



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL URBANO-RIAU

LOTES 25 e 26 - GLEBA PALHANO - LONDRINA/PR

NOVEMBRO/2008

PROJETO 61836.08
Sf. n. 65.08 - CMTU

SUMÁRIO:

A-IDENTIFICAÇÃO

00. Localização; Interessado.....	1
01. Alteração proposta.....	1
02. Natureza do empreendimento.....	1
03. Porte.....	1
04. Justificativa	2

B-CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL

05. Características morfológicas.....	4
06. Climáticas.....	5
07. Geológicas.....	6
08. Pedológicas.....	7
09. Hidrológicos.....	7
10. Biológicas.....	9
11. Recursos naturais.....	10
12. Poluição gerada.....	11

C-ASPECTOS URBANÍSTICOS

13. Perímetro.....	12
14 Zoneamento.....	12
14.1 Zoneamento do entorno.....	12
14.2 Zoneamento pretendido.....	13
15. Uso e Ocupação do Solo.....	14
15.1 Uso e ocupação do solo proposto.....	16
16. Sistema estrutural de distribuição de tráfego.....	16
17. Pavimentação.....	22
18. Galerias Pluviais.....	22
19. Saneamento básico.....	24
a) Abastecimento de água.....	24
b) Sistema de esgoto sanitário.....	25
20. Energia elétrica e iluminação pública.....	25
21. Telefonia.....	26
22. Usos institucionais/serviços públicos comunitários.....	27
a) Equipamentos sociais.....	27
b) Saúde.....	27
c) Educação.....	27
23. Resíduos sólidos domiciliares.....	28
24. Segurança pública.....	29
25. Áreas Verdes.....	29
26. Densidade demográfica.....	30
27. Transporte público.....	30
28. Demanda por estacionamento.....	31
29. Paisagem Urbana.....	31
30. Histórico morfológico - patrimônio.....	31
31. Mobiliário urbano.....	32

D – ASPECTOS ECONÔMICOS

32. Quadro descritivo da economia local.....	33
--	----

33. Valorização imobiliária.....	33
34. Potencial de arrecadação tributária.....	34
35. Empregos gerados.....	34
36. Investimentos públicos.....	34

E - CONCLUSÃO

35

F - ANEXOS

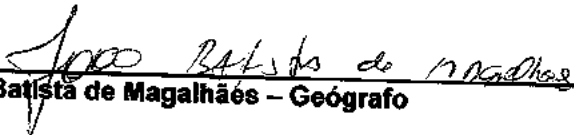
01. Documento anexo n.01- Mapa de Zoneamento
 02. Documento anexo n.02 – Mapa Uso do Solo do entorno
 03. Documento anexo n.03 – Mapa Sistema Viário
 04. Documento anexo n.04 – Mapa Vias pavimentadas - acessos
 05. Documento anexo n.05 – Mapa Drenagem urbana
 06. Documento anexo n. 06 – Mapa Áreas verdes Institucionais
 07. Documento anexo n.07 – Mapa Transporte Coletivo
 08. Documento anexo n.08 – Planta Planialtimétrica
 09. Documento anexo n.09 – Levantamento planialtimétrico e cadastral
-

A-IDENTIFICAÇÃO:

Localização/Endereço: Lotes 25 e 26 da Gleba Palhano - Município de Londrina - PR


Interessado/Contratante: Fernanda Cristina Izique Victorelli
Rua Belo Horizonte, nº. 734/AP.15 (9912-1133) - Londrina/PR.

Técnicos Responsáveis:


João Batista de Magalhães - Geógrafo


Geraldo Roberto Coelho - Economista


Vinícius de Faveri Pitz - Arquiteto


Ruy Reynaldo Rosa Lima - Engº Civil

1. Alteração proposta: alteração da característica do zoneamento
 alteração do perímetro

2. Natureza do empreendimento:

Industrial Comercial Serviços Residencial
 Outros

3. Porte:

Pequeno (até 30 m²) médio Grande

*OURO SOBREADENTRE PROTEGIDA E
INCLUIR PARÂMETROS P/ ZE 4.4.*

4. Justificativa

a) **Caracterização da gleba e do que se pede:**

A referida área se situa na região sul, dentro do perímetro da zona urbana do distrito sede da cidade de Londrina, de acordo com o artigo 1º da Lei 7.484/98 que define o perímetro urbano do município.

O presente Relatório tem a finalidade de apoiar pedido de mudança de zoneamento, para os Lotes 25 e 26 da Gleba Palhano, com área escriturada de 122.260,00m², (foto 01) atualmente classificada como Zona Especial 4.4 (ZE 4.4) e cujo pleito é propor a definição de parâmetros construtivos de uso e ocupação do solo, com o intuito de potencializar o espaço a ser construído através da verticalização de unidades residenciais.

~~A Lei 8844/2002 que altera a Lei nº. 7482/98 que instituiu o Plano Diretor do Município de Londrina em seu Art. 21º, disciplina que "a alteração do perímetro urbano, da delimitação ou das características das zonas definidas na Lei de Uso e Ocupação do Solo, dar-se-á por meio de lei específica com a apresentação de projeto e precedida de consulta prévia de viabilidade técnica acompanhado de Relatório de Impacto Ambiental Urbano (RIAU)".~~

A elaboração do citado instrumento presta-se ao planejamento urbano consciente, no sentido de detectar os impactos não só sócio-ambientais, mas também os ônus para a administração pública em se aceitar a mudança proposta.

As áreas limítrofes aos lotes são:

- **Norte:** Ribeirão Cafezal;
- **Leste:** pelo Lote 27;
- **Sul:** pelos Lotes 28 e 31;
- **Oeste:** Lote 24.

O intuito do pedido acima descrito é a futura implantação nos lotes de empreendimento imobiliário, concebido com o máximo de 05 edifícios residenciais, com aproximadamente 350 unidades unifamiliares.

b) **Justificativa da área de abrangência:**

Para efeito dos levantamentos de aspectos e elementos locais, o presente relatório estabeleceu como área de abrangência o bairro do qual o lote deverá vir a fazer parte, Nº 48 - Bairro Vivendas do Arvoredo, definido pelo Decreto nº 031 de 24 de janeiro de 2000 e pelo raio recomendado pelo Plano Diretor de 1998, através da Lei 7.483/98 em seu Artº 9º item II, qual seja de 1.500 metros.

Em alguns temas como na Educação, adotaremos outros parâmetros específicos que serão evidenciados quando de cada abordagem.



Foto 01 – Foto aérea lotes 25 e 26 – Gleba Palhano.

Fonte: Google Earth.

B – CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL:

5. Morfológicas:

A superfície dos lotes em análise é morfológicamente homogênea, apresentando topografia com declividade média de 6% no sentido oeste-leste, 8,50% no sentido centro-norte (direção ao Ribeirão Cafezal) e 13% no sentido do centro para o sul, em direção à Água do Pinhal. A altimetria do terreno varia entre as cotas 507 até 480m. (Fotos 02 e 03)

A declividade, bem como os dados e análises altimétricas e morfológicas, contidas neste relatório, foram feitas a partir do levantamento planialtimétrico cadastral, elaborado por topógrafo contratado pelo empreendedor e cedido para auxiliar na elaboração deste estudo. (Mapa em anexo)



FOTO 02: A declividade dos lotes para norte direção ao Ribeirão Cafezal.



Foto 03: Declividade dos lotes para o sul direção água do Pinhal.

6. Climáticas:

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 dúvidas um destes casos, pois a limpeza do terreno, movimentação da terra, sua mineralização ou impermeabilização transformam ambientalmente o local.

No caso em pauta, o pedido de definição dos parâmetros construtivos para os lotes traz alguma diferença nesse sentido, pois aumenta a ocupação permitida, sendo recomendável que o projeto arquitetônico a ser elaborado busque compensar essa alteração, ajudando a manutenção das ilhas de frescor formadas e protegidas pela vegetação abundante das áreas do entorno dos lotes. (foto 01)

Por outro lado, os lotes encontram-se inteiramente agriculturados (foto 04), com cobertura vegetal muito rala, o que contribui para a elevação de temperatura no local.

A predominância dos ventos na região do lote é leste/oeste, sendo que a região de risco mais próxima, a sudoeste da área tem predominância noroeste/sudeste.

As ilhas de calor urbana mais próximas, indicadas no Plano Diretor de 1998, localizadas no Shopping Catuaí e na Universidade Estadual de Londrina, não devem oferecer desconforto ao empreendimento tendo em vista a configuração do relevo local, e a presença de um remanescente florestal significativo próximo aos lotes, que será mantido, pois faz parte integrante da mata ciliar do Ribeirão Cafezal, além de outras massas florestais existentes na região dos lotes.

Deverá ser observado no projeto para o item clima, principalmente o que está recomendado em termos de cobertura vegetal constante no item 25 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. (11)



Foto 04: Superfície dos lotes – vegetação rasteira – agricultura.

7. Geológicas:

A estrutura geológica dos lotes é composta pela Formação Serra Geral do grupo São Bento, originária dos derrames de "Trapp", o intenso magmatismo de fissuras ocorrido na região, no final da era Mesozóica nos períodos triássico e Jurássico. Esta formação é composta principalmente por rochas vulcânicas, predominantemente basálticas e a morfologia do lote mostra uma configuração geológica padrão para os terrenos em Londrina, sendo que não foram encontradas rochas ou pedras-bolas na superfície, sugerindo decomposição homogênea e solos profundos. A exceção é um afloramento de rocha, da ordem de 2.000m², existente na porção sul dos lotes, a aproximadamente 40m do córrego Água do Pinhal. (Ver mapa planialtimétrico cadastral em anexo).

8. Pedológicas:

Nos lotes em estudo predomina o solo Tre3 – Terra Roxa Estruturada, classe de solos minerais, argiloso de coloração avermelhada e derivada de rochas eruptivas basálticas, que ocorre em locais com relevo de suave a ondulado. (foto 05)

A análise mais detalhada, através do teste de sondagem geológica e de percolação da área permitirá se definir o perfil pedológico dos lotes, o que ajudará na escolha das fundações mais apropriadas para o empreendimento a ser implantado, embora nada de significativo tenha sido observado em inspeção "in loco", que impeça a ocupação do mesmo.



Foto 05 – Tipo de solo dos lotes.

9. Hidrológicas:

São dois os corpos d'água principais que delimitam a área em análise: a Água do Pinhal (sul dos lotes) e o Ribeirão Cafezal a norte, sendo que o primeiro é tributário do segundo.

Os lotes encontram-se na vertente sul da bacia do Ribeirão Cafezal, e a norte da Água do Pinhal.

O corpo d'água citado tem caráter perene e são dispostos nos rumos oeste-leste sendo que a energia hídrica vai de moderada a forte em alguns pontos.

ÁGUA DA APUEL

VER MAPA 02
NO ANEXOS
7

Os lotes em estudo estão situados à jusante da captação de água que abastece 40% do município de Londrina e, portanto o futuro empreendimento não afetará a referida captação.

Recomenda-se a execução de teste e laudo de sondagem e percolação pormenorizada, para a delimitação de suas Áreas de Preservação Permanente APP's para definição de áreas destinadas às edificações, e principalmente para implantação de infra-estrutura que demandar escavação e/ou infiltração de algum tipo de efluente líquido (adução de água, drenagem pluvial, sistema de esgotamento sanitário, etc...). Foto 06

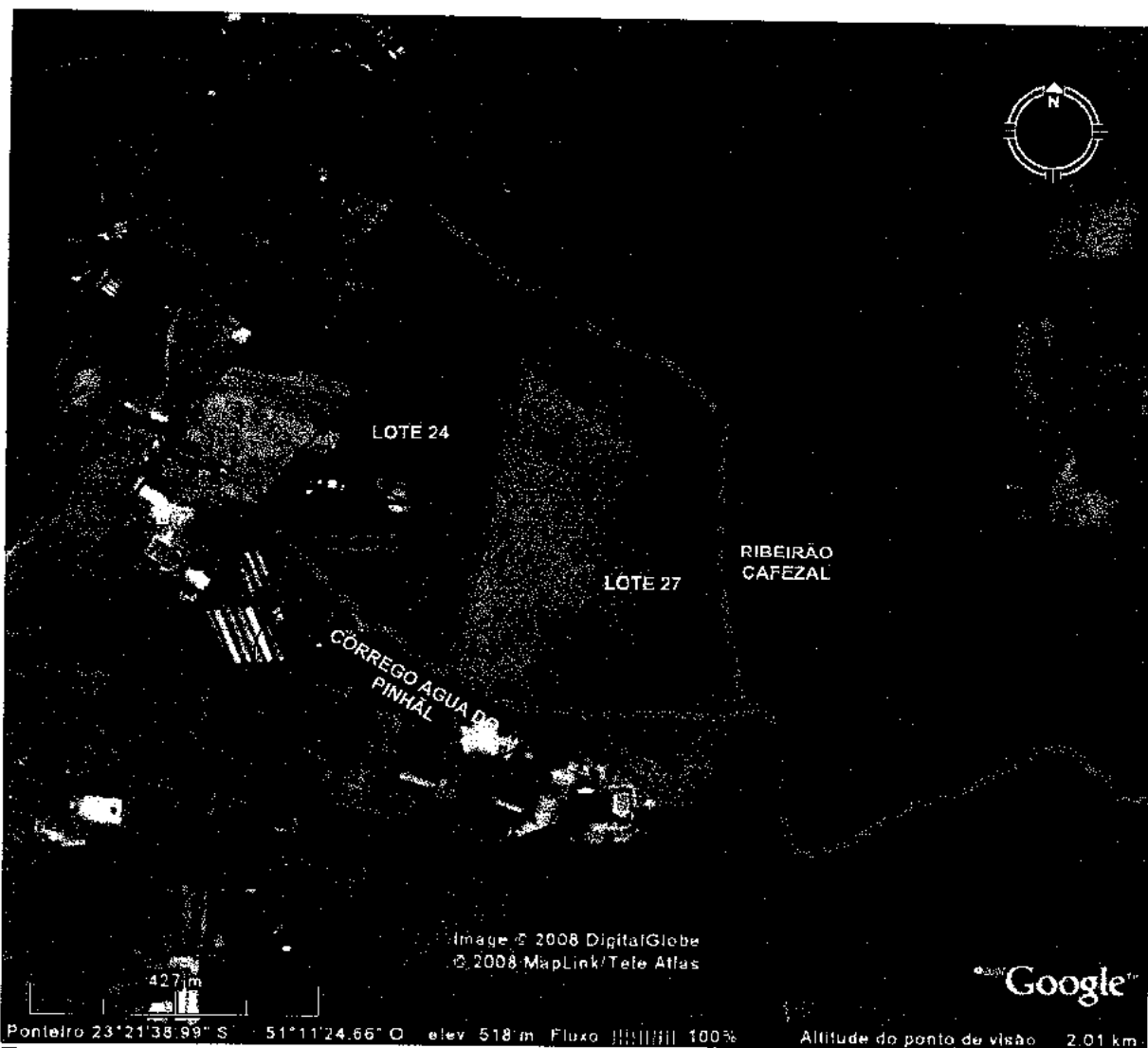


Foto n.06: Os Lotes em relação ao Ribeirão Cafezal.

10. Biológicas:

a) Cobertura vegetal:

A mata pluvial tropical e subtropical que recobria a região apresenta no local remanescente primária e secundária em fase de recuperação, nas margens do Ribeirão Cafezal e da Água do Pinhal. Na área existem indivíduos arbóreos isolados, algumas araucárias e dois bambuzais, e algumas palmeiras na região da residência existente na propriedade. No restante dos lotes predomina área de agricultura sazonal, conforme foto 03 e mapa planialtimétrico cadastral anexo.

É imprescindível a manutenção e ampliação das matas ciliares, para segurança não só dos lotes, mas principalmente dos corpos d'água.

Também deverão ser preservadas, conforme determinação da Lei Federal, a área em torno da Água do Pinhal, na divisa com o lote 31 (sul) com seus respectivos limites legais, pela função fundamental que desempenham para todo o sistema não só vegetal, mas também geológico, pedológico, hídrico e climático.

Não deverão ser menos observadas as Áreas de Preservação Permanente (APP's) a serem delimitadas como já exposto.



Foto 07: Cobertura vegetal dos lotes.



Foto 08: Residências, araucária e palmeiras nos lotes.

b) Fauna:

E AS MATAS DO ENTORNO?

A área não apresenta indícios de fauna representativa, apenas quantidade e variedade de pássaros, que tem no estrato arbóreo existente 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, dada a proximidade com o remanescente de matas existentes no entorno, ciliar ao Ribeirão Cafezal e Água do Pinhal.

Os projetos do empreendimento deverão prever a interação com os elementos naturais pré-existent, 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 e residencial e de lazer existente no entorno.

11. Recursos naturais:

Apesar de tratar-se de área já impactada e alterada através das atividades agrícolas estão presentes ali alguns elementos muito significativos já citados, que deverão ser observados na concepção do projeto como:

- os corpos d'água;
- as matas ciliares;
- a estrutura geológica e pedológica;
- os indivíduos de espécies vegetais protegidas por lei;
- e a fauna local e regional.

Além disso, o recurso natural mais significativo diz respeito à função das matas no sistema local e regional.

12. Poluição gerada:

O empreendimento que se pretende implantar nos lotes em questão, pelas características predominantemente residenciais, gerará efluentes líquidos e resíduos sólidos de gênese doméstica.

Podem surgir em menor escala poluição atmosférica e sonora.

Os efluentes líquidos domésticos ou não, bem como o sistema de drenagem para o escoamento das águas pluviais e superficiais, gerados quando da ocupação do empreendimento, deverão ter destinação adequada conforme orientação dos órgãos ambientais competentes. Quanto à poluição sonora, diserto haverá aumento substancial, assim devem ser tomadas medidas para minimizá-las através de estudo e projeto específico, como por exemplo, cortinas vegetais, tendo em vista o entorno imediato e seu ecossistema.

C - ASPECTOS URBANÍSTICOS:

13. Perímetro:

Os lotes 25 e 26 da Gleba Palhano está inserido na Zona Urbana do Distrito Sede do Município de Londrina, estabelecido pela Lei nº7.484/98 – Plano Diretor.

A citada lei define como zona urbana:

“ART.2º A Zona Urbana compreende as áreas urbanizadas ou em vias de ocupação e as Glebas com potencial de urbanização que ainda não sofreram processo regular de parcelamento”.

A mesma lei estabelece quanto às condições de habilitação de áreas contidas em tal zona:

“ART.5º A área definida pelo perímetro da zona urbana... do Distrito Sede de Londrina aplicam-se”:

- I. Pertinente, em especial as condições de habilitação previstas no Capítulo II da lei de Parcelamento do Solo Urbano; Os procedimentos contidos na legislação federal, estadual e municipal.*
- II. Os instrumentos previstos no artigo 182 da Constituição Federal em áreas consideradas sub utilizadas ou passíveis de urbanização mediante processo fundamentado e decretado pelo poder público.”*

Os lotes em questão satisfazem todas as condições da legislação acima citada.

14. Zoneamento:

Localizados na Gleba Palhano, os Lotes 25 e 26, pertencem atualmente à Zona Especial de Estudo 4.4 (zona especial de estudo em área de preservação ambiental), assim classificada pelo Plano Diretor na lei do Parcelamento do Solo, *para implantação de novos parcelamentos.*

De acordo com o art. 30 do Capítulo V que trata das Zonas Especiais, estas *“destinam-se a uso com finalidade específica, quer modificando a realidade urbana existente quer criando situações urbanas novas, devendo todas as intervenções nessa Zona ser objeto de estudo por parte do Poder Público Municipal”.*

Segundo os atuais procedimentos, os parâmetros de uso e ocupação do solo assim com os usos permitidos deverão ser definidos pelo IPPUL, analisados pelo CPMU e aprovados pela Câmara Municipal de Londrina.

14.1. Zoneamento do Entorno:

O entorno do terreno em análise é composto na sua quase totalidade de zona Especial de Estudo 4.4, existindo uma área zoneada como zona residencial um - ZR1, onde será implantado o condomínio fechado residencial Euro Royal, localizado ao sul do terreno em estudo, numa distância aproximada de 1.300m, e o Lote 30, ao sul dos lotes em estudo, também uma ZE.4.4, onde foram definidos e aprovados os parâmetros para Uso e Ocupação do Solo. (Mapa 02)

Em análise mais abrangente, num raio de 1.400 metros, indentifica-se a nordeste do lote, a ocorrência de áreas zoneadas como ZR2 onde se encontra implantado o condomínio residencial Alphaville I e em fase de início de obras o condomínio Aphaville II, e zona comercial três - ZC3, nos lotes frontais a Rodovia Mábio Gonçalves Palhano, conforme mapa 01.

14.2. Zoneamento Pretendido:

A proposta da definição dos parâmetros de uso e ocupação do solo tem como objetivo além da preocupação e responsabilidade de preservação do meio ambiente, otimizar a ocupação do mesmo, tendo em vista que a região possui tipologia natural diferenciada, apresentando grandes reservas florestais e áreas de preservação permanente constituídas por lagoas e áreas de banhados no seu entorno.

Vale a pena lembrar que na região sul devido a sua grande extensão, topografia favorável, condição natural diferenciada que polariza o interesse imobiliário, é inevitável e necessário o surgimento de novos empreendimentos com o objetivo de proporcionar aos moradores da região melhor condições de vida, conforto e segurança. (foto n.01 e 06)

Proposta dos parâmetros construtivos de uso e ocupação do solo:

Parâmetros Construtivos:

- Densidade demográfica: baixa (até 100hab/ha).
- taxa de ocupação: 20%.
- coeficiente de aproveitamento: 1,5.
- recuo frontal: 5,00 m;
- recuo lateral e de fundos: deve ser calculados de acordo com os art. 43 e 44, para os pavimentos acima de 7,5 metros, a contar do nível do passeio junto às divisas laterais (da lei 7485/98);
- frente mínima: 40,00 m, devendo os lotes de esquina ter no mínimo 40,00m;
- lote mínimo: 10.000,00 m².

Usos Permitidos:

- residencial;
- apoio residencial;
- a) Havendo uso residencial com mais de duas habitações, exige-se área de lazer, calculada de acordo com o art.56 da lei 7485/98.
- b) Art. 43 da lei 7485/98: As edificações com mais de dois pavimentos ou que tenham mais de 7,50 metros, como previsto nos artigos 15, 16,22 e 24da lei 7485/98, e 9 metros, conforme o artigo 19, 20, 21, e 23da mesma lei, deverão, acima das alturas referidas, obedecerem à seguinte fórmula para o cálculo dos recuos:

$$R = (H/15) + 1,2 \text{ m}$$

Onde:

R = recuo lateral mínimo em metros;

H = altura do edifício em metros;

Obs.: a) O recuo lateral mínimo exigido é de 2,5 metros.

c) Art. 44 da lei 7485/98: As edificações com mais de dois pavimentos ou que tenham mais de 7,50 metros, ou mais de 9,00 metros de acordo com os artigos como 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23 e 24 da lei 7485/98, deverão, acima das alturas referidas, obedecerem ao recuo de fundo mínimo de 2,50 metros, sendo que os pavimentos em que as taxas de ocupação máximas exigidas são de 50% deverão ser obedecidos a seguinte fórmula para cálculo do recuo de fundos:

$$F = (H/15) + 4,4 \text{ m}$$

Onde:

F = recuo de fundo mínimo em metros;

H = altura do edifício em metros;

Obs.: a) Permite-se o escalonamento dos recuos da edificação;

b) O recuo de fundo mínimo exigido é de 6,00 metros.

d) Número máximo de pavimentos: 20.

Obs.1.: Para efeito de cálculo do coeficiente de aproveitamento (taxa de ocupação), propõe-se que a área a ser considerada deverá ser a área do terreno menos a área de preservação permanente e as áreas públicas.

Obs.2: Nas áreas passíveis de ocupação propõe-se a possibilidade de verticalização, utilizando-se os parâmetros definidos no art. 5 (inciso I,II,IV e V) e art. 43, 44,56,59,60,61,62 da lei 7485/98.

Obs.3: No que se refere à quantidade de vagas para automóveis, deverá ser atendido o anexo 3 da lei 7485/98.

Obs.4: Propõe-se que na área passível de ocupação seja determinada a partir dos 120 m a contar da borda da margem das águas e das minas existentes.

Considerando o zoneamento atual ZE 4.4 e as características naturais do terreno e de seu entorno, a proposta de implantação do empreendimento/ tem por princípio a diminuição significativa da taxa de ocupação, privilegiando a ocorrência de grandes áreas permeáveis, que serão benéficas para a manutenção do clima agradável da região, maior área de percolação das águas de chuva, dentre outras vantagens que possam colaborar para a melhoria das condições naturais do empreendimento e da região e da qualidade de vida para os futuros moradores.

15. Uso e ocupação do solo:

Trata-se de uma região que se encontra no início do processo de ocupação que vêm se desenvolvendo ao longo dos anos através da ampliação gradativa da infraestrutura que acompanha as construções dos grandes empreendimentos na área.

Um dos principais empreendimentos, que promoveu o vetor de crescimento para a região sul, foi a construção do Catuaí Shopping Center. Na seqüência vieram condomínios de médio e alto padrão. O lote em estudo possui no seu entorno atividades relacionadas a lazer e eventos, (Chácara da Graciosa e Centro de Eventos), indústria de colchões, chácaras particulares de lazer, clubes recreativos (APUEL e Chácara Canaã), pequenas áreas de plantio e estufas agrícolas. (Mapa 02)



Foto 09: Ocupação do entorno dos lotes.



Foto n. 10: Ocupação do entorno dos lotes.

15.1. Uso e Ocupação do solo Proposto:

A busca de melhoria da qualidade de vida, conciliada à condição natural diferenciada da zona sul, vêm ao longo do tempo, criando grande interesse imobiliário para a região.

A proposta da definição dos parâmetros de uso e ocupação do solo tem como objetivo além de dar continuidade ao processo de ocupação e desenvolvimento da região, propor a potencialização dos terrenos levando em conta a preservação do meio ambiente

A proposta da verticalização é positiva desde que a mesma seja feita de forma **controlada** e tenha como princípio básico a redução significativa da taxa de ocupação, priorizando a permanência de grandes áreas permeáveis objetivando dentre outras ações, harmonizar com o meio natural existente causando o mínimo de impacto possível, conforme observação colocada no item 14.2. retro.

16. Sistema Estrutural de Distribuição de Tráfego:

A parte da região sul de Londrina que abrange os lotes em estudo é composta por eixos viários estruturantes sendo que grande parte deles não estão totalmente concluídos, fazendo com que existam, em alguns horários do dia, (pico) congestionamentos próximos das áreas semaforizadas (Avenida Madre Leônia Milito com Rodovia Mábio Gonçalves Palhano).

Partindo desta intercessão em direção ao terreno em estudo, seguimos pela Rodovia Mábio Gonçalves Palhano em pista dupla, até a segunda rotatória, sentido sul, na intercessão com a Avenida Maria Alves Bergamo. Deste ponto em diante a rodovia possui pista simples até o início do terreno pertencente ao Centro de Eventos na intercessão com a Rua Akira Yoshi, deste ponto em diante sentido sul a rodovia volta à condição de pista dupla em toda a extensão da testada do Centro de Eventos. O acesso ao terreno se dá através da Rua Akira Yoshi até o início de um carreador perpendicular a referida rua; deste ponto seguindo por este carreador até o terreno em estudo. (Mapa03 e fotos 11,12 e 13).



Foto 11: Rodovia Mábio Gonsalves Palhano – Centro de Eventos.



Foto n. 12: Rod. Mabio G. Palhano x Rua Akira Yoshi.



Foto 13: Carreador de acesso aos lotes.

16.1. Eixos Estruturantes:

Eixo norte-sul:

“Rodovia Mábio Gonsalves Palhano”: via estrutural, localizada a leste do terreno em análise, principal acesso a área em estudo, dotada de largura variável, de 28,00 metros, sendo caixa de rolamento de 9,00 metros calçada de 3,00 metros e canteiro central de 4,00 metros; (foto 11)

Previsão de duplicação no trecho compreendido entre a rotatória sul do condomínio Aphaville até a intercessão com a Akira Yoshi que dá acesso ao terreno em estudo.
Fonte – IPPUL

Eixo norte-sul:

“Avenida Constantino Pialaricce”: Via arterial projetada localizada a norte da área em análise, com largura de 31,00 metros sendo, caixa de rolamento de 9,50 metros, calçada de 3,00 metros e canteiro central de 6,00 metros.

Obs: Importante via de ligação para a região tendo em vista que após a sua conclusão irá contribuir para a diminuição do fluxo de veículos em alguns trechos que circulam pela Rod Mábio Gonçalves Palhano.

Eixo leste-oeste:

“Avenida Maria Alves Bergamo (Avenida das Torres), via estrutural (anel do emprego) localizada a nordeste do terreno, com largura de 40,00 metros, sendo caixa de rolamento mínima de 9,00 metros, calçada de 3,00 metros e canteiro central 16,00 metros (faixa de segurança da linha de alta tensão). Obs: O perfil desta via

estrutural se modifica ao longo de seu traçado, dando prioridade as faixas de rolamento e implantação de estacionamento.

Eixo leste-oeste:

"Avenida Estrada do Caramuru": via estrutural, localizada sudoeste do terreno, com largura de 40,00 metros, sendo, caixa de rolamento de 12,00 metros, incluindo área de estacionamento, canteiro central de 6,00 metros e calçada de 5,00 metros. Esta via está em fase de implementação e está sendo concluída concomitantemente ao surgimento de novos empreendimentos.

Eixo norte-sul:

Rua "Akira Yoshi": via coletora com largura aproximada de 7,00 metros de sentido duplo. (foto 14).

Recentemente o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina, expediu novas diretrizes sobre a referida rua passando a mesma para a categoria de via arterial alterando a sua largura para 30,00 metros, sendo 9,00 metros de pista de rolamento, 3,00 metros de calçada e 6,00 metros de canteiro central.

É importante lembrar que a execução da infra-estrutura da referida avenida está sendo custeada pela iniciativa privada. A necessidade deste novo eixo viário se faz necessário devido o evolutivo aumento do fluxo de veículos da região impulsionado pelo surgimento de novos empreendimentos. Fonte – IPPUL.



Foto 14: Rua Akira Yoshi atualmente em fase de duplicação.

Eixo sul- leste:

Rua projetada de acesso principal ao terreno: via coletora de 20,00 metros sendo pista de rolamento de 12,00 metros e calçada de 4,00 metros.

Esta via deverá ser executada sobre o carreador existente ficando a cargo do empreendedor a sua regularização perante aos vizinhos confrontantes uma vez que a estada faz limites com outros lotes. (foto 13-mapa 03)

Eixo leste- oeste:

Rua projetada de acesso secundário ao terreno: via coletora de 20,00 metros sendo pista de rolamento de 12,00 metros e calçada de 4,00 metros.

De acordo com análise do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL, existe a necessidade da implantação de mais uma via de acesso a referida área e demais da região com o objetivo de descentralizar o fluxo futuro de veículos sobre a rotatória localizada na interseção a Rod. Mábio Gonçalves Palhano e Av. Akira Yoshi e proporcionar maior fluidez de veículos na região.

Também convêm observar que a regularização e execução deste acesso são de competência da iniciativa privada, ficando a cargo do IPPUL a definição das diretrizes.

Pela análise do arruamento periférico, verifica-se que, devido a existência de barreiras geográficas naturais (matas e banhados) dando condição de confinamento aos lotes, e priorizando a preservação desses recursos naturais, propões a não execução de “ vias periféricas marginais” desde que se respeitem as distâncias previstas pela legislação.

O referido isolamento geográfico dos lotes leva também à conclusão da não necessidade de interligações viárias com as áreas adjacentes.



Foto n. 15: Rua (futura avenida) Akira Yoshi – oeste dos lotes.

16.2. Acessos existentes e já pavimentados:

O acesso pavimentado a região e especialmente ao terreno em análise é formado pela Avenida Madre Leônia Milito, Rodovia Mábio Gonçalves Palhano e Rua Akira Yoshi, todos pavimentados.

Trata-se de uma região em franca expansão cuja infra-estrutura está sendo implantada concomitantemente ao surgimento de novos empreendimentos.

As vias de acesso citadas possuem trechos concluídos (Avenida Madre Leônia Milito, Rodovia Mábio Gonçalves Palhano).

No trecho compreendido entre a rotatória em frente ao Condomínio Aphaville até na intercessão com a Rua Akira Yoshi, a Rodovia Mábio Gonçalves Palhano necessita a conclusão da segunda pista, de acordo com a proposta de reestruturação viária do município para a região. (fonte IPPUL)

Conforme já mencionado anteriormente a Rua Akira Yoshi atualmente está passando pelo processo de alargamento com o objetivo de aumentar a capacidade de absorver a demanda futura de veículos gerada pela demanda dos novos empreendimentos como o futuro Condomínio Euro Royal, e o empreendimento multifamiliar/misto projetado sobre o lote 30, próximo ao terreno em análise.

O carreador existente de acesso principal aos terrenos (foto 13) possui pavimentação tipo moledo.

Obs: Com a construção da rotatória na Rodovia PR-445 na intersecção com a Avenida Ernani Lacerda de Athayde, e também a execução da transposição da PR-

445 na interseção com o prolongamento da Avenida Ayrton Sena (em fase de execução), acarretará a distribuição do fluxo de veículos para a região e conseqüentemente proporcionará maior conforto segurança e rapidez de circulação dos usuários. (mapa 03)

É de fundamental importância a construção das transposições projetadas e acima citadas antes da inteira ocupação dos vazios da região, pois o sistema viário hoje implantado em pouco tempo poderá entrar em colapso devido à falta de mais opções de acesso para a região sul.

Conforme o acima exposto verifica-se que deverão acontecer readequações no sistema viário existente com vistas ao acesso ao empreendimento que se pretende implantar nos lotes 25 e 26. No entanto essas intervenções deverão ser executadas pelo empreendedor, com a aprovação do projeto e fiscalização do Poder Público Municipal, porem sem ônus para o mesmo.

17. Pavimentação:

Em análise a este tema pode-se observar que as vias principais que compõe o acesso ao terreno em estudo, mencionadas no capítulo 16, possuem pavimentação, meio-fio e algumas com galeria de águas pluviais.

De acordo com a legislação municipal referente ao parcelamento do solo, ao empreender no terreno, além da municipalização das áreas públicas, o proprietário deverá também executar a infra-estrutura tanto das vias projetadas dentro do lote como as vias de acesso caso estas não possuam infra-estrutura.

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

18. Galerias pluviais:

A execução de rede eficaz para a captação, condução e dissipação das águas pluviais é fundamental não só para o conforto dos 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 de galerias 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 que se pretende implantar na área em estudo deverá ter essa benfeitoria executada sob um projeto bem estudado e aprovado nos órgãos competentes, principalmente no que se refere à dissipação das águas captadas ao longo da rede de galerias, pois sem um sistema de dissipação bem executado pode-se transformar esse local do projeto num ponto delicado no aspecto ambiental.

No entorno dos lotes existe uma galeria de águas pluviais com diâmetro Ø1,20m entre os lotes 23 e 29 e desaguardo no Ribeirão Cafezal à jusante da captação da Sanepar – mapa 05. Existe também a previsão de execução de outra galeria para captar as águas do futuro empreendimento Euro Royal e que passará pela Rua Akira Yoshi na divisa sul do lote em estudo. A referida galeria será ligada à existente

entre os lotes 23 e 29, que se encontram sob o principal acesso aos lotes 25 e 26. (foto 13)

Os lotes 25 e 26, por sua condição topográfica deverão se utilizar-se da rede de galerias acima descrita.

Nesse capítulo percebe-se a importância de se preservar áreas dentro do lote 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, porém pelas características do mesmo deveremos ter em torno de 50% restante de área permeável.

Existe também a possibilidade da execução de uma lagoa que servirá como espaço de decantação para as impurezas trazidas pelas águas pluviais colhidas na área do empreendimento. Estrategicamente locada, a referida lagoa poderá receber a descarga das galerias, amortecendo o impacto da energia hídrica e decantando as impurezas, realizando um "tratamento natural" antes de descarregar no corpo d'água.

Uma sugestão para o início de um projeto de drenagem sustentável é a execução, por parte do empreendedor, de sistema de reaproveitamento das águas das chuvas, que além de apresentar economia é também a providência ambientalmente correta.

Existem outras soluções técnicas que 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.

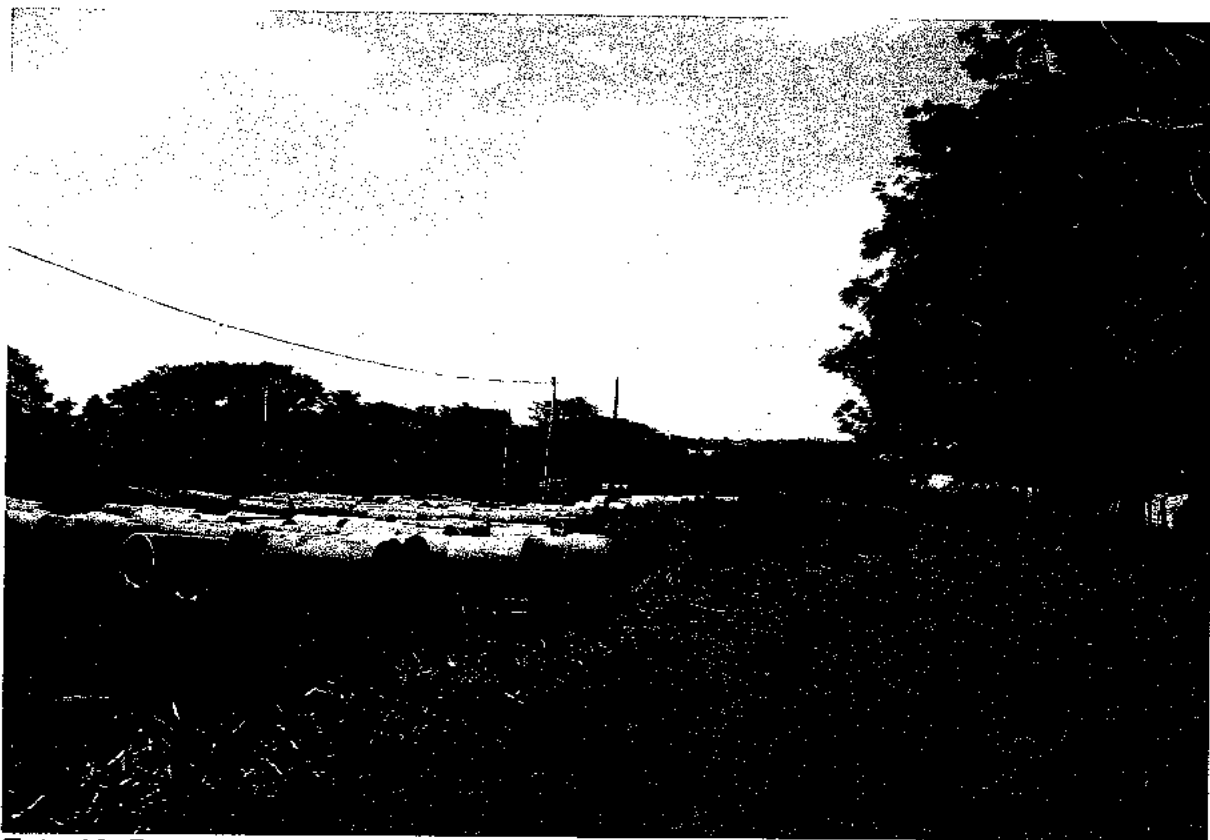


Foto 16: Drenagem pluvial em execução na futura Avenida Akira Yoshi.

19. Saneamento Básico:

a) Abastecimento de água:

O abastecimento de água para o loteamento a ser implantado na área em estudo deverá ser viabilizado através do sistema público e conseqüente ligação na rede de abastecimento de água potável já existente na região e que se encontra parada em frente ao Loteamento Alfaville I.

Conforme a SANEPAR que é a concessionária pública estadual responsável pelo abastecimento de água potável na cidade de Londrina, os diâmetros a serem utilizados são entre DN100 e DN150, e deverão ser executados às expensas do empreendedor, sem quaisquer custos ao poder público estadual ou municipal.

O consumo estatístico estimado para empreendimentos residenciais deste porte é de 120L/hab.dia, que no caso do loteamento proposto: 350 unidades x 5 habitantes /lote = 1.750 habitantes x 120 L = 210.000L/dia ou 6.300m³/mês valor que muito pouco ou nenhum impacto trará ao sistema de abastecimento que já se encontra implantado e em funcionamento.

Outra opção que poderá ser analisada pelo empreendedor como sendo alternativa perfeitamente viável de se realizar é o sistema de captação de água em poço semiartesiano, como acontece com inúmeros edifícios no centro da cidade e nos loteamentos residenciais situados na região do lote em estudo.

b) Sistema de esgoto sanitário:

Inevitavelmente a ocupação dos lotes por unidades residenciais trará a produção de efluentes domésticos.

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. No caso do empreendimento pretendido, a quantidade estimada chegará a 168.000 Litros por dia.

Existe um projeto, já em fase bem avançada, no qual a SANEPAR deverá executar um emissário ao lado da margem do Ribeirão Cafezal, para a captação dos sistemas de esgotamento sanitário dos vários empreendimentos já existentes naquela região, protegendo assim o Ribeirão e levando os resíduos à uma estação de tratamento que deverá ser executada na região das Chácaras São Miguel.

Caso esse projeto já esteja executado quando da ocupação do empreendimento não haverá impacto algum ao meio ambiente, pois o esgotamento sanitário será feito através do referido emissário.

Caso contrário deverão ser adotadas soluções técnicas de saneamento como, por exemplo, a execução de estações próprias de tratamento, com filtros biológicos ou naturais (lagoas de decantação), para resolver o impacto enquanto se aguarda o termino da execução do projeto do emissário do Ribeirão Cafezal, a exemplo dos Condomínios Royal Park, Royal Tennis e Royal Forrest já implantados na região.

Outra opção é a execução de rede de esgotamento sanitário, levando por estações elevatórias e por gravidade até a interligação no PV existente em frente à Universidade Estadual de Londrina - UEL, solução que foi adotada pelos Condomínios Alphaville I e II.

Existe também a opção de se executar caixa(s) de acumulação dos efluentes que será(ão) esgotada(s) periodicamente por caminhões-fossa, como já executada no Condomínio San Lake, próximo ao lote em estudo.

Existem várias soluções técnicas, porém para se chegar à mais eficaz e aconselhável tecnicamente é preciso que se consulte os órgãos públicos qualificados para que os mesmos corroborem tal decisão, seguindo inclusive as diretrizes que são traçadas pelos mesmos para cada empreendimento.

20. Energia Elétrica e Iluminação Pública:

Segundo a concessionária estadual de energia elétrica - COPEL, responsável pela geração, administração e distribuição em Londrina, não existem problemas técnicos para a implantação de rede de energia elétrica domiciliar nem tampouco iluminação pública na área do lote em estudo, cabendo ao empreendedor providenciar os projetos e a execução da referida rede sob a supervisão e fiscalização da Copel.

A iluminação pública se fará por lâmpadas de vapor de mercúrio ou sódio a exemplo das redes já existentes em outros bairros, e o consumo estatístico estimado para o loteamento a ser implantado na área é de 90 a 120Kwh/mês para cada residência unifamiliar.

A subestação que alimenta a região do lote em estudo é a JBA que se localiza no Jardim Bandeirantes na zona oeste de Londrina, a alguns quilômetros do lote.

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 segurança e qualidade de vida da população.



Foto n.17 – Energia elétrica existente no lote.

21. Telefonia:

Este é outro item de fundamental importância no que se refere à qualidade de vida das pessoas, tão importante quanto o são a energia elétrica e água potável, não apenas por questões de segurança como também de utilidade pública.

No caso dos lotes 25 e 26, não existem problemas técnicos que impeçam a instalação de telefonia e esse ato em nada impactará ambientalmente até porque a telefonia se faz através de cabos subterrâneos que uma vez implantados em nada modificam ou influem no meio ambiente.

Do ponto de vista da urbanização a introdução de rede de telefonia é altamente positiva e ao poder público não acarreta custos uma vez que são repassados aos adquirentes das linhas e em pouquíssimo tempo de uso passa a ser rentável às concessionárias.

22. Usos institucionais/serviços públicos comunitários:

a) Equipamentos sociais:

Dentre os equipamentos sociais a creche é indubitavelmente de grande importância para as comunidades mais carentes, porque possibilita aos pais trabalharem tendo a tranqüilidade de deixar os filhos menores sob os cuidados e assistência de pessoas treinadas e responsáveis inclusive com alimentação, ensino e convívio com outras crianças.

Para o empreendimento que se pretende implantar nos lotes 25 e 26 esse equipamento social deixa de ter maior significado uma vez que as pessoas que tem poder aquisitivo para residir em bairros como os daquela região têm outras formas para resolver a questão dos filhos pequenos e que não passam pelo uso da creche.

A realidade é que nos bairros existentes e já consolidados que tem as mesmas características dos lotes em estudo não existem creches e nem tampouco pressão dos moradores sobre o Poder Público para a execução das mesmas, ou seja, não existe demanda por creches nesses bairros.

Segundo a Secretaria de Ação Social do Município de Londrina, existem áreas que realmente necessitam serem atendidas com esse equipamento social e que, portanto são carentes e **prioritárias** no que se refere à creches, regiões devidamente apontadas no Plano Municipal de Ação Social, elaborado pela referida secretaria e referendado pelo Conselho Municipal de Ação Social.

b) Saúde:

Num raio de 1500m do lote, não encontramos Unidades Básicas de Saúde.

Existe o Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Londrina, que embora esteja situado fora do raio de 1.500m da área em estudo, é centro médico de atendimento para aquela região da cidade.

A realidade é que, também nessa área, não existe a demanda por Postos de Saúde, pois a população que residirá no empreendimento proposto, não frequenta esse tipo de atendimento, preferindo o atendimento particular ou por convênios médico, hospitalar e odontológico.

O Poder Público seja estadual ou municipal, tem outras áreas de maior demanda por UBSs e portanto deve dar prioridade àquelas áreas mais carentes e necessitadas.

De qualquer maneira, os números tecnicamente recomendados para dimensionamento nos indicam o valor de 01 posto de saúde com área de 200m² para cada 6.000 habitantes, valor que está muito além dos 1.230 habitantes que estão aproximadamente previstos para o empreendimento em estudo (mesmo quando somadas as pessoas que já habitam o entorno) e que nos conduz a menos da metade de um posto de saúde para atendimento ao futuro condomínio, dados que nos levam a concluir pela não existência de impacto na área de saúde como consequência da implantação do empreendimento na região.

c) Educação:

O empreendimento que se busca implantar nos lotes em estudo deverá ter, como já foi colocado, 350 unidades (famílias) com previsão estatística de aproximadamente 1.230 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 246 vagas ou três salas de aula ocupadas em dois turnos diários. Por outro lado

não existe, no entorno do lote, dentro do raio de 800m previsto pela Lei Municipal 7.483/98, nenhuma escola municipal de 1º grau, e novamente deparamos com a falta de necessidade de se construir escolas municipais naquela região, por falta de demanda, a exemplo do que ocorre nos bairros similares já implantados e consolidados na cidade.

Mais uma vez, assim como no caso dos equipamentos sociais e da saúde, a população desse tipo de empreendimento “se resolve por si mesma”, pois seus filhos estudam, na grande maioria dos casos, em escolas particulares ou tem meios de se locomover com facilidade, não gerando demanda ou impacto para o Poder Público, no item educação, no nível fundamental.

Pelo contrário, com o tempo a tendência é que instituições particulares de ensino se instalem na área para aproveitarem o excelente “nicho” de mercado que esse tipo de empreendimento proporciona como é o caso da já consolidada implantação da Escola Saint James, localizada a uma distância aproximada de 4.900 metros do lote em estudo.

Verifica-se a não existência de impacto para o poder público, no que se refere ao item educação, quanto ao atendimento da mudança de zoneamento proposta para a área em estudo.

23. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares:

A coleta de resíduos sólidos domiciliares é terceirizada e executada pela empresa Qualix e gerenciada pela Companhia Municipal de Transito e Urbanização – CMTU. Tal serviço é realizado nas vias públicas da sede do município de Londrina e Distritos Rurais e abrange a totalidade das residências da cidade e é realizada seguindo uma divisão do perímetro urbano em setores, com frequência e períodos de coletas diferenciados.

A necessidade de coleta no futuro empreendimento a ser implantado nos lotes em estudo não apresentará nenhum problema técnico à prestadora do serviço, pois representará apenas uma extensão da coleta que atualmente se realiza cuja periodicidade é de três vezes por semana.

Dados da CMTU apresentam como média diária de coleta de resíduos sólidos domiciliares na cidade o valor de 360 t/dia, ou seja, aproximadamente 0,80 kg/pessoa/dia, valores estes que nos conduzem a uma demanda de 350 famílias x 3,518 pessoas/família x 0,80 kg /pessoa/dia = 985,04 kg/dia ou 0,98t/dia, o que não é muito e não representa impacto negativo, até porque as pessoas que habitarão o novo empreendimento já vem produzindo essa quantidade de resíduos diária em outro local qualquer da cidade.

É importante lembrar que o órgão gestor paga à prestadora do serviço de coleta por valor global mensal e esse custo é repassado aos munícipes através de taxa de coleta de lixo agregada ao Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU.

24. Segurança Pública:

Na cidade de Londrina a segurança pública é exercida pela Polícia Militar do Paraná através do 5º Batalhão e na região do lote 30 em estudo, a segurança é prestada pelo próprio quartel do 5º Batalhão cujo posto fica localizado a poucos quilômetros da gleba que estamos analisando, na PR-445.

Para o novo empreendimento o procedimento da PM será o de estender as assistências a partir daquela Cia., com patrulhamento feito através de rondas motorizadas e atendimentos pontuais quando solicitados.

Segundo entrevista com componentes do 5º batalhão, não se deve efetuar a implantação de módulos policiais fixos, pois estes absorvem pelo menos oito soldados escalonadamente e os mesmos não devem abandonar o módulo, fato que torna baixa a sua eficácia.

Ainda na questão da segurança e no âmbito da Polícia Militar está o atendimento do Corpo de Bombeiros, que naquela região se faz através do posto situado na Rua Prof. Joaquim de Matos Barreto marginal ao lago Igapó II.

Constatamos a existência de uma delegacia da Polícia Civil no Jardim Bela Suissa, localizado no mesmo bairro Vivendas do Arvoredo.

Concluimos quanto à segurança pública, que o novo empreendimento pouco ou nada impactará com relação aos serviços que já vem sendo ofertados à população.

Além da segurança pública, proporcionada pelo estado, vale ressaltar que os condomínios ali já instalados possuem sistema de segurança particular e terceirizado por empresas especializadas.

25. Áreas verdes:

Segundo o Perfil 2.007 editado pela secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Londrina, o indicador área verde por habitante é representado pelo índice 38,58m²/hab. A região centro-sul do município de Londrina, contém resquícios da formação vegetal natural de forma mais representativa, à partir da bacia do ribeirão Apertados para o sul – Parque Estadual Mata dos Godoy.

As regiões sul e oeste da área urbana, por se tratarem de áreas de expansão recente e/ou ainda em expansão, preservam alguns remanescentes, como o "Vivendas do Arvoredo", e algumas regeneradas ou em fase de regeneração como a contida no entorno dos lotes em questão. Pode-se citar ainda como áreas verdes significativas nesta região a mata do Condomínio Royal Park, no Royal Tennis, Mata da Universidade, Mata Ciliar do Ribeirão Cafezal (foto 01 e mapa n. 06), Mata dos Godoys e etc.

A área mínima por habitante recomendada pela ONU é de 12m².

Para atender as recomendações da ONU, o empreendimento deverá projetar áreas verdes, cuja somatória atinjam no mínimo $12 \times 1.230 = 14.760 \text{ m}^2$ que corresponde a 12,07% da área total do lote e está bem abaixo do valor de 20% (24.452m²) de área permeável exigidos pela lei Municipal nº. 7.485/98 no seu artigo 92.

A Lei 7483/98 no seu artigo 31 estabelece que 7% da área parcelada (loteável) seja convertida em área verde.

Considerando-se as áreas referentes a preservação permanente, reserva legal e áreas verdes institucionais, chega-se ao valor de 38.394m² o que corresponde à 31,2m²/habitante, o que representa quase três vezes o recomendado pela ONU.

32.500m²
DE ÁREAS VERDES
(PR + VEG. NAT. E S.)

26. Densidade demográfica:

O lote em estudo localiza-se na região sul, que representa 16,20% em relação à população total da área urbana de Londrina. O contingente populacional apresentado não é muito elevado se comparado a outras regiões, justificado por serem regiões de expansão e ocupação recentes, com predomínio de população de classe média e alta.

O bairro no qual o lote objeto deste relatório está inserido é o denominado pelo Decreto 031/2.000 como Vivendas do Arvoredo.

Para o lote em estudo, calculou-se a projeção de população a partir de índice oficial do IBGE segundo os dados censitários-IBGE (2.000).

Os referidos dados resultaram no índice de 3,518 pessoas por família na área urbana. Considerando-se que o empreendimento em pauta, prevê 350 unidades unifamiliares teremos:

$$3,518 \text{ pessoas/família} \times 350 \text{ unidades} = 1.230 \text{ habitantes}$$

Considerando-se a área dos lotes = 122.260,00 m², chegamos a uma densidade de: 100,6 hab/hectare – considerada baixa, segundo os parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor, através da Lei 7.485/98 em seu artigo 5º, item XIX, que são:

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.

27. Transporte Público:

O sistema de transporte coletivo é gerenciado pela CMTU- Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização de Londrina.

O serviço das linhas de ônibus que circulam na região da área de abrangência dos lotes em estudo é prestado pela empresa Transportes Coletivos Grande Londrina Ltda. As linhas que atendem a região são a 211 – Patrimônio Regina e 223 – Recanto do Salto, ambas com tempo de espera previsto para 30 minutos em horários de pico e entre picos. As duas linhas passam atualmente pela Rodovia Mábio Gonçalves Palhano, sendo que a 211 vai até o Patrimônio Regina e a 223 até o Condomínio Residencial Recanto do Salto, na Estrada do Caramuru. (mapa 07)

Com a implantação de um novo empreendimento nos lotes 25 e 26, deverá haver um estudo elaborado pela CMTU para aquela região para a otimização das linhas citadas e/ou criação de uma nova linha, tudo sem ônus para o município uma vez que o serviço de transporte coletivo público é terceirizado.

Esse novo estudo por parte da CMTU deverá contemplar com mais horários disponíveis aos usuários dos que existem atualmente, pois com o novo empreendimento inúmeros postos de serviços serão criados na região, principalmente para pessoas que desenvolvam trabalho doméstico de apoio às residências, e que geralmente se utilizam do transporte coletivo para ir e vir ao local de trabalho.

Essas pessoas deverão produzir um incremento na demanda por transporte coletivo na região da ordem aproximada de: 350 pessoas x 02 viagens/dia = 700

pessoas/dia, no mínimo, causando um impacto positivo no sistema de transporte público com incremento no índice de passageiros por km rodado – IPK (mapa 07)

Cabe lembrar que existe um terminal de transporte coletivo no Shopping Catuaí que se presta amplamente ao sistema de integração das linhas do transporte coletivo, através da integração temporal.

A Lei 5.496/93 (27/07/93) de criação da antiga COMURB – hoje CMTU – diz em seu artigo 21º “.....se houver população a mais de 500m de distância da linha por onde circulam os ônibus, a CMTU é obrigada a estender ou criar outra linha para atender àquela população...”.

Deverá ocorrer também a colocação de novos pontos de ônibus cobertos, por conta da empresa concessionária do transporte coletivo para aquela região da cidade.

Do ponto de vista do impacto ambiental urbano, é evidente que se aumentarmos a quilometragem que um ônibus (e mesmo os veículos particulares) realiza diariamente, estaremos aumentando a descarga poluidora na atmosfera, mas também no caso em análise, esse acréscimo não é tão significativo e a região tem grande capacidade de dispersão para esses gases.

28. Demanda por estacionamento:

Quanto à demanda por estacionamento, o empreendimento que se pretende implantar no lote em estudo deverá atender às exigências do Anexo 3 da lei 7.485/98 que trata da quantidade mínima de vagas necessárias em função da atividade proposta em relação à área construída, tanto na área residencial quanto na comercial.

Como a cidade de Londrina possui alto índice de motorização, espera-se que o projeto do futuro empreendimento disponibilize vagas extras por unidade residencial assim como áreas previstas para estacionamento de visitantes como o objetivo de minimizar a interferência ao longo das vias públicas do entorno do lote.

Seguindo estas recomendações, não haverá problema de demanda quanto a estacionamento no empreendimento em estudo, nem tampouco impacto na demanda existente na região.

29. Paisagem Urbana:

Os tipos que definem a paisagem urbana, segundo o Plano Diretor de Londrina – 1.998 são:

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

A região onde o lote está contido mescla os dois primeiros tipos, com a paisagem natural e os espaços livres predominando sobre os demais itens de maneira bastante acentuada.

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.

A paisagem construída vem paulatinamente ganhando os espaços, de forma constante e irreversível, como no caso dos loteamentos Royal Golf, Terras de

Santana, Morada Imperial, Residencial Santana e principalmente os condomínios Royal Park, Royal Tennis e Royal Forest, que se destacam na nova paisagem do entorno do lote em estudo, com arquitetura arrojada em residências de alto padrão e com muita área verde e de lazer.

Portanto o uso que tem predominado na região é o residencial e com isso o impacto da poluição visual é minimizado, porém, o empreendimento proposto deve tomar os devidos cuidados principalmente quanto a interferência de mensagens visuais que possam vir a agredir a paisagem e causar desconforto às pessoas.

30. Histórico Morfológico – Patrimônio:

As áreas e edificações históricas de interesse significativo devem ser identificadas com o intuito de reforçar ou manter os componentes com caráter e identidade representativos de momentos distintos da história.

Assim dentro do processo de requalificação urbana que propõe o Plano Diretor do Município de Londrina, deve-se considerar:

- Os elementos;
- Os significados/qualidades;
- Os procedimentos possíveis;

Dentre os elementos significativos de interesse histórico morfológico levantados pelo Plano Diretor/98, o mais próximo do lote em estudo encontra-se a igreja do Distrito do Espírito Santo, da década de 50, assim como, no que se refere aos “acessos históricos” que são aqueles caminhos que ligavam o então Patrimônio do Espírito Santo e o antigo “Campo de Aviação” à Nova Dantzing (Cambe), através da “Estrada Caramuru”, hoje Estrada Turini, que se encontra parcialmente asfaltada. Além disso, teríamos também a existência do antigo campo de aviação, em frente ao lote 30, lado sul, porém essas terras encontram-se totalmente descaracterizadas atualmente.

Identificado o elemento e o significado, caberá ao plano diretor que atualmente está sendo revisado, estabelecer o procedimento de ação possível no caso, sugerindo-se a valorização dos antigos caminhos e da igreja, 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.

31. Mobiliário urbano:

Analisando o entorno da área em estudo, verificamos a inexistência de mobiliário urbano. Telefones públicos, lixeiras, bancos, floreiras e congêneres não são encontrados pelo entorno da área com exceção do interior dos Condomínios Residenciais e Chácaras de lazer existentes na região.

Percebemos que não existem pontos de táxi nas proximidades, o mais próximo localiza-se no distrito do Espírito de Santo.

Os espaços destinados a lazer e esportes são amplamente contemplados nos loteamentos existentes na região.

No caso do lote em estudo, por se tratar de empreendimento ainda a se implantar, todo o mobiliário urbano deverá ser executado, contando inclusive com a urbanização de espaços destinados ao lazer, aos esportes e ao convívio social.

D – ASPECTOS ECONÔMICOS:

32. Quadro descritivo da economia local:

A economia da região do lote em estudo pode ser dividida em dois momentos distintos, ou seja, antes e depois da década de 90, pois o que era uma região composta eminentemente por pequenas e médias propriedades rurais com atividades de lazer e agricultura familiar, com o advento da construção do Catuaí Shopping e posteriormente dos condomínios e loteamentos residenciais se transformou na região com o maior potencial de crescimento de Londrina.

A partir de então ocorreu um incremento na economia local, com o aparecimento de empresas de apoio residencial, estabelecimentos de ensino superior e fundamental, restaurantes, comércio, lazer e a própria indústria da construção civil, que atua não só na execução das construções como também na infra-estrutura necessária para o acesso a essa expansão urbana.

A análise da economia local compreende, portanto a estrutura produtiva e a de serviços. A estrutura produtiva é composta por pequenos comércios além do já citado Shopping Catuaí que se destaca como grande centro comercial da região e está a uma distância aproximada de 3,5 km dos lotes em estudo.

33. Valorização Imobiliária:

Os lotes 25 e 26 estão localizados na Gleba Palhano, na zona sul da cidade de Londrina.

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 já citado, trazem inevitavelmente valorização imobiliária à região do lote em estudo.

A ocupação de um terreno ocioso e vazio sempre representa 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.

O ingresso de um empreendimento residencial no local ocupa uma área com terreno ocioso e potencializa a ocupação urbana, melhora o valor dos imóveis no seu entorno, 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 infra-estrutura existente ao mesmo tempo em que se diminui sua sub-ocupação.

A ocupação daquele terreno vazio deverá trazer utilidade ao mesmo e enseja, ainda, a geração de empregos, melhoria da iluminação tanto pública quanto privada, além de gerar desenvolvimento econômico para a região, por conseqüência, resultando na valorização imobiliária do entorno.

Empreender no local deverá trazer a consolidação da já existente valorização imobiliária dos terrenos daquela região, além de potencializar os lotes do entorno.

34. Potencial de Arrecadação Tributária:

O poder público de Londrina não arrecada atualmente com os lotes, pois os mesmos recolheram em 2008 taxa anual de R\$694,44 ao INCRA, referentes à cobrança do Imposto Territorial Rural – ITR.

Com a execução do empreendimento que se pretende implantar nos lotes, passaremos a ter arrecadação de Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU aos cofres municipais da ordem de 350 unidades residenciais com média de 150m² de área útil construída que gera em torno de R\$850,00/unidade/ano de IPTU e taxas, totalizando a arrecadação de R\$297.500,00/ano.

Além do IPTU com o advento da construção das unidades residenciais no local, a prefeitura municipal passará a arrecadar também o Imposto quando da compra dos apartamentos – ITBI (Imposto de Transmissão de Bens Intervivos), que é efetivado cada vez que uma unidade é comercializada.

35. Empregos gerados:

A implantação de edifícios residenciais nos lotes em estudo significará a geração de empregos 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 condomínios.

Atrás de todo empreendimento deste vulto, onde acontece a concentração de 350 residências, com capacidade aproximada de 1.230 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 350 unidades unifamiliares com a movimentação natural que toda ocupação urbana enseja. E onde tem gente tem oportunidade de negócios e sem duvida, empregos.

36. 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 asfáltica, meio-fio, galerias de águas pluviais, energia elétrica publica, etc.) assim como a infra-estrutura principal de acesso ao lote, caso essa não exista. Portanto no caso em estudo não existirá ônus ao Poder Público para a implantação do empreendimento pretendido nos lotes 25 e 26 da Gleba Palhano, em Londrina/PR.

E - CONCLUSÃO:

Ao término dos estudos para a elaboração deste Relatório de Impacto Ambiental e Urbano, considerando a forma de ocupação proposta, chegamos à conclusão que os impactos detectados ao longo dos itens poderão vir a ser mitigados através das providências técnicas apontadas.

Tendo em vista a inevitável e crescente ocupação daquela região da cidade torna-se cada vez mais fundamental o acompanhamento por parte do poder público para o gerenciamento e controle deste crescimento, porém sem inibi-lo e para tanto o Município dispõe de ferramentas eficazes dentre as quais o RIAU se inclui.

Pelo exposto e apresentado podemos concluir que, do ponto de vista da análise dos aspectos ambientais, urbanísticos e econômicos, o impacto da mudança do zoneamento do Lote 25 e 26 – Gleba Palhano, com o objetivo de execução de empreendimento residencial, trará resultados positivos no sentido de uma nova dinâmica para toda aquela área, não só sob o aspecto de geração de empregos, melhoria de atendimento à população do entorno, como também com perspectiva positiva na qualidade de vida para a população que ainda virá a se estabelecer no local.

Londrina/Pr, novembro de 2008.