLÁUDIA RIZZI

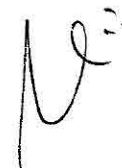
R. Ibraim Souhia, 320 - Jd. Parati

E. M. PROF. JULIANO STINGHEN

R. Thomaz Pereira Machado, 338 - C.H. Parigot de Souza II

E. M. SONIA PARREIRA DEBEI

R. Café Sumatra, 60 - Residencial do Café



O artigo 9º da Lei 7.483/98 estabelece um raio de 800 m centrado na Gleba a se lotear, para a locação de escola municipal de ensino fundamental.

Conforme levantamento efetuado, constatamos que a escola municipal mais próxima do lote em estudo é a Escola Municipal Atanázio Leonel, localizada na Rua Eliza Izabel da Conceição, 148 no Jardim São Jorge.

O loteamento que se pretende implantar na área em estudo deverá ter 750 lotes/famílias residindo no empreendimento com previsão estatística de 2.300 pessoas.

Os profissionais da área da educação trabalham com a taxa de 20% para provisionar a necessidade de vagas nas escolas, o que nos leva ao total aproximado de 460 vagas ou dezenove salas de aula.

Pelos números acima, os estabelecimentos públicos de ensino existentes no entorno do lote em estudo não tem capacidade de absorver a demanda a ser gerada pelo futuro empreendimento, mesmo que a referida demanda venha a acontecer paulatinamente.

A solução é a construção de uma nova unidade escolar e para tanto deverá ser observado o artigo 1º da Lei Municipal 8.530/2001.

19. Resíduos sólidos urbanos:

A coleta de resíduos sólidos domiciliares é terceirizada e gerenciada pela Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização – CMTU.

Tal serviço é realizado nas vias públicas da sede do município de Londrina e abrange a totalidade das residências da cidade inclusive as residências dos distritos da zona rural.

O futuro empreendimento gerará resíduos oriundos das atividades industriais, comerciais e residenciais. O gerenciamento e destino dos resíduos gerados nas atividades industriais e comerciais deverão ser de responsabilidade do gerador e atender as legislações pertinentes. Haverá necessidade de adequação do itinerário atual de coleta de resíduos sólidos urbanos e domiciliares para atendimento das residências. Ressalta-se que o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos já atende a região e seu itinerário atual está a aproximadamente 2.500 metros de distância do centro do empreendimento proposto.

Dados da Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização apresentam como média diária de coleta de resíduos sólidos domiciliares na cidade o valor de 490 t/dia, ou seja, aproximadamente 1,00 Kg/pessoa/dia, valores estes que nos conduzem a uma demanda

de 750 famílias x 3,06 pessoas/família x 1,00 Kg /pessoa/dia = 2.295 Kg/dia ou 2,3 t/dia.

Quanto ao impacto ambiental, a estimativa de quantidade de resíduos domiciliares gerado no novo empreendimento (2,3 t/dia) é da ordem de 0,46% do total que a cidade produz diariamente, representando o equivalente a menos que uma viagem de caminhão.

Haverá necessidade de adequação da programação dos veículos para atendimento quanto a este item, porém não acarretando em acréscimo de veículo, pois os geradores desses resíduos deixarão de fazê-lo em outros locais da cidade.

Lembramos também que o município cobra o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos no Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, que passará a ser recolhido das 1.400 unidades do lote em estudo, caso o empreendimento proposto vier a ser concretizado.

Mesmo que o impacto quanto a este aspecto não seja significativo, sugerimos que os moradores do novo empreendimento sejam estimulados a participar do Programa Municipal de Coleta Seletiva visando a minimização dos resíduos a serem coletados e destinados ao aterro municipal.

O decreto municipal 769/2009 regula o gerenciamento dos resíduos orgânicos e rejeitos no Município de Londrina e estabelece em seu § 1º do art. 5 que:

“Os resíduos orgânicos devem ser separados dos rejeitos diretamente na origem, de maneira a permitir a compostagem do orgânico e a minimização da geração de rejeitos”.

De acordo com informações da CMTU, a coleta pública de orgânicos e rejeitos fica restrita ao volume máximo de 600 litros por semana, dividido pelo número de coletas realizadas por semana conforme a região da cidade. No caso do empreendimento proposto por se tratar de unidades residenciais, não se aplica a restrição do volume de 600 litros/semana.



20. Resíduos de construção civil:

De acordo com a resolução CONAMA 307/2002, as obras a serem executadas deverão apresentar projeto de resíduos da construção civil e priorizar sempre que possível a redução dos resíduos, a reutilização e reciclagem.

Sugerimos que o regulamento de obras do loteamento estabeleça normas para os canteiros de obras nos quais sejam concebidos com locais apropriados para a separação dos resíduos de acordo com a sua classificação estabelecida na resolução acima citada. Em Londrina o Decreto Municipal 768/2009 estabelece as diretrizes para o controle dos resíduos da construção civil. Como o referido empreendimento gera mais que 1 metro cúbico de resíduos da construção civil, exige-se a apresentação de Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil - PGRCC, que deve ser protocolado na Secretaria Municipal do Ambiente, a aprovação do referido documento deve ser anexada para solicitação de pedidos de alvarás para obras de construção, reforma ou demolição. Os resíduos gerados pelas obras são considerados de ocorrência imediata e abrangência local, sendo, entretanto temporários, reversíveis e de baixa magnitude.

21. Área verde:

Áreas verdes são espaços livres, de uso público, com tratamento paisagístico efetivamente implantado, reservadas a cumprir funções de contemplação e repouso, nela permitindo-se a instalação de mobiliário urbano de apoio a estas atividades.

Segundo Lima et al. (1994 apud SCHIEL, 2002, p. 59), existem diferentes termos utilizados para descrever áreas verdes urbanas, e apresentam as seguintes definições:

- Espaço livre: conceito mais abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído em áreas urbanas;
- Área verde: onde há predomínio de vegetação arbórea, englobando praças, jardins públicos e parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas, os trevos e as rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, também devem ser conceituados como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não



devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas;

- Parque urbano: área verde com função ecológica, estética e de lazer, entretanto apresenta extensão maior que as praças e jardins públicos;
- Praça: como a área verde, sua função principal é o lazer. Uma praça, inclusive m pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada;
- Arborização urbana: diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, porém não integram o sistema de áreas verdes.

Cavalheiro e Del Pichia (1992 apud SCHIEL, 2002, p. 62), apresentam índices quanto a capacidade de suporte para visitação de espaços livres.

Quadro 1 - Índices urbanísticos para espaços livres

Categoria	m2/hab	Área mínima (ha)	Distância residência (m)	Propriedade
Parque de vizinhança	0,75	0,05	500	Público ou particular
Parque de bairro	6	10	1.000 (10 minutos)	Público
Parque distrital ou setorial	6/7	100	1.200 (30 minutos)	Público
Parque regional	Sem referência	200 (área com água)	Qualquer parte da cidade	Público
Cemitério	4,5	Sem referência	Sem referência	Público ou particular
Área para esporte	5,5	3-5		Público ou particular
Balneário	1	2		Público ou particular
Horta comunitária	12	300 (m ²)	Sem referência	Público ou particular
Verde viário	Sem referência	Sem referência	Junto ao sistema viário	Público

Fonte: Cavalheiro e Del Pichia (1992 apud SCHIEL, 2002, p. 62)



Serão computadas como áreas verdes, inedificáveis e destinadas ao melhoramento paisagístico e de urbanidade dos fundos de vale, e repassados ao domínio do Município por ocasião do parcelamento do restante do lote, as áreas em faixa contínua de no mínimo 30 metros (Área de Preservação Permanente) acrescida de mais 30m como área verde, contados a partir do limite dos corpos d'água.

Além disso, existe a obrigatoriedade da averbação da área de reserva legal que poderá ser incorporada à área de preservação permanente ao longo das margem sul do Córrego Jacu. O estudo aponta como sugestão a implantação de uma faixa verde de "amortecimento", entre as áreas residencial e industrial com o intuito de aumentar o índice de área verde por habitante.

Desta forma, teríamos:

- 35.000m² destinados à fundo de vale (faixa de 60m);
- 21.000m² destinados à praças (7% da área residencial);
- 48.000m² destinados à faixa (40m) de "amortecimento" sugerida pelo estudo.

Total: 104.000m² para 2.300 habitantes, teremos índice de 45,21m² de área verde por habitante.

Com base na tabela de Cavalheiro e Del Pichia, esse número é 60 vezes maior que o índice mínimo previsto para parques de vizinhança.

A região norte da área urbana de Londrina é carente em termos de áreas verdes, principalmente nas áreas de ocupação mais recentes, onde até a arborização viária é deficitária e/ou muito jovem.

22. Densidade demográfica:

Compreende-se por densidade populacional a relação existente entre o número de habitantes de determinada área pela área em questão (hectare) e por densidade construtiva a relação entre a área construída (m²) e a área de terrenos, glebas, ou qualquer unidade territorial (quadra, bairro, região etc.).

O IBGE/2010 indica índice de 3,06 pessoas por família na área urbana da cidade de Londrina. Considerando-se que o loteamento em pauta, prevê a futura instalação de aproximadamente 750 unidades habitacionais, teremos:

$3,06 \text{ pessoas/família} \times 750 \text{ unidades} = 2.295$ ou arredondando: 2.300 habitantes.

O lote em estudo prevê área residencial habitável aproximada de 300.000,00m² ou 30,00



hectares.

Se a população encontrada para o lote é de 2.300 habitantes, teremos uma densidade demográfica de:

$$2.300/30 = 76,66 \text{ hab./ha.} = \text{baixa densidade.}$$

Segundo os parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor, através da Lei 7485/98 em seu artigo 5º, item XIX, temos:

“**XIX: DENSIDADE:** relação entre o número de habitantes e a área ocupada, em hectares, com a seguinte discriminação:

a) Densidade baixa: até 100 (cem) habitantes por hectare;

b) Densidade média: de 101 (cento e um) a 400 (quatrocentos) habitantes por hectare;

c) Densidade alta: acima de 401 (quatrocentos e um) habitantes por hectare. “

Conclui-se que a densidade habitacional obtida está classificada como baixa densidade, o que favorece a otimização da infra-estrutura projetada para o empreendimento pretendido, e se enquadra nos critérios apontados no parágrafo 2º do artigo 12 da Lei 7.485/98.

Vale observar que com a implantação no lote em estudo da área industrial, bem como áreas comerciais de apoio, ensejará a “população flutuante” no local, população esta que não necessariamente será habitante do empreendimento que se pretende implantar.

23. Transporte público:

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

A região do lote em estudo é atendida pela linha 401-Cj. Chefe Newton, pela linha 422-Cj. Maria Celina, e pela linha 428 Vista Bela estas linhas tem a função de transportar os usuários até o Terminal de Bairro Vivi Xavier , deste terminal saem outras linhas com destino ao terminal central e terminal ouro verde.



O sistema de transporte coletivo conta com a integração temporal que permite a integração entre linhas.

Outra linha que atende a região é a 803 que tem como origem o Terminal Vivi Xavier e destino o Shopping Catuaí, esta linha tem uma função importante no sistema, pois liga diretamente a região norte com a região sudoeste da cidade, local onde atualmente se apresenta como importante pólo gerador de empregos.

Com a implantação do empreendimento em estudo haverá necessidade de adequação do itinerário das linhas existentes, bem como da disponibilidade da frota atual devido ao incremento do número de passageiros o que pode em estudo de calculo tarifário representar um aspecto favorável para o equilíbrio do sistema, pois aumenta o número de passageiros por quilometro rodado (IPK), dependendo de análise conjunta dos demais dados do sistema de transporte coletivo.

Conclui-se que, neste aspecto, não haverá impactos para o poder publico com a implantação do loteamento proposto.

24. Demanda de estacionamento:

Quanto à demanda por estacionamento, deverá ser atendido o anexo 3 da lei 7425/98 que se refere ao cálculo do número de vagas levando em consideração a atividade e sua área construída.

25. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural:

A paisagem urbana, patrimônio visual de uso comum da população é recurso de planejamento ambiental que requer ordenação, distribuição, conservação e preservação com o objetivo de evitar a poluição visual e de contribuir para a melhoria da qualidade de vida no meio urbano.

Os tipos que definem a paisagem urbana, segundo o Plano Diretor de Londrina - 1998 são:

- Paisagem natural e dos espaços livres;
- Paisagem construída;
- Paisagem noturna;
- Paisagem de publicidade.



O ambiente urbano, segundo Mota (2001) é formado por dois sistemas inter-relacionados, o sistema natural e o sistema antrópico, este é formado pelo ser humano e o sistema natural diz respeito ao sítio, ou melhor dizendo, a uma dada região com conformação natural própria (paisagem natural).

A paisagem urbana pode ser compreendida como a relação de interações entre homem e seu meio. Essas interações, para Moreira (2001), apresentam-se também de maneira subjetiva, ou seja, na forma de percepção visual da paisagem com atribuições de significados dados pelo homem.

Segundo Odum (1988), a paisagem pode ser repartida em três componentes ambientais, o natural, o domesticado e o fabricado e, em seu estudo considera a proporção de 3:1 ou 5:1 entre áreas naturais preservadas e artificiais sejam elas fabricadas ou modificadas, suficientes para serem indicadores de boa taxa de manutenção de vida.

As cidades necessitam para sua sustentabilidade a natureza, caso não sejam preservadas grandes áreas de ambiente natural de forma a fornecer a entrada necessária de natureza, a qualidade de vida na cidade diminuirá, e a mesma não poderá mais competir economicamente com outras cidades que possuam uma maior entrada de provisão de sustentabilidade. (Odum, 1998).

Para tanto, os elementos naturais - as áreas verdes do lote em estudo - devem ser preservadas ou formadas, pois refletem valores culturais da paisagem.

A implantação do empreendimento no lote em estudo não representará intervenção em área que faz parte da memória afetiva da população quer seja por circunstâncias históricas, ou pela presença de elementos naturais ou construídos.

Em relação ao patrimônio natural e cultural não foi constatada a existência de vestígios anteriores na região que justifique um estudo aprofundado devido a inexistência de elementos de interesse arqueológico.

A região onde o lote está contido está representada pela paisagem natural e dos espaços livres.

É bem verdade que, do ponto de vista ambiental, o sítio natural já se encontra impactado e alterado, uma vez que são terras, em sua maior parte, que já sofreram intervenções agrícolas, moradias e áreas de lazer.

A paisagem construída vem paulatinamente ganhando os espaços em direção àquela região, e a urbanização que o projeto do futuro empreendimento se propõe executar,

deverá ter a preocupação de integração com a paisagem natural da área, através da preservação da reserva natural (mata ciliar) existente no terreno e da composição das áreas verdes institucionais e da já citada faixa de preservação junto ao Córrego Jacu.

26. Ventilação e Iluminação:

Em análise a carta de direção dos ventos da cidade de Londrina, observa-se que a direção predominante dos ventos no lote em estudo atua no sentido nordeste para sudoeste, formando um ângulo de 45° sobre o terreno. (Fig. 03)

Em relação a este item constata-se que não existem barreiras no entorno do lote que venham a alterar os trajetos das correntes de ar e ressalta-se a importância do projeto em atender os recuos obrigatórios previstos no zoneamento pretendido de forma a minimizar os impactos a serem causados com o advento da implantação do empreendimento.

Sugere-se que a área residencial seja colocada no lado norte do terreno em estudo de forma a se aproveitar as correntes de vento no sentido das residências para as indústrias e nunca no sentido contrário. (figuras 03 e 04 adiante)

Os recuos e os distanciamentos entre as edificações deverão ser projetadas de modo a minimizar sombreamentos que possam causar impactos significativos em relação a iluminação.

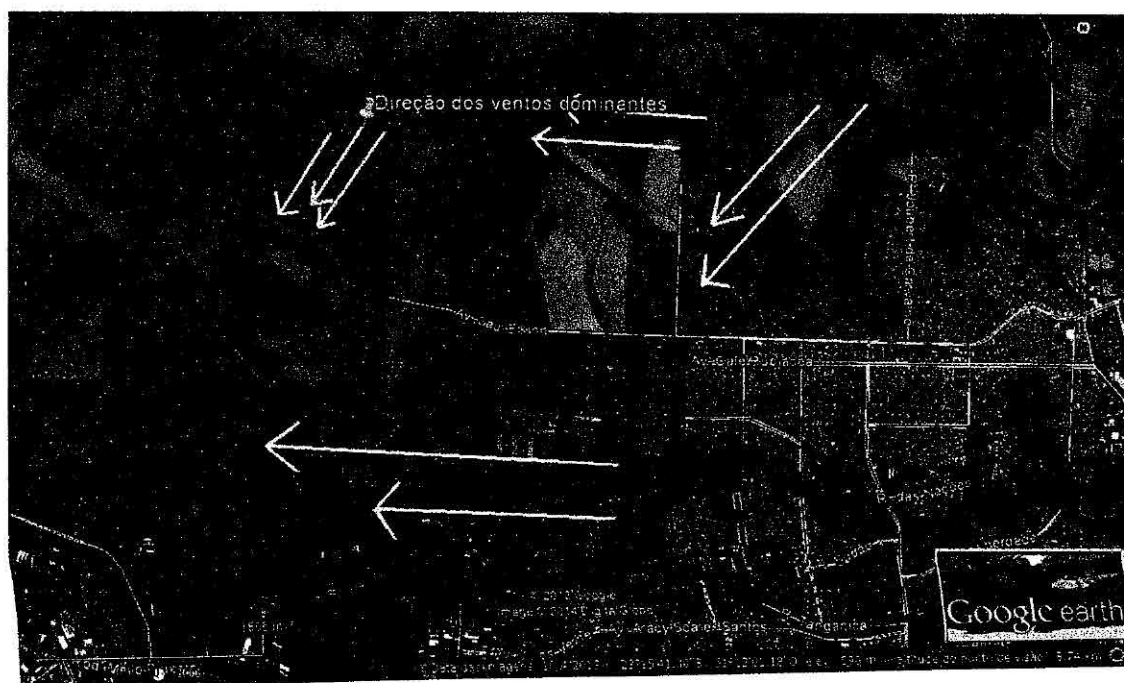
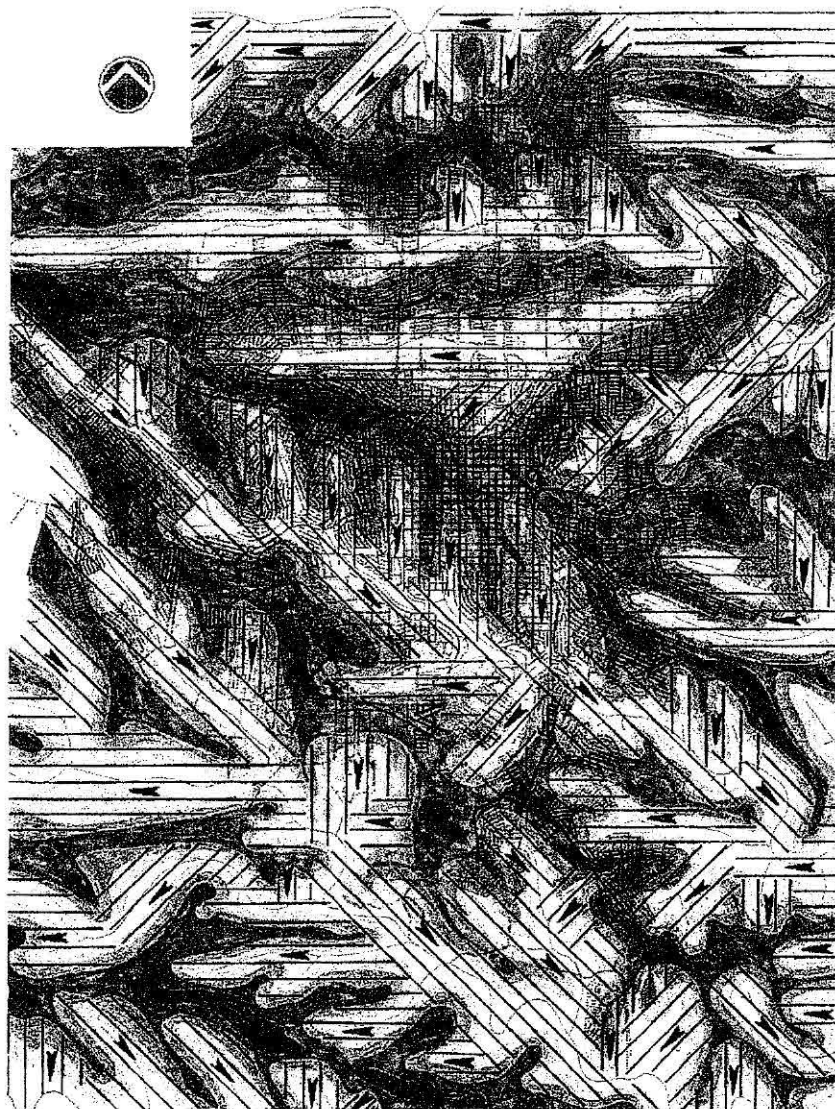


Figura 03 (ilustrativa): Ventos predominantes no lote em estudo.

pe

FIGURA II.8



CARTA DE DIREÇÃO E VELOCIDADE DOS VENTOS

LEGENDA:

- ALTA
- ▒ MÉDIA
- ░ FRACA
- CALMARIA
- ⊖ L - O
- ⊘ NO - NE
- ⊙ N - S
- ⊚ SE - SO
- ▶ DIREÇÃO

FONTE: MENDONÇA, FRANCISCO A. USP-1994
 ELABORAÇÃO: IPPUL
 ESCALA: SEM ESCALA
 DATA : 1994

Legenda: ■ Alta ▒ Média ░ Fraca □ Calmaria ▶ Direção dos ventos

Figura 04

M. S.

27. Histórico Morfológico – Patrimônio:

Tendo sido a zona norte de Londrina a primeira a ser ocupada, quando da abertura da Gleba, e como naquela época a “área urbana” mais efetiva estava no Heimtal, aquela região era cortada por muitas estradas que faziam as ligações entre as “cidades”, os povoados e as propriedades rurais.

Dentre os elementos significativos de interesse histórico morfológico levantados pelo Plano Diretor encontram-se os “Acessos Históricos”, que são aqueles caminhos que conectavam o núcleo urbano à região principalmente à Nova Dantzig, Heimtal e Warta.

Partindo-se deste ponto, identificaram-se em mapas históricos, estes “acessos” sendo que no limite sul do lote passa a “Estrada Guarani” que liga Londrina, Warta e Heimtal a Iporã, que se transformará no prolongamento da Avenida Saul Elkind, passando no limite frontal do lote em estudo e que deverá receber infraestrutura urbanística prevista pela Prefeitura Municipal de Londrina para breve.

Outro elemento significativo, do ponto de vista histórico, é o Patrimônio de Heimtal que foi o primeiro núcleo rural formado em Londrina, localizado a 8 km ao norte da cidade. Ali se instalaram os primeiros sitiantes que adquiriram lotes de terras da Companhia de Terras Norte do Paraná, no início da década de 30.

Heimtal significa "o vale do meu lar" ou "Vale da vida". Os primeiros colonizadores eram alemães cerca de 120 famílias.

No Heimtal foi construída a primeira escola e a primeira igreja que são importantes elementos que devem ser preservados.

Os locais e objetos de interesse patrimonial do Heimtal são:

- Capela São Miguel Arcanjo
- Cemitério do Heimtal
- Traçado Urbano
- Escola Municipal Padre Anchieta
- Edificação de madeira onde funcionava a Escola Alemã

De acordo com o artigo 33 da lei 7485/98, o Heimtal está zoneado como Zona Especial de Ocupação Controlada - ZEOC, com a finalidade da manutenção das características do núcleo pré-Londrina onde estão incluídas, a Avenida principal e a Praça Circular.

Identificados os elementos e o significado, caberá ao gestor de planejamento urbano do Município estabelecer o procedimento de ação possível no caso, sugerindo-se a

valorização dos antigos caminhos, com a tentativa de conscientização da população local quanto à importância histórica, resgatando-se a memória através de algum tipo de marco paisagístico e/ou arquitetônico, bem como com a preservação dos elementos históricos de interesse significativos.

28. Mobiliário urbano:

Constatamos que: telefones públicos, lixeiras, bancos, floreiras e congêneres não são encontrados no entorno da área em estudo.

No caso do lote em estudo, cujo empreendimento se destina a unidades habitacionais e industriais/comerciais, o mobiliário urbano é um item importante e necessário que deve ser considerado na concepção do projeto.

29. Identificação dos Polos Geradores de Ruídos:

Conforme a Lei nº 7.485, de 20 de julho de 1998, e o Código de Posturas do Município (Lei nº 11.468/2011, ficam definidos que os pólos geradores de ruídos podem ser noturnos ou diurnos, conforme parâmetros descritos a seguir:

Pólo Gerador de Ruído Noturno (GRN):

São os estabelecimentos de comércio, serviços ou instituição que, pela sua atividade, gere sons ou ruídos no horário compreendido entre as 22h00 e as 06h00 do dia seguinte, representado pelas seguintes atividades:

- Bares com música, bilhares, clubes noturnos, boates e congêneres;
- Salões de baile, salões de festas, locais de ensaio de escola de samba e congêneres;
- Campos de esportes, edifícios para esporte ou espetáculo;
- Locais de culto religioso que utilizem alto-falante em cerimônia noturna.

Pólo Gerador de Ruído Diurno (GRD) são os estabelecimentos de comércio, serviços ou instituição, com atividade que gere sons ou ruídos no horário das 6 horas às 22 horas, representado pelas seguintes atividades:

- Estabelecimentos com atividade de serralheria, carpintaria ou marcenaria que utilizem serra elétrica e similar;
- Estabelecimentos de comércio de discos, fitas e congêneres desprovidos de cabine

acústica;

- Estabelecimentos de clínica veterinária, canis, escolas de adestramento de animais e congêneres;
- Estabelecimentos destinados a reparo e pintura de equipamentos pesados ou de veículos automotores.

Por sua vez, o Código de Posturas do Município, com relação ao tema ruídos, fala em seu Título IV, capítulo 1º:

Art. 20. A emissão de sons e ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais, religiosas, recreativas ou dos serviços de lazer e diversão, culturais e esportivas, inclusive as de propaganda, obedecerá ao interesse da saúde, da segurança e do sossego da população, assim como aos padrões e critérios determinados em regulamento, com base nas normas técnicas da ABNT.

Parágrafo único. Consideram-se prejudiciais à saúde, à segurança e ao sossego público, para fins deste artigo, os sons e ruídos que produzam no ambiente externo ruídos acima do permitido pelas normas técnicas da ABNT, causando incômodo à vizinhança.

Art. 21. Não serão fornecidos alvarás de licença para casas de diversões noturnas que estiverem localizadas a menos de 300m (trezentos metros) lineares de hospitais, zonas residenciais, casas de saúde e assemelhados.

Art. 22. As autoridades competentes pela fiscalização deverão autuar os infratores responsáveis por fontes móveis de poluição sonora, que poderão ter seus equipamentos apreendidos como instrumentos comprobatórios das infrações, respondendo ainda pelas implicações jurídicas de ordem civil e criminal.

Art. 23. Fica proibido executar qualquer trabalho, evento, atividade ou serviço que produza ruídos acima dos limites estabelecidos pelas normas técnicas da ABNT, ficando as fontes fixas de poluição sonora sujeitas, em caso de irregularidade, à notificação e autuação, podendo ser interditadas até sua regularização e, na reincidência, sujeitas à apreensão dos equipamentos geradores de poluição e à cassação de seus alvarás.

No caso em tela, a área residencial, não é considerada PGR. Teremos geração de ruídos durante as obras de implantação do empreendimento e durante as construções nos lotes.

As atividades de construção, com 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 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.

Com relação aos ruídos gerados pelas atividades industriais, o estudo aponta a necessidade de implantação de uma “área verde de amortecimento” colocada entre os dois usos, de maneira a mitigar os ruídos que possam vir a ser gerados.

Handwritten signature

ASPECTOS ECONÔMICOS

30. Quadro descritivo da economia local:

Londrina transformou-se na segunda maior cidade do Paraná e a quarta maior cidade da Região Sul do Brasil, exercendo atualmente uma grande influência sobre todo o Paraná e região sul do país, sendo um importante pólo de desenvolvimento regional, favorecendo direta e indiretamente mais de 400 municípios e cerca de 4.500.000 habitantes. Esta influência regional deve-se ao desenvolvimento dos setores secundário e terciário da economia.

A cidade, em 2010, tinha um PIB/capita de R\$19.612 e pelo censo/2010 tinha uma População Economicamente Ativa (PEA) de 275.978 habitantes.

A economia na região norte de Londrina é movimentada principalmente pelo comércio e a prestação de serviços, aproveitando o enorme potencial da região na qual habitam em torno de 26% da população da cidade, equivalente a um contingente de 132.000 pessoas, o que torna aquela região mais populosa que a maioria das cidades do Paraná.

No entorno imediato do lote em estudo existem propriedades rurais e estabelecimentos comerciais de pequeno porte.

Pela divisa sul do lote em estudo passa a Avenida Saul Elkind, principal artéria comercial do norte de Londrina, que abriga todo tipo de comércio e prestação de serviços e supermercados.

Com a implantação de 750 unidades residenciais no lote em estudo acontecerá o surgimento de um verdadeiro "nicho" de mercado, capaz de incrementar ainda mais a forte economia daquela região, pois serão aproximadamente 2.300 pessoas/consumidoras a habitar o novo empreendimento.

31. Valorização Imobiliária:

A realização das obras de infra-estrutura como meio-fio, calçamento, canalização de águas pluviais, abastecimento de água e sistemas de coleta, remoção e tratamento de esgotos sanitários, assim como o processo de crescente urbanização na região trazem inevitavelmente valorização imobiliária à área do lote em estudo.

A ocupação e urbanização de um terreno vazio sempre representam um fator de irradiação positiva no seu entorno.



No mercado imobiliário, em qualquer região do país, é habitual as empresas incorporadoras alavancarem seus empreendimentos com publicidade mostrando as vantagens da localização e a proximidade com escolas, centros de lazer, compras e serviços, ou seja, áreas urbanizadas.

O ingresso de um empreendimento industrial/residencial no local potencializa a ocupação urbana, melhora o valor dos imóveis no seu entorno e irradia movimento para a economia da região além de oferecer mais uma alternativa ao usuário, dentro do espírito da livre iniciativa.

Quando se ocupa um terreno vazio com implantação consciente e planejada de acordo com o potencial e as necessidades da região está se aproveitando mais e melhor a infraestrutura existente ou a ser implantada, ao mesmo tempo em que se diminui sua sub-ocupação.

A ocupação daquele espaço deverá trazer utilidade ao terreno e ensejar, ainda, a geração de empregos, melhoria da iluminação tanto pública quanto privada, bem como aumento da concorrência de serviços, beneficiando os consumidores em geral, além de gerar desenvolvimento econômico para a região, por consequência, resultando na valorização imobiliária do entorno.

32. Potencial de Arrecadação Tributária:

O poder público de Londrina atualmente nada arrecada com o lote em estudo, pois o mesmo está na Zona de Expansão Urbana do município, e recolhe o Imposto Territorial Rural - ITR ao Governo Federal.

Com a execução do empreendimento que se pretende implantar no lote, teremos um acréscimo de arrecadação, pois o lote passará a arrecadar o Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU.

Para efeito de comparação, uma residência na Avenida Saul Elkind, com área de 69,42m² – terreno de 360m² – tem valor venal fixado pela Fazenda de Londrina em R\$72.627,12 e arrecadou em 2.014 Imposto Predial e Territorial Urbano/IPTU de R\$807,53, ou R\$11,63/m² de área construída + terreno.

Se projetarmos o número de 750 unidades residenciais, média de 70m², para o lote em estudo, teremos o valor de R\$610.575,00 de IPTU e taxas, possível de ser arrecadado pelo município.



Além do IPTU e ISSQN, com o advento da construção das unidades residenciais e industriais no local, a prefeitura municipal passará a arrecadar também o Imposto quando da compra e venda das habitações – ITBI (Imposto de Transmissão de Bens Inter-vivos) - que é efetivado cada vez que uma unidade é comercializada.

33. Empregos gerados:

A implantação de residências, comércio e indústrias no lote em estudo significará a geração de empregos e renda em toda a cadeia produtiva da indústria da construção civil e obras de infra-estrutura durante a construção do empreendimento. Marcenaria, móveis planejados ou não, marmorarias, lojas de materiais para acabamento, assim como também os empregos permanentes, na ocupação das vagas de funcionários dos futuros estabelecimentos industriais.

Além disso, a proximidade moradia-emprego gera economia, praticidade e conforto para os futuros habitantes do empreendimento, assim como para o poder público com a diminuição de demandas com relação a transporte coletivo, infra-estrutura e serviços.

Atrás de todo empreendimento deste vulto, onde acontece a concentração de 750 residências com capacidade aproximada de 2.300 pessoas no mesmo local, surgem as oportunidades de atendimentos com comércio e serviços básicos locais àquela população, como padarias, locadoras, mercados, bancas de revistas, restaurantes, lanchonetes e etc.

Enfim, onde hoje não reside nenhuma família, passarão a existir 750 unidades unifamiliares com a movimentação natural que toda ocupação urbana enseja. E onde existe ocupação existe oportunidade de negócios e sem dúvida, empregos, e em cada emprego gerado existe um convite a não violência.

34. Investimentos públicos:

Conforme a legislação municipal é de responsabilidade do empreendedor a execução da infra-estrutura referente ao processo de implantação (rede de esgoto, pavimentação, galerias de águas pluviais, energia elétrica, etc.) assim como a infra-estrutura principal de acesso ao lote, caso essa não exista, não restando impactos ao poder público no que se refere a esse tema.





35. Quadro Resumo:

Item	Aspecto favorável	Aspecto desfavorável	Comentários
Substituição da Cobertura vegetal	Redução da poluição do solo/água por aplicação de defensivos agrícolas	Redução de área permeável	A área permeável será de aproximadamente 23% do lote.
Melhoria da mata ciliar/Reserva Legal	Proteção do corpo hídrico – Incorporação da Reserva Legal	-	A melhoria da mata ciliar será propiciada devido à implantação do empreendimento
Saneamento Básico (água e esgoto)	Execução de esgotamento sanitário, água potável.	-	A execução da rede de esgotamento sanitário evitará a poluição e conseqüentemente a melhoria da condições de saúde pública da população.
Implantação da drenagem urbana	Evitar a erosão e alagamentos	Concentrar poluição difusa	Evitando erosão proporciona diminuição da energia hídrica
Equipamentos Urbanos	Atendimento à população	Ônus ao poder público	O empreendedor arca com 20% da demanda escolar gerada pelo empreendimento.
Áreas verdes	Substituição da atividade agrícola por melhoria da mata ciliar, áreas de lazer e APP	Mineralização	A redução ocorrerá em área com predominância de atividade agrícola.
Densidade demográfica	baixa densidade	-	A taxa atende a legislação municipal
Transporte Público	Existência de transporte público nas proximidades	-	Sem ônus ao poder público
Potencial de arrecadação tributária	Aumento de arrecadação municipal	-	Substituição do ITR por IPTU/ISS/ITBI
Empregos gerados	Oferta de emprego e renda	-	Incremento na economia aumento de oferta de trabalho na pós-ocupação.
Investimentos Públicos	Infra-estrutura por conta do empreendedor	Escola e creche por conta do poder público	Empreendedor arca com parte dos investimentos
Sistema Viário – S.V.	De responsabilidade do empreendedor.	S.V. ainda incompleto	Haverá necessidade de completar o S.V.

Me



36. Conclusão:

Pelo visto e exposto, podemos concluir que, do ponto de vista ambiental, a mudança do "status quo" do lote em estudo não trará impactos relevantes inclusive porque tais mudanças deverão vir acompanhadas das devidas aprovações pelos órgãos ambientais competentes e, portanto, seguirão a legislação ambiental vigente.

Neste caso acontecerá a substituição dos "impactos" hoje advindos da atividade agrícola por aqueles advindos da ocupação urbana, principalmente no caso das indústrias que poderão vir a se instalar no lote, desde que sejam aquelas contempladas pelo zoneamento previsto, ou seja, Z.I.-2 (zona industrial 2).

Como medida mitigadora, o estudo recomenda a implantação de uma faixa de espécies arbóreas que funcionará como "amortecimento" entre a área industrial e a área residencial propostas.

No que se refere à infra estrutura urbana, existe a viabilidade de atendimento pelas concessionárias com execução a cargo do empreendedor, sem ônus para o poder público, assim como a execução da drenagem das águas pluviais do empreendimento, também a cargo do empreendedor.

Quanto aos equipamentos públicos comunitários o estudo apontou a necessidade de execução de centro de educação infantil bem como de uma instituição de ensino fundamental.

Para os serviços públicos (transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos) haverá a necessidade da extensão dos mesmos que já são ofertados na região.

Com relação ao sistema viário internamente ao empreendimento é de responsabilidade do empreendedor e no que se refere ao acesso, o mesmo se encontra já pavimentado e em fase de ampliação, à medida que surgem novos empreendimentos na região.

Do ponto de vista urbanístico, o estudo aponta a necessidade de se localizar estrategicamente a área residencial em contraponto com a área industrial, levando em consideração principalmente a direção dos ventos dominantes, assim como a já citada faixa de "amortecimento" entre as atividades.

Com relação aos aspectos socioeconômicos, ressalta-se a importância da opção de geração de emprego e renda que alcançará não só os novos moradores do lote em estudo assim como aos habitantes de toda aquela região.

37. 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;
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;

Referências:

BRASIL – Lei nº 10.257/2001. Disponível em < <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/LEIS>;
BRAU, L. MERCE, M. e TARRAGO M. Manual de urbanismo. Barcelona, LEUMT, 1980;
MORETTI, Ricardo de Sousa. Normas Urbanísticas para Habitação de Interesse Social: recomendações para elaboração. São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológico. 1997;
NAHAS, M. N. P., PEREIRA, M. A. M., ESTEVES, O. A., GONÇALVES, E. Metodologia de construção do índice de qualidade de vida urbana dos municípios brasileiros;
FERRARI, C. Curso de planejamento municipal integrado: Urbanismo. São Paulo: Pioneira, 1988.

38. CONSULTAS:

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;
DECRETO MUNICIPAL 768/2009 – RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL;
DECRETO MUNICIPAL 769/2009 – RESÍDUOS SÓLIDOS.



Sites consultados:

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

www.ibama.gov.br;

www.cetsp.com.br;

www.mma.gov.br/conama;

www.cmtuld.com.br;

www.londrina.pr.gov.br/sema.

Londrina/PR, março/2014.



Realização
Safe Engenharia Ambiental