



## **RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL URBANO**

**LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA  
LONDRINA/PR**

**MARÇO/2005**

*of. n° 27.05 - CMTU*

## SUMÁRIO:

### A-IDENTIFICAÇÃO

01. Alteração proposta.....	1
02. Natureza do empreendimento.....	1
03. Porte.....	1
04. Análise temporal.....	1
05. Justificativa do pedido.....	1
a) Justificativa da área de abrangência.....	4
b) Empreendedor/interessado.....	4

### B-CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL

06. Morfológicas.....	5
07. Climáticas.....	7
08. Geológicas.....	7
09. Pedológicas.....	8
10. Hidrológicas.....	10
11. Biológicas.....	11
a) Cobertura vegetal.....	11
b) Fauna.....	12
12. Recursos naturais.....	13
13. Poluição gerada.....	13

### C-ASPECTOS URBANÍSTICOS

14. Perímetro.....	14
15. Zoneamento.....	14
16. Uso e ocupação do solo.....	15
17. Sistema estrutural de distribuição de tráfego.....	16
18. Pavimentação.....	17
19. Galeria de águas pluviais.....	17
20. Saneamento básico.....	17
a) Abastecimento de água.....	18
b) Sistema de esgoto sanitário.....	18
21. Energia elétrica e iluminação pública.....	18
22. Telefonia.....	19
23. Usos institucionais/serviços públicos comunitários.....	19
a) Equipamentos sociais.....	19
b) Saúde.....	20
c) Educação.....	20
24. Coleta de lixo.....	20
25. Segurança.....	21
26. Área verde.....	21
27. Densidade demográfica.....	22
a) População e projeção.....	22
b) Faixa social.....	24
c) Faixa etária.....	24
d) Tempo médio de residência.....	24
e) Densidade demográfica.....	24
28. Transporte público.....	25
29. Demanda de estacionamento.....	25

---

30. Paisagem urbana.....	26
31. Histórico morfológico – patrimônio.....	26
32. Mobiliário urbano.....	27

#### **D – ASPECTOS ECONÔMICOS**

33. Quadro descritivo da economia local.....	28
34. Valorização imobiliária.....	29
35. Valorização social da renda.....	29
36. Potencial de arrecadação tributária.....	30
37. Empregos gerados.....	31
38. Investimentos públicos.....	31


#### **E - ANEXOS**

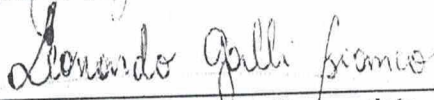
01. Ofício SANEPAR
  02. Ofício COPEL
  03. Figura 01 – Foto Aérea
  04. Figura 02 – Mapa da região do Lote
  05. Figura 03 – Uso do solo urbano
  06. Figura 04 – Evolução urbana por década
  07. Figura 05 – Energia elétrica/ Iluminação pública
  08. Figura 06 – Abastecimento de água
  09. Figura 07 – Coleta de lixo
  10. Figura 08 – Equipamento social
  11. Figura 09 – Escolas
  12. Figura 10 – Unidades básicas de saúde
-


**A - IDENTIFICAÇÃO:**

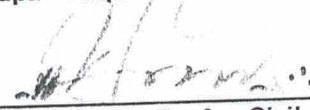
**Localização/Endereço:** Lote N°74-1, unificação dos lotes n° 74,75e75- A da Gleba Lindóia - Município de Londrina - PR (foto n° 01 e Fig.01 e 02)

**Técnicos Responsáveis:**

  
Angéla de Souza Bento – Geógrafa – CREA PR 24.926/D

  
Leonardo Galli Bianco - Economista – CORECON n° 3931-4

  
João Luiz Zaupa – Arquiteto – CREA PR 77529/D

  
Ruy Reynaldo Rosa Lima – Eng° – Civil - CREA PR 6.469/D

**1. Alteração proposta:** ( x ) alteração da característica do zoneamento  
( ) alteração do perímetro

**2. Natureza do empreendimento:**  
( ) Industrial ( ) Comercial ( ) Serviços ( x ) Residencial  
( ) Outros

**3. Porte:**  
( ) Pequeno ( até 30 m² ) ( x ) médio ( ) Grande - acima 242.000m²

**4. Análise temporal de:**  
( ) 5 anos ( ) 10 anos ( ) 15 anos ( x ) outros > 20 anos

**5. Justificativa do empreendimento:**  
Trata o presente relatório, da análise do pedido de alteração de zoneamento urbano para posterior execução de empreendimento imobiliário de características populares.  
O empreendimento em questão tem por objetivo parcelar o lote 74-1 unificação dos lotes de n° 74, 75 e 75- A da Gleba Lindóia (fig.01 e 02) com 84.700 metros quadrados, executando loteamento com aproximadamente 178 lotes de 250,00 m2 cada.  
A área está situada na região norte de Londrina, definida pelo Decreto n° 031/2000 e está contida no bairro denominado Cidade Industrial – parte 1 (n°20) assim definido pelo mesmo decreto.  
Por ocasião do Plano Diretor, mais especificamente a Lei 7485/98 que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo na Zona Urbana e de Expansão de Londrina, (fig. 03) o lote objeto deste RIAU, ficou enquadrado como ZI-2 – Zona Industrial 2.  
A Lei n° 7482/98 que instituiu o Plano Diretor do Município de Londrina em seu Art.

21º, disciplina ainda que "os projetos de leis que visem a alterar ... a delimitação ou as características das zonas definidas na Lei do Uso e da Ocupação do solo deverão ser fundamentados e precedidos 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 abrir à urbanização e conseqüente ocupação áreas ainda não adaptadas para tal.

A área em questão já tem seu entorno completamente consolidado, conforme seus limitantes, a saber:

- a norte: pelo ribeirão Lindóia; ?
- a oeste: pelo Lote 75- A da Gleba Lindóia; *no seu ocupação/urbanização*
- a sul: pela estrada municipal; ?
- a leste: pelo lote 74- A da Gleba Lindóia. *idem acima*

A área da gleba a ser parcelada, bem como o número de lotes a serem oferecidos, são muito pequenos em relação à demanda reprimida - detectada pela grande quantidade de invasões e assentamentos na região norte - bem como pela demanda captada pelos números estatísticos da COHAB-LD, onde 32% dos que procuram pela casa própria optam pela região norte da área urbana de Londrina e 83% destes preferem casas térreas com algum terreno de sobra.

Vale lembrar que em Londrina acontece uma situação habitacional atípica, pois aqui temos quase 20% das unidades residenciais existentes executadas pelo poder público, contra uma média nacional de apenas 5%.

Assim vários fatores evidenciam claramente a aptidão residencial da área, a saber:

- Necessidade de oferta de lotes residenciais para atendimento a demanda por moradias pelos trabalhadores nos setores primário, secundário e terciário;
- A região é caracterizada por loteamentos e conjuntos populares, sendo que os primeiros têm ali sua área de expansão recente;
- A área está dentro do perímetro urbano, cercada por áreas residenciais populares já urbanizadas, e áreas industriais ainda não consolidadas, mas com boas perspectivas para tal. ?

É importante que se coloque também que as invasões urbanas se tornaram uma constante em quase todas as regiões de Londrina, inclusive na região norte, nas proximidades da área em estudo. (fig.04)

No final da década de 70 e inícios dos anos 80, a cidade conheceu um verdadeiro "boom" no que se refere a construção de conjuntos habitacionais.

Atendendo ao governo militar da época do "milagre brasileiro", o então Prefeito Municipal aproveitou os chamados de Brasília e firmou sua gestão na execução de moradias, nascendo então 22.000 casas populares que abrigam 110.000 pessoas.

Na época, gente de todo o Paraná e sul de São Paulo aqui aportaram, pois havia casa para todos.

O tempo passou, essas famílias foram se consolidando na cidade, crescendo e o quadro de hoje mostra que se por um lado na década de 90 nada ou quase nada se produziu em termos de habitação popular (até porque a habitação de a muito deixou de ser prioridade dos governos), por outro lado aquelas famílias foram aumentando, seus filhos foram se casando, constituindo suas próprias famílias e passaram a ocupar cômodos e edículas "na casa da sogra", ou pagando alugueis nas moradias de conjuntos habitacionais financiados pelo Sistema Financeiro da Habitação - SFH, o que é ilegal mas incontrolável e totalmente tolerado.

Em entrevista com as assistentes sociais da Cohab-Ld percebe-se que as famílias

das invasões (ao menos as que invadem porque REALMENTE necessitam) são aquelas que ou não cabem mais na "residência unifamiliar da sogra", ou não conseguem mais pagar o aluguel – ilegal - da casa popular.

Fora da invasão, a única alternativa que resta a essas famílias é os loteamentos populares, cujos terrenos podem ser adquiridos em longo prazo, com prestações em torno da metade dos atuais alugueis praticados na região, e onde a família logo passa à execução de uma edícula e aos poucos vai realizando o sonho da casa própria.

Um exemplo vivo dessa narrativa é o loteamento Jardim Catuaí, que fica a poucos metros ao norte da área em estudo, que foi um empreendimento elaborado pela iniciativa privada na década de 80 e a empresa que o empreendeu sorrateiramente evadiu-se da cidade deixando o loteamento irregular, sem benfeitorias e com os adquirentes "a ver navios". Em 1995 o poder público regularizou o empreendimento e os lotes foram liberados para construção com as infraestruturas mínimas necessárias e hoje, dez anos após, são poucos os lotes que ainda se encontram sem construções, o que mostra a alta capacidade de execução dos moradores e o quanto essas famílias necessitam da casa própria.

Uma outra característica social importante dos moradores daquela região é o fato que as pessoas se conhecem, se freqüentam e se ajudam, o que não acontece com os moradores de um prédio de apartamento do centro da cidade por exemplo, uma vez que só conhecem os vizinhos "de passagem", no elevador.

Daí o fato delas invadirem sempre áreas perto daquelas na qual moram. A vizinha (que também é a comadre), cuida da criança para a mãe trabalhar fora, ou então algum parente que veio do interior e hoje divide a casa. Para essas famílias, a mudança de uma região da cidade para outra, além de grande transtorno é também motivo de insegurança e carência social.

Com a execução de loteamento popular no terreno, o poder público vai precisar levar infra-estrutura urbana até o local, o que se caracteriza por impacto negativo, mas é praticamente a mesma infra-estrutura que será necessária se a área permanecer sendo Zona Industrial, a menos dos equipamentos como escola, posto de saúde e creche, cujas necessidades são maiores no caso de loteamentos residenciais.

Por outro lado, a idéia de uma área residencial – ZR-3 – "encravada" numa zona industrial como no caso em tela é bastante positiva, pois ao levar a mão de obra para perto dos locais de oferta de trabalho a cidade diminui os custos da infra-estrutura urbana – do transporte, com maior economia no tempo de percurso, menor perda de tempo de lazer e descanso, menor despesa com transporte coletivo e etc...

Outra consideração que deve ser observada é o fato de que o atual ranqueamento da área em estudo (ZI-2) já permite a execução de 65% da área em lotes residenciais, com as características de ZR-3, portanto a mudança pleiteada será para englobar apenas os 35% restantes, ou algo em torno de 60 lotes ZR-3.

Sempre que acontece de se propor alteração para o "status quo" de uma área urbana, aparecem os pontos positivos e os negativos, como veremos a seguir na análise de cada item deste relatório, cabendo à cidade, através de seus representantes legais, decidir pela classificação que melhor retorno trará para a qualidade de vida da comunidade.

**a) 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 já faz parte, número 20, bairro Cidade Industrial – Parte 1, 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 por exemplo, adotaremos outros parâmetros específicos que serão evidenciados quando de cada abordagem.

**b) Interessado:**

Sena Construções

Rua Piauí, nº 598 – centro – Londrina/PR.

CEP: 86.010-420 – F: 43-3324.6778

CNPJ: 77.515.351/0001-60



FOTO Nº 01- VISTA AÉREA DO LOTE 74 - 1 GLEBA LINDÓIA (VÔO DE 1997)

*Desapropriado pela CODE*

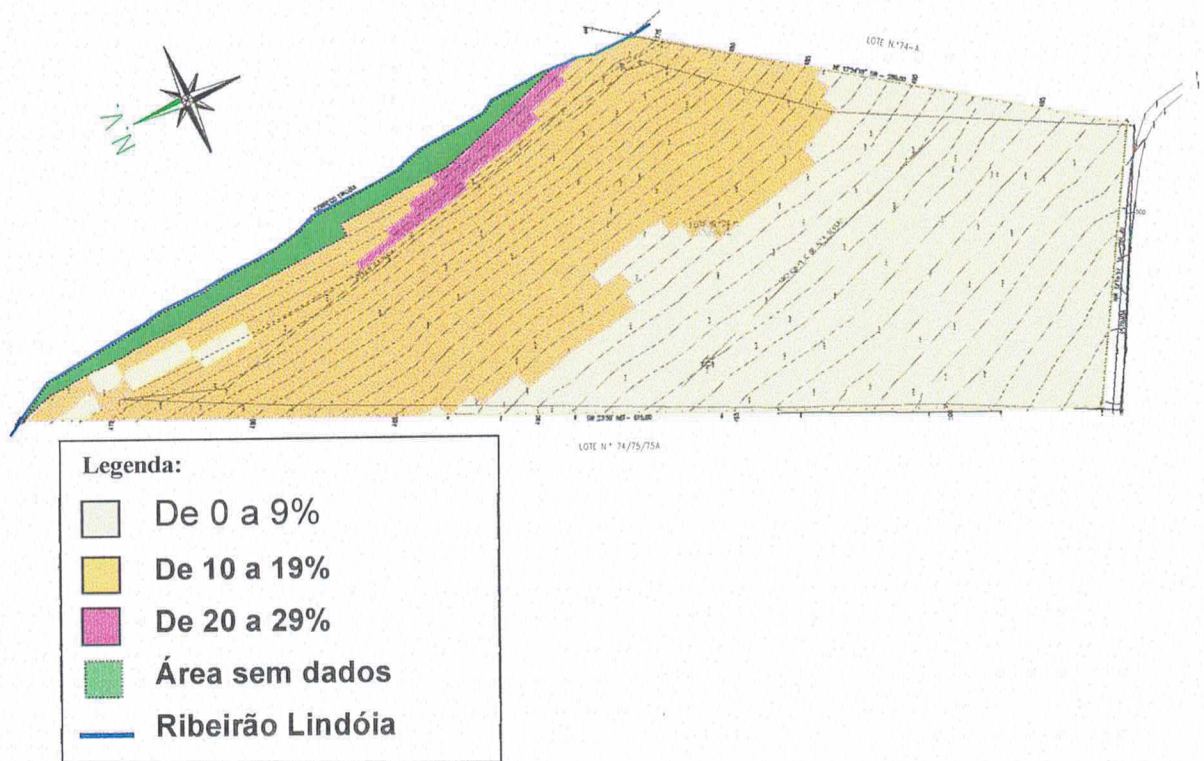
*fb*

## B – CARACTERÍSTICAS DO QUADRO FÍSICO NATURAL:

### 6. Morfológicas:

A superfície analisada, apresenta uma aparente uniformidade morfológica, apresentando vertente com radiais côncavas e contornos levemente também côncavos, quase retilíneos, resultando em relevo suave, principalmente na porção médio superior, conforme demonstra a carta hipsométrica.

### CARTA HIPSOMÉTRICA



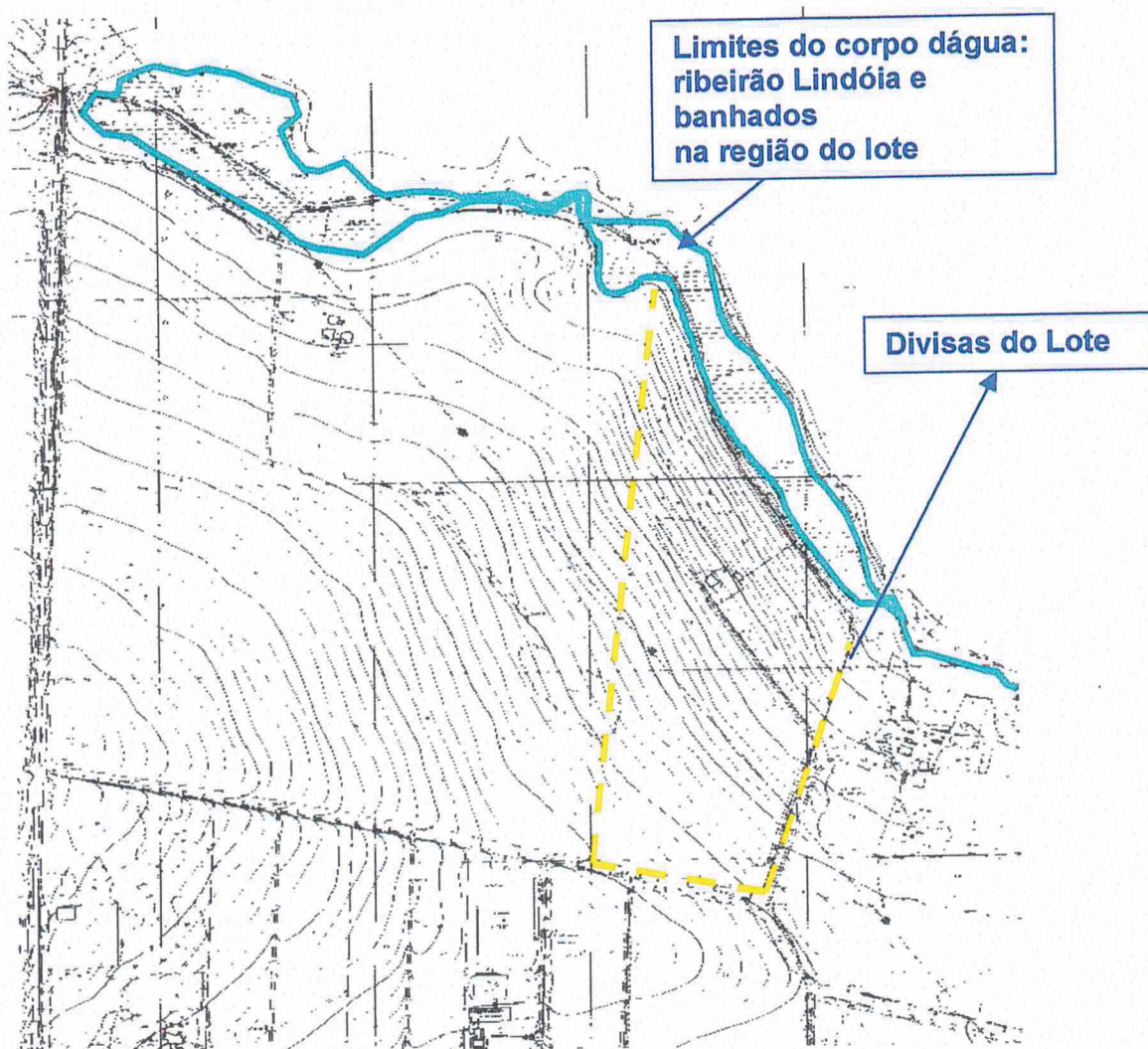
O lote tem configuração padrão da região, iniciando no espigão (antiga estrada rural) e terminando no fundo de vale do ribeirão Lindóia.

O lote encontra-se na vertente sul do ribeirão Lindóia, cuja carta hipsométrica apresenta caimento da vertente para nordeste, e cotas no sentido noroeste/sudeste, que variam de 504 a aproximadamente 470 metros (faltam as cotas de fundo de vale no levantamento planialtimétrico disponibilizado pelo empreendedor), cujo fundo de vale provavelmente apresenta configuração de várzea, pela característica morfogenética do lote e da região e da bacia hidrográfica, o que se detalhará adiante.

Em **53%** da área a declividade varia de 0% a 10%, na porção centro/superior (sul), e pequenas manchas no fundo de vale, no extremo norte do terreno. Na porção médio/inferior, abaixo da cota 489, estão concentradas declividades de 11% a 20%, representando **35%** do lote. Abaixo da cota 475 existe uma concentração de linhas, cuja declividade varia de 21% a 30% que representa **5%**. Provavelmente trata-se de

*(Assinaturas manuscritas em azul)*

um "trapp" (degrau). Abaixo das cotas 472 e 471 foi impossível determinar graficamente a morfologia (declividade) dada a inexistência de dados já exposta, mas que em visita "in loco", e por dados contidos na Planta Planialtimétrica de 1993, Escala 1:5.000, folha 483.425 da PML, elaborada pela AERODATA, a área que representa 7% do lote, é composta por parte degraus já citados (continuação), e parte logo abaixo, por várzea sujeita a alagamentos sazonais.



Fonte: Planta Planialtimétrica Prefeitura Municipal de Londrina / FAMEPAR / Aerodata S.A .  
Escala 1:5000 – Folha 483.425

Estes dados planialtimétricos devem ser complementados antes da elaboração de qualquer projeto para área, pois a determinação da área de PP - Preservação Permanente, dá-se à partir do leito maior sazonal, onde a várzea é parte integrante do corpo d'água, ou seja, a PP será "medida" do maior nível de água na época de cheia do ano, para cima. Outra situação da imprescindibilidade das cotas de fundo de vale, refere-se a definição de tipo e localização de equipamento de drenagem (dissipadores de energia) e esgoto (região onde a SANEPAR já teve problemas para implantar rede coletora), principalmente.

Handwritten signatures in blue ink at the bottom right of the page.

## 7. Climáticas:

O processo de modificação das superfícies vem se configurando como o maior causador das anomalias ambientais, principalmente as de reflexo climático, tendo como principais fatores:

- Urbanização: superfícies modificadas (movimentos de terra), mineralizadas e/ou impermeabilizadas;
- Atividades agrícolas: exposição de grandes extensões de solo;
- Falta de vegetação;
- Emissão de gases;
- Etc.

Estas anomalias podem ser sentidas através da baixa umidade relativa do ar, ilhas de calor e frescor de magnitude elevada, enfim, o desconforto térmico que pode desvalorizar um empreendimento e uma região, além de as expor ao risco de vendavais.

O lote em questão, pela sua conformação morfogenética e conforme demonstra a Carta de direção e velocidade dos ventos (na seqüência), apresenta tendências a velocidade média na porção superior e fraca na inferior, sendo a direção preferencial norte/sul, não apresentando tendências de risco direto de vendavais.

Não foram detectadas, nas proximidades do lote, ilhas de calor urbano.

Deverá ser observado no projeto para o item clima, principalmente o que está recomendado em termos de cobertura vegetal constante no item 24 deste relatório, que trata das áreas verdes, principalmente na interface com ocupações industriais.

A implantação do loteamento, não deverá causar alterações microclimática significativas, ilhas de calor e comprometimento da qualidade do ar, uma vez que a área já se encontra impactada por atividades agrícolas.

Desde que se observe as recomendações relativas à vegetação e as medidas de prevenção quanto a execução de mineralização excessiva de superfícies, deverá sim contribuir para a melhoria do estado geral da região norte e da área urbana de Londrina, além de proporcionar boa qualidade de vida à população que poderá a vir residir naquele local.

## 8. Geológicas:

A estrutura geológica 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 básicas, com intrusões alcalinas e pequenas lentes de arenito, embora estas últimas não sejam muito comuns na região norte da área urbana do município.

Observa-se nos lotes de entorno, principalmente nas partes mais altas, a presença de blocos de basalto angulares de dimensões relativamente grandes (variando de 0,20 m a 1,00 m aproximadamente), intemperizados com fina oxidação externa (de coloração amarelo forte). Não apresentam forma de "matacões" ou "pedra bola", resultado do intemperismo químico, provocando o chamado "acebolamento". Provavelmente estão relacionados as falhas e/ou fraturas inferidas, já citados pela Mineropar em estudo de 1990.

No lote observa-se fragmentos rochosos de pequena a média dimensões, principalmente na parte inferior do mesmo (onde a declividade é mais acentuada), provavelmente configurando a morfologia do "trapp".

→ Não foi possível analisar o perfil geológico do terreno, uma vez que o empreendedor não possui, executado, os testes de sondagem e percolação do solo, que deverão ser providenciados. Portanto faz-se imprescindível que o IPPUL e o empreendedor para definir diretrizes, observem com cuidado os perfis geológicos, uma vez que a concentração destes blocos nesta região, poderão onerar e/ou inviabilizar sistemas sanitários, adução e até fundações.

Do ponto de vista geológico a área não apresenta impedimento algum, desde que observadas algumas particularidades.

A morfologia do lote indica uma configuração geológica heterogênea característica da região. Os derrames sucessivos de lava, somada a erosão e a decomposição seletiva imprimiram no relevo as condições relatadas no item morfologia, configurando o(s) degrau(s) (de onde provem o nome *trapp*, escada em sueco). O terreno em questão apresenta fragmentos de diversos tamanhos, começando a aparecerem à partir da cota 485 (pequenos), e ficando mais evidentes abaixo da cota 476.

Nos lotes vizinhos, e a montante do ribeirão Lindóia esta situação é bastante visível, demonstrando o que pode acontecer caso a área sofra o "raspamento" da camada de solo superficial, e desmatamento da área situada entre o corpo d'água e o limite constante do levantamento Planialtimétrico como "LIMITE DA MATA".

→ O IPPUL e o empreendedor para definir diretriz de quadras destinadas a edificação de moradias, ou qualquer outro uso, deverão observar os laudos de sondagem e percolação, bem como as situações já mencionadas, recomendando-se o mesmo para definição dos projetos sanitários, adução de água, etc.

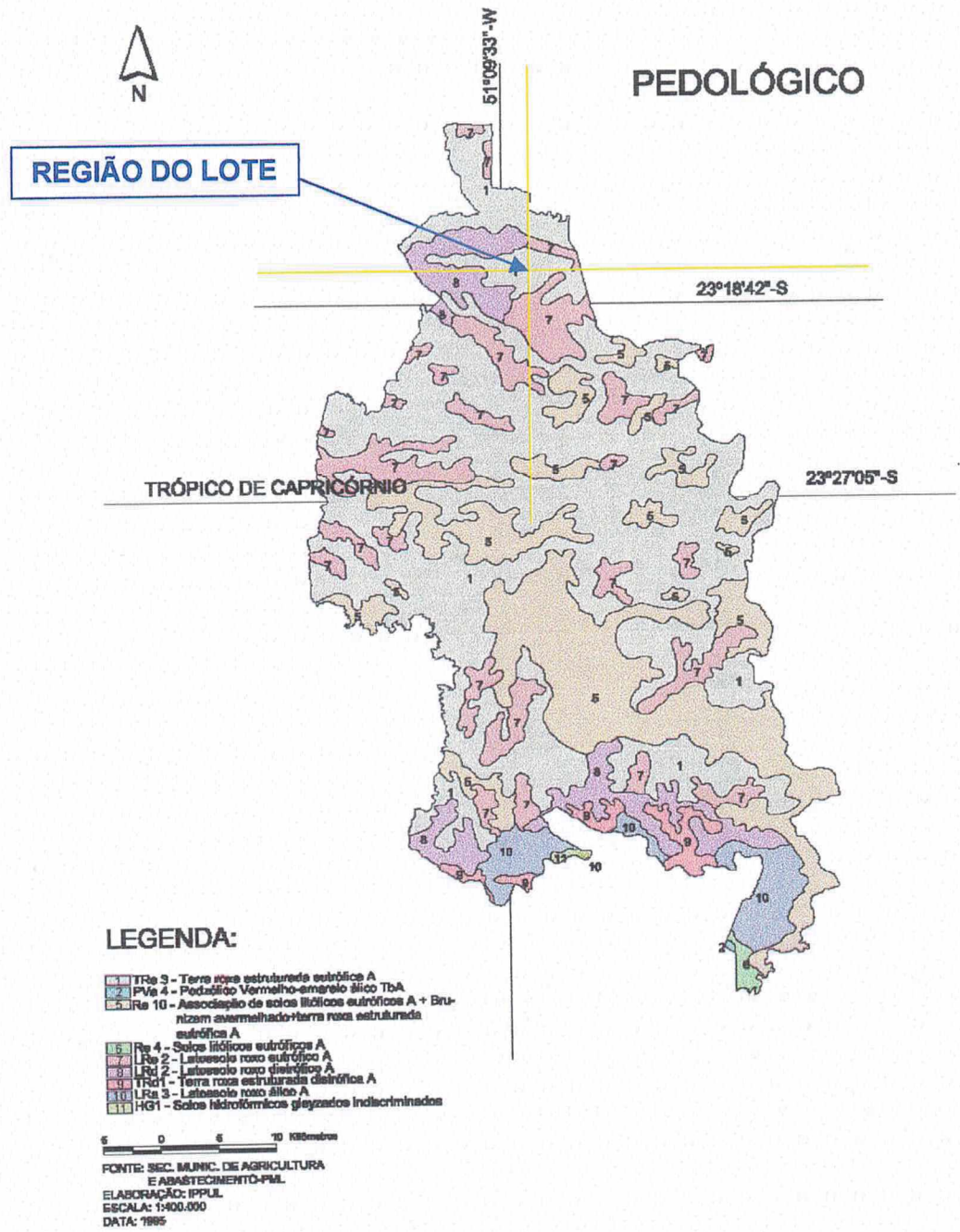
### 9. Pedológicas:

O solo predominante na área é o Tre3 - Terra Roxa Estruturada (vide carta pedológica a seguir), de textura argilosa, de gênese (fase) florestal tropical subperenifolia, solos relativamente profundos, atingindo 1,25 até 1,30 metros de espessura, que ocorre sobre relevo suave ondulado e ondulado, configurando o relevo suave na alta vertente (porção superior), e mais movimentado na baixa vertente (porção inferior). Este solo quando exposto a erosão é de fácil degradação assim faz-se necessário a adoção de medidas preventivas.

O lote esta situado em uma região de contato (associação) com outros dois tipos de solo, também característico da região: o Lre2 - Latossolo Roxo Eutrófico e o Lrd2 - Latossolo Roxo Distrófico.

→ Assim faz-se imprescindível os laudos dos testes de sondagem e percolação, antes de qualquer proposição de alternativa de ocupação para a área.

FIGURA II.5



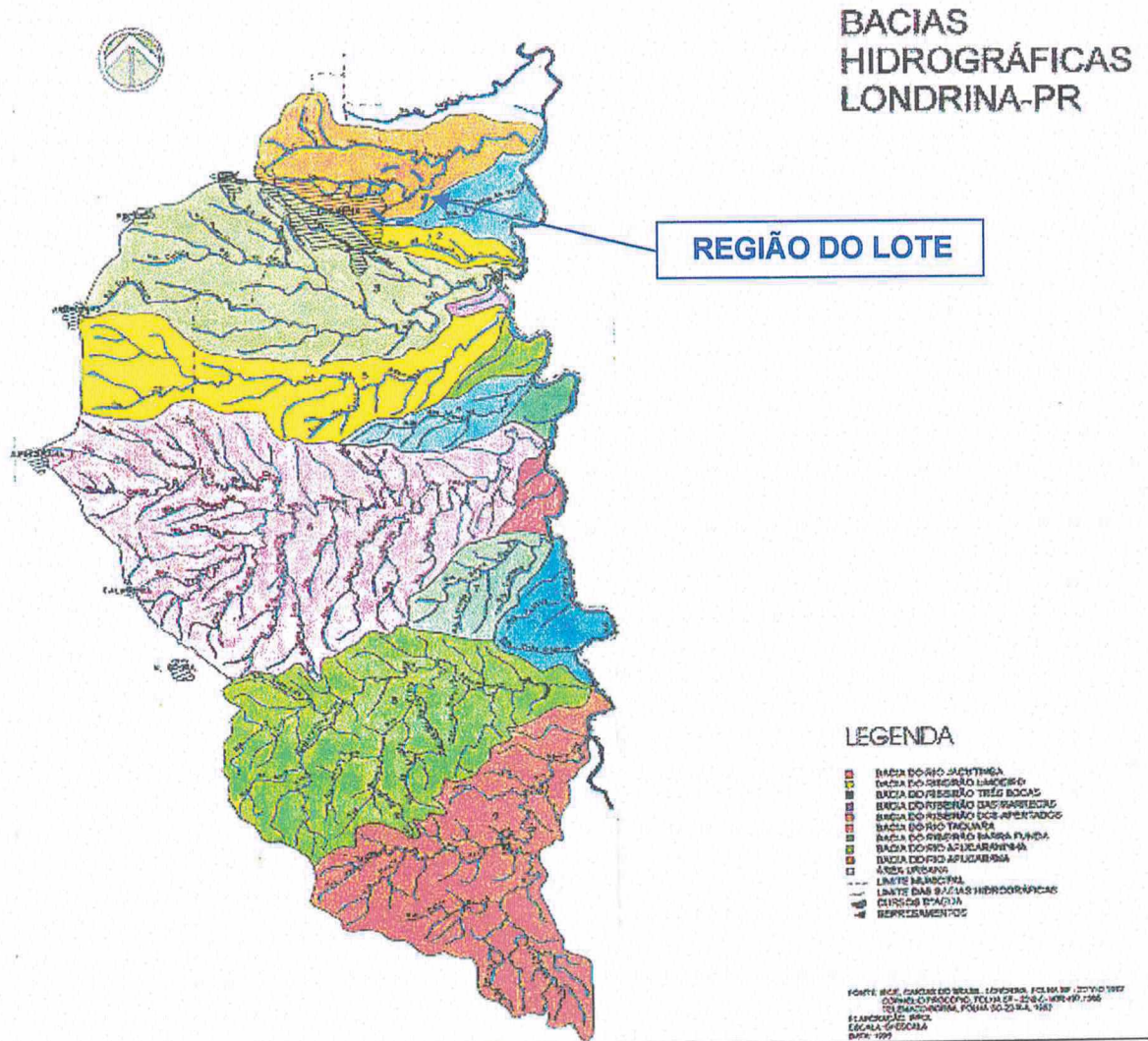
Fonte: Plano Diretor – Londrina 97 – Documento para discussão

*[Handwritten signatures]*

## 10. Hidrológicas:

O lote está inserido na bacia do Ribeirão Jacutinga tendo como corpo d'água drenante direto o ribeirão Lindóia, tributário direto do Ribeirão Jacutinga. A área está localizada no médio curso do ribeirão Lindóia, em sua vertente sul, próximo a confluência com o ribeirão Quati, tributário do primeiro.

FIGURA 2



Fonte: Plano Diretor – Londrina 97 – Documento para discussão

De caráter perene, a micro-bacia do ribeirão Lindóia “corre” no sentido Oeste/Leste, apresentando padronagem dendrítica típica, até a confluência com o Ribeirão Quati. A partir daí assume um padrão dendrítico subsidiário chamado de “anastomosado”, característico das planícies de inundação, característica já citada no item morfologia, quando citou-se a situação de várzea. A sub bacia do ribeirão Lindóia, apresenta problemas de contaminação e/ou assoreamento que comprometem sua estrutura ou vida, bem como a de suas vertentes, durante quase todo seu trajeto, embora no fundo de vale do lote em questão isto não está evidenciado, ainda. Trata-se de um corpo d'água com problemas sérios de hidromorfismo, dadas as características geológicas, pedológicas e geomorfológicas já citadas.

Em alguns trechos, onde o nível de base escavado, chegou a rocha impermeável, e o assoreamento é considerável, principalmente onde existe urbanização intensa no entorno ou atividade agrícola dinâmica sem a presença de mata ciliar, observa-se a elevação do nível da água, principalmente nas vertentes mais espraiadas, citando-se aqui o caso das chácaras do Jardim Ouro Verde, onde aproximadamente 1/3 da área de uma delas foi tomada pela água, e várzeas próximas ao Conjunto Habitacional Milton Gavetti, uma delas inclusive que deve abrigar o projeto do Lago Norte.

- **Riscos hidrogeológicos:**

As condicionantes físicas geológica/geomorfológica/pedológica, sugerem além de trabalho normal de manutenção de mata ciliar, em fundo de vale, atenção maior quanto aos trabalhos de drenagem e contenção de taludes, pois a constituição genética do terreno, sugere a existência de afloramentos de rocha esporádicos, que podem resultar em focos de erosão de fácil lixiviamento e carregamento do solo. Por isso é fundamental a complementação do levantamento planialtimétrico com as cotas de fundo de vale, e a execução dos testes de sondagem e absorção com seus respectivos laudos.

O Ribeirão Lindóia, é citado no Plano Diretor, como exemplo de corpo d'água, em processo de assoreamento avançado.

## 11. Biológicas:

- a) **Cobertura vegetal:** A mata pluvial tropical e subtropical que recobria a região apresenta remanescente secundário no local na área entre o ribeirão Lindóia e a linha denominada "LIMITE DA MATA", associada a vegetação de várzea, com diversidade nativa relativa, e presença de exóticas, que atestam que a área foi desmatada, total ou parcialmente, e posteriormente abandonada. A vegetação ciliar é bastante significativa em quantidade e qualidade, sendo imprescindível sua manutenção e ampliação para segurança não só do lote mas principalmente do corpo d'água. O resto da área ainda está sendo utilizada, para o plantio de culturas temporárias, como pode ser visto através das fotos, as seguir, chamando-se a atenção, nas fotos para a vegetação de Fundo de Vale, da qual só se vê a copa das árvores, dada a declividade "repentina".



FOTO Nº02 – VISTA FUNDO DE VALE – VEGETAÇÃO EXISTENTE

Handwritten signatures in blue ink at the bottom right of the page.



FOTO Nº 03 – TIPO DE VEGETAÇÃO ATUAL LOTE 74 –1/GB LINDÓIA



FOTO Nº 04 – TIPO DE VEGETAÇÃO ATUALMENTE NO LOTE

**Fauna:** Na área a ser loteada foi observado indício da presença de fauna nativo de pequeno porte, principalmente na mata ciliar e várzea associada. Observa-se também nestas áreas muitos pássaros de diversas espécies.

No córrego e área de várzea não se observou espécies de peixes de grande porte, nem se tem estudos relacionados com espécie significativa, contendo espécies adaptadas a esse meio.

Para execução do empreendimento, deverá ser estudada forma de supressão de vegetação em menor escala possível, se for necessário, dada às características geológicas, pedológicas e hidrológicas.

*[Assinaturas manuscritas]*

A alteração da paisagem atual deverá limitar-se as áreas anteriormente agricultáveis, minimizando-se assim os impactos resultantes, pois obviamente existe fauna e flora local, adaptada a aquele "ecossistema".

A alteração da paisagem atual que também não é mais natural, uma vez que se trata de área agricultável, deve provocar o impacto advindo da diversidade dos dois usos: atual e futuro.

Far-se-á necessária a implantação de áreas verdes no sentido de mitigar os impactos, e observado o contido no item 26. Áreas verdes.

## **12. Recursos naturais:**

Por tratar-se de área já impactada e alterada através das atividades agrícolas ali desenvolvidas, o recurso natural mais significativo é o hídrico, representado pelo ribeirão Lindóia e suas várzeas, tributário direto do ribeirão Jacutinga, que é manancial de abastecimento do município de Ibiporã, embora a captação seja a montante, ou seja o ribeirão Lindóia deságua no ribeirão Jacutinga após a captação de água para o abastecimento de Ibiporã. Deve ser considerado também como recurso natural significativo, a vegetação ciliar e de várzea existente, essencial para a manutenção e recuperação do equilíbrio ambiental do sistema.

## **13. Poluição gerada:**

O empreendimento em questão, pelas características predominantemente residenciais dentro dos parâmetros estabelecidos para a ZR-3, gerará efluentes líquidos e resíduos sólidos de gênese doméstica.

Tendo em vista que até no máximo de 15% da área do lote, permite-se atividades não residenciais previstas na Lei 7485/98, como apoio residencial (AR), comércio e serviço (CS), e indústrias virtualmente sem risco ambiental (IND-1.1), podem surgir em menor escala poluição atmosférica, sonora e industrial, de acordo com o previsto na citada Lei, bem como no Decreto Federal nº 76.389/75, Lei Federal 6803/80.

Os efluentes líquidos, domésticos ou não, gerados quando da ocupação do empreendimento deverão ter destinação adequada, conforme orientação do órgão ambiental competente através dos Licenciamentos Ambientais, uma vez que a área está inserida na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga, manancial de abastecimento do município de Ibiporã, apesar da captação ser a montante da foz do ribeirão Lindóia. Porém para definição deste item deverá ser muito bem observada a estrutura geológica pela possibilidade de contaminação do lençol freático via fraturas, característica estas já mencionadas.

Quanto à poluição sonora sem dúvidas haverá aumento substancial, porém compatível com as características do empreendimento.

## C – ASPECTOS URBANÍSTICOS:

### 14. Perímetro:

O lote 74-1, unificação dos lotes 74,75 e 75- A da Gleba Lindóia está contido no perímetro da 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 – Os procedimentos contidos na legislação federal, estadual e municipal pertinente, em especial as condições de habilitação previstas no Capítulo II da Lei de Parcelamento do Solo Urbano;*

*II – Os instrumentos previstos no artigo 182 da Constituição Federal em áreas consideradas subutilizadas ou passíveis de urbanização mediante processo fundamentado e decretado pelo poder público.”*

O lote em questão satisfaz todas as condições da legislação acima citada.

### 15. Zoneamento:

Estando dentro do perímetro urbano e tendo seu entorno praticamente todo classificado e efetivamente ocupado com ZR3 – Zona Residencial 3, a Lei 7.485/98 – Lei do Uso e Ocupação do Solo – estabeleceu o lote como Zona Industrial II – ZI-2. Os perímetros destas zonas estão descritos no Anexo 2, integrante da lei mencionada.

Pelas características do entorno, já citadas no item justificativa do empreendimento, pede-se o enquadramento do lote nos parâmetros de zona residencial, com a finalidade de atender predominantemente ao uso residencial individual ou coletivo e de apoio residencial, estabelecido segundo critérios que visem adequar:

- à densidade demográfica;
- à infra e supraestrutura urbana existente;
- ao sítio natural;
- às condições preexistentes ou a serem criadas na zona ou em sua vizinhança.

Segundo a análise destes critérios o lote deve ser enquadrado como Zona Residencial 3 – ZR3, cujos lotes e edificações deverão obedecer as normas previstas na Lei nº 7485/98, a saber:

**I** - lote mínimo de 250m<sup>2</sup>;

**II** - frente e largura mínima de 10m, devendo os lotes de esquina ter 13m, no mínimo;

**III** - coeficiente de aproveitamento máximo do lote igual a 1,3;

**IV** - taxa de ocupação máxima de 65% da área do lote;

**V** - recuo de frente mínimo de 5,00 metros;

**VI** - os usos permitidos na Zona são:

- R = residencial (morada permanente);
- AR = apoio residencial (creche, posto de saúde e congêneres);
- CS = comercial e serviço;

- IND 1.1 = indústrias virtualmente sem risco ambiental.

Na Zona Residencial 3, mantidos a taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento, permite-se a edificação de residências em série paralela, transversal em série ou vilas, na proporção de uma unidade construída a cada 125,00 m<sup>2</sup>.

Permite-se, nas quadras com frente para vias arteriais e estruturais, habitação vertical coletiva, com até quatro pavimentos, observando-se as normas constantes da Lei 7.485/98.

As atividades permitidas, que não sejam a residencial, poderão ocupar no máximo a 15% da área do lote.

As edificações em lotes de esquina, cujas dimensões sejam inferiores às previstas em Lei, e não tenham sofrido subdivisões após a aprovação do loteamento, poderão optar pelo recuo mínimo de 4m (quatro metros), na menor dimensão, mantidas as demais exigências previstas para a zona.

Nesta Zona, é permitida a instalação de abrigo, para guarda de veículo, na faixa de recuo de frente, desde que sua largura não ultrapasse 3m (três metros).

## 16. Uso e ocupação do solo:

A implantação dos conjuntos habitacionais da zona norte no final dos anos 70 trouxe à região uma característica toda especial e peculiar que dificilmente encontramos em outros modelos urbanos, pois num primeiro estágio implantou-se o conjunto de residências unifamiliares propriamente ditos e depois se foi dotando os mesmos com as demais *infraestruturas urbanas necessárias aos núcleos comunitários*. (fig.03)

Verdadeira "cidade à parte", a região norte de Londrina tem quase total autonomia regional e local, e hoje se transformou numa região de grande atratividade econômica e de investimentos, haja vista que o valor do metro quadrado na sua principal artéria, a Av. Saul Elkind, se iguala ao valor na Av. Higienópolis no centro da cidade.

Devido às amplas dimensões das áreas existentes naquela região, desde sua implantação até hoje temos a predominância maciça das construções horizontais unifamiliares ou comerciais, mesmo nos últimos anos, quando a influência construtiva dos governos já não mais tem ocorrido.

Um fenômeno urbanístico que vem acontecendo e que já tem significativa importância na história do uso e ocupação do solo na região são as invasões urbanas, ocorridas a partir de 1996 em terrenos públicos e/ou particulares, em campos de futebol ou fundos de vales, como, por exemplo, a invasão Jardim dos Campos no fundo do Conj. Hab. Aquiles Stenghel, ocorrida em 1996, urbanizada em 1997 e que consta de 210 lotes abrigando hoje 1050 pessoas segundo dados do departamento social da Cohab-Ld. Ou a invasão do fundo de vale entre os conjuntos Aquiles Stenghel, Luis de Sá e Maria Cecília, também de 1996 e que tem 470 pessoas distribuídas em 94 famílias, ou ainda a invasão do fundo da Fazenda Primavera que em novembro/99 foi ocupado por 130 famílias com 650 pessoas.

Vale ressaltar que essas invasões somam 2.170 pessoas em 434 lotes ou famílias e que esse contingente é significativamente grande, representando 43,4% dos habitantes dos conjuntos adjacentes pois tanto o Aquiles Stenghel quanto o Conjunto Habitacional Luis de Sá tem 1000 unidades residenciais cada um, ou seja, somente essas três invasões citadas tem maior quantidade de moradores do que muitos dos conjuntos habitacionais da cidade, considerados individualmente. É óbvio

que esses dados não podem ser desprezados por quem analisa se deve ou não permitir que se aumente a oferta de lotes populares naquela região.

*uso e ocupação do solo no local não está descrito.*

### 17. Sistema estrutural de distribuição de tráfego:

O lote 74-1 encontra-se anexo à linha projetada para o futuro Anel de Integração para a cidade de Londrina (chamado de Anel do Emprego), que passa pela divisa sul da área em estudo, onde hoje existe uma estrada municipal que liga, sem pavimentação asfáltica, a avenida Angelina R. Vezozzo ao conjunto Habitacional Jesualdo G. Pessoa. Existe também a via arterial constituída pela Av. Saul Elkind, e que dista aproximadamente 850m ao norte do empreendimento em análise, assim como a Av. Angelina Ricci Vezozzo, via arterial que passa 450m a oeste da área em análise e que, após sua duplicação, será importante via de ligação no sentido norte-sul, para acesso ao lote 74-1.

A leste, a via de principal de acesso à área em estudo é a Av. Nova Londrina, que se inicia na Av. das Maritacas e cruza os conjuntos habitacionais Lindóia e Jesualdo Garcia Pessoa, a aproximados 800m do lote.

Analisando-se a Proposta de Estruturação Viária elaborada pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL, concluímos que o empreendimento em estudo tem já projetadas em suas imediações vias estruturais, arteriais e coletoras necessárias e mais que suficientes para sustentar com folga o acréscimo de demanda que porventura o novo loteamento acarretará do ponto de vista de tráfego urbano, desde que se concretize a duplicação da Angelina Vezozzo e a total pavimentação da estrada municipal – anel do emprego- que passa pela divisa sul do lote 74-1.

Essas providencias que se fazem necessárias são sem duvida impactantes ao poder publico municipal, porem são necessidades que continuarão existindo caso a área em estudo permanecer como Zona Industrial.



FOTO Nº 05 – “ESTRADA MUNICIPAL”, NA DIVISA SUL DO LOTE 74--1

*[Handwritten signatures]*

## 18. Pavimentação :

O loteamento que se pretende implantar na área em estudo deverá ter todas suas ruas pavimentadas conforme projeto a ser aprovado e com sua execução fiscalizada pelo PAVILON – Serviço de Pavimentação de Londrina, cujo dimensionamento deverá ser de tráfego leve para as ruas do loteamento com exceção daquelas destinadas ao percurso dos ônibus de transporte coletivo cujo dimensionamento deverá ser o de tráfego pesado.

A execução de pavimentação organiza e dá forma ao bairro, pois junto com ela são realizadas as guias e sarjetas das ruas e o conseqüente delineamento das calçadas que geralmente são executadas “a posteriori” pelos próprios moradores, tudo então já devidamente medido, alinhado e nivelado topograficamente em função da execução das ruas asfaltadas.

O impacto ambiental que se observa quando da pavimentação é a impermeabilização da área coberta pela mesma com conseqüente diminuição da infiltração das águas pluviais no subsolo, o que é problemático no caso de áreas destinadas ao plantio, mas não o é no caso dos loteamentos residenciais. Lembramos que o total de área a ser pavimentada gira em torno de 10% do total da área do loteamento, o que no caso em estudo representa algo em torno de 8.500M<sup>2</sup>. No que se refere ao entorno da área em estudo, a pavimentação dos acessos ao lote será de fundamental importância, embora seja providencia impactante quer a área seja transformada em ZR-3, quer permaneça como ZI-2.

## 19. Galeria de águas 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 loteamento, 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 projetado e executado se transforma em importante ferramenta no combate à erosão em locais que, assim como o lote em estudo, já se encontram sem a camada vegetal de proteção contra a ação das águas das chuvas. O sistema de galerias de águas pluviais do novo empreendimento poderá ou não ser interligado nas galerias já existentes no entorno da área em estudo, “estacionada” no conjunto habitacional Jesualdo Garcia Pessoa, a aproximados 800m da área em estudo.

O empreendimento que se pretende implantar no lote 74-1 deverá ter essa benfeitoria executada sob um projeto bem estudado e aprovado nos órgãos competentes, principalmente no que se refere à dissipação das águas, que se for feita no ribeirão Lindóia carecerá de sistema de dissipação bem executado para evitar problemas ambientais nesse ponto do projeto.

## 20. 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, com execução de 1.100m de rede (DN 150mm) e conseqüente ligação na rede já existente que passa pela Rua Cleon de Oliveira, no Conjunto Farid Libos, conforme ofício N° 017/05-USPOND/Projetos de 08/03/2005, que responde à consulta formulada à SANEPAR que é a

concessionária pública estadual responsável pelo abastecimento de água potável na cidade de Londrina. (fig.06)

O consumo estatístico estimado para loteamentos residenciais deste porte é de 15 a 20 M3/pessoa/mês, valor que muito pouco ou nenhum impacto trará ao sistema de abastecimento que já se encontra implantado e em funcionamento, até porque na verdade as pessoas que passarão a consumir naquele ponto da rede já o fazem em qualquer outro ponto, que será aliviado.

A extensão de rede deverá ser executada pelo empreendedor sem quaisquer custos para o poder público, seja ele estadual ou municipal.

#### **b) Sistema de esgoto sanitário:**

No caso do esgotamento sanitário, haverá necessidade de execução de uma interligação da rede coletora do loteamento até o interceptor (TC 600mm) existente junto ao Ribeirão Lindóia, na divisa norte do lote 74 -1. (Segundo o mesmo ofício citado no item anterior).

Essa providencia resolverá de vez e sem impacto algum o problema da coleta sanitária sem nenhum prejuízo ambiental.

#### **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 da rede já implantada nos conjuntos habitacionais adjacentes, e o consumo estatístico estimado para o loteamento a ser implantado na área é de 90 a 120Kw/h/mês para cada residência unifamiliar. (fig.05)

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

#### **22. 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 só por questões de segurança como também de utilidade pública.

Assim é que os bairros do entorno da área em análise já contam com a rede de telefonia residencial e pública, através dos "orelhões".

No caso do lote 74-1, não existem problemas técnicos que impeçam as instalações 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 já passa a ser rentável à concessionária.

## 23. Usos institucionais/serviços públicos comunitários:

### a) Equipamentos sociais:

Dentre os equipamentos sociais a creche é indubitavelmente de grande importância para as comunidades, sobretudo as mais carentes, porque possibilita aos pais trabalharem tendo a tranquilidade de deixar os filhos menores sob os cuidados e assistência de pessoas treinadas e responsáveis inclusive com alimentação, ensino e convívio com outras crianças. (fig.08)

Londrina sofre uma carência muito grande desse tipo de atendimento social em todas suas regiões e nos bairros anexos à área em estudo não é diferente, pois existem apenas duas creches na região adjacente ao lote 74-1, a saber:

1. Creche Municipal Francisco Q. Ortega, localizada na Rua José Vargas nº 250 no Conjunto habitacional José Mauricio de Barros (Eucaliptos), a aproximadamente 2.000M do Lote 74-1, com capacidade para 60 crianças de zero aos 5 anos, sendo que todas as vagas estão preenchidas.

2. Creche Guiomar Moreira, localizada à Rua José M. de Oliveira nº 255 no Conjunto Mister Thomaz, a 1.000M da área em estudo, tem capacidade para 90 crianças de 0 a 7 anos e existe um projeto de ampliação para suportar acréscimo de 30 crianças, passando a atender um total de 120 crianças, porém hoje já trabalha com esse número.

Conclui-se que existe necessidade de criação de novas alternativas para atender o acréscimo de demanda por vagas nas creches devida a implantação de novo loteamento residencial na área em estudo.

Outro equipamento social importante à futura comunidade é o Centro Social ou Comunitário, geralmente construído pelo poder público em terreno doado pelo loteador e depois mantido e administrado pela associação do bairro, sendo o local onde a comunidade pode se reunir e discutir organizadamente seus problemas e reivindicações para a melhoria da qualidade de vida na localidade.

### b) Saúde:

Na área de saúde, num raio de 1500m do lote 74-1, encontramos as seguintes Unidades Básicas de Saúde: (fig.10)

1. Centro de Saúde Municipal Márcia Andreoni Der Bedrossian no C.H. João Paz que fica aberto das 7:00h às 19:00h, de 2ª a 6ª feira, com atendimento em enfermagem, clínica geral, ginecologia e pediatria.
2. Centro de Saúde Municipal Irmã Maria Osvalda Kneer/C.H. Lindóia Ffoto nº06) que fica aberto de 2ª a 6ª feira, das 7:00h até as 19:00h com os mesmos atendimentos do anterior.
3. Centro de Saúde Municipal Mister Thomaz, (foto nº7 06) aberto de 2ª a 6ª, das 7:00h às 19:00h, também com atendimento em enfermagem, clínica médica, pediatria e ginecologia.
4. Centro de Saúde Municipal Novo Amparo, idem, idem, idem ao anterior.
5. Hospital Dr. Anísio Figueiredo (Zona Norte), que embora esteja situado fora do raio de 1.500m da área em estudo, é importante centro médico de atendimento para toda aquela região norte da cidade.

Considerando o pequeno número de lotes (178 famílias) que o novo empreendimento deverá ter, e analisando o quadro acima descrito podemos concluir que os equipamentos de saúde disponíveis no entorno do lote em estudo tem capacidade suficiente para absorver o acréscimo de demanda que será gerado pelo futuro loteamento sem que seja necessário o aumento físico destes equipamentos existentes e sem, portanto grande impacto nesse particular.

dist.?  
como está  
o atendim  
atual.

?



FOTO Nº06 – UBSs C.H. LINDÓIA e MISTER THOMAZ

#### c) Educação:

O loteamento que se pretende implantar na área em estudo poderá ter, como já foi colocado, 178 lotes (famílias) com previsão estatística de aproximadamente 890 pessoas. (fig.09)

Os profissionais da área da educação trabalham com a taxa de 20% para prever a necessidade de vagas nas escolas, o que nos leva ao total aproximado de 178 vagas ou duas salas de aula ocupadas em dois turnos diários. Por outro lado, não existem escolas no entorno do lote 74-1, dentro do raio de 800m previsto pela Lei Municipal 7.483/98, pois a E.M. Pedro Vergara Correa, no Conjunto Mister Thomaz não teria capacidade física para arcar com o acréscimo de vagas demandadas pela inclusão do novo empreendimento no lote em estudo, tornando-se necessário nova alternativa de construção ou ampliação de escola, o que é oneroso ao poder público, mas que pode ser resolvido ao se aplicar o exposto no Art. 9º da Lei 7483/98, no seu Inciso IV, combinado com o Art. 10º, Inciso III da mesma Lei, onde uma negociação entre o poder público e o empreendedor permite que se construam as salas de aula necessárias, inclusive em escolas das adjacências. Tais providências virão isentas de impacto para o poder público, no que se referir ao item educação, quanto ao parcelamento do solo na área em estudo.

#### 24. Coleta de lixo:

A coleta de resíduos sólidos domiciliares (lixo) é terceirizada e executada pela empresa Fossil Engenharia Ambiental e gerenciada pela Companhia Municipal de Transito Urbanização – CMTU.

Tal serviço é realizado nas vias públicas da sede do município de Londrina e abrange quase a totalidade das residências da cidade. (fig.07)

A referida coleta é realizada seguindo uma divisão do perímetro urbano em cinco áreas e trinta e três setores, com frequência e períodos de coletas diferenciados.

A necessidade de coleta do lixo domiciliar no futuro loteamento a ser implantado no lote em estudo não apresentará nenhum problema técnico à concessionária do serviço pois representará apenas uma extensão da coleta que atualmente se realiza, e cuja periodicidade é de três vezes por semana.

Dados da gerenciadora do sistema de coleta de lixo de Londrina, nos apresentam como média diária de coleta de resíduos sólidos domiciliares na cidade o valor de 380 t/dia, ou seja, aproximadamente 0,80 Kg/pessoa/dia, valores estes que nos conduzem a uma demanda de 178 famílias x 5 pessoas/família x 0,80 Kg/pessoa/dia = 712Kg/dia ou 0,71 t/dia, o que é muito pouco e não representa impacto algum, até porque as pessoas que habitarão o novo empreendimento já vem produzindo essa quantidade de lixo diário em outro local qualquer da cidade.

Lembramos também que o município paga à concessionária por remuneração mensal fixa para a coleta de lixo e esse custo é repassado aos munícipes através de taxas de coleta de lixo agregadas ao Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU.

## 25. 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 74-1, em estudo, a segurança é prestada pela 3ª Companhia – Sub-área 3 – Região Norte, cujo posto fica localizado no Conjunto Habitacional Sebastião de Mello César, a aproximadamente 5,5 Km da gleba que estamos analisando.

Para o novo empreendimento o procedimento da PM será o de estender o atendimento 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, o 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 da Zona Norte, situado na Av. Saul Elkind, em frente ao Conjunto Habitacional Vivi Xavier, a aproximadamente 7 Km do lote em estudo.

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

## 26. Área verde:

Segundo o Plano Diretor de 1997, e estudos de Zanini/1998/IPPUL, 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 ( fig. nº .....).

A área mínima por habitante recomendada pela ONU é de 12,00 m<sup>2</sup>.

Londrina tem apresentado as seguintes áreas por habitante na sua zona urbana:

- 1991.....39,67 m<sup>2</sup>/habitante (Lakosk);
- 1997.....30,00 m<sup>2</sup>/habitante (AMA);

- 1998.....38,58 m<sup>2</sup>/habitante (IPPUL/Zanini).

Segundo o Plano Diretor do Município de Londrina, a porção norte da área urbana de Londrina, deverá observar, quando do planejamento das áreas verdes, cortinas vegetais na porção nordeste, em função dos ventos predominantes, que podem carregar gases e partículas poluentes para a área quando da implantação da Cidade Industrial na região nordeste da área urbana. Além disso, embora não esteja na zona de risco de vendavais, próximo a nordeste da área, existe uma destas zonas de risco.

O lote não apresenta nenhum tipo de cobertura vegetal arbórea significativa, exceto a ciliar, apresentada apenas alguns indivíduos exóticos ou pioneiros próximos as divisas leste, oeste e sul. O restante está ocupado com culturas rotativas, como já foi discorrido, e ervas rasteiras de germinação espontânea.

Para atender as recomendações da ONU, o parcelamento deverá projetar áreas verdes, cuja somatória mínima atinja 6.386,64 metros quadrados, se considerados 178 lotes e o índice do IBGE/2000 de 2,99 habitantes por domicílio.



FOTO Nº 07 – SUPERFICIE DO LOTE 74-1

## 27. Densidade Demográfica:

### a) População e projeção:

Na Contagem de 1996 do IBGE, para o Município de Londrina, apareceram os seguintes dados:

#### POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA EM 1996

ZONA	Nº HABITANTES	PERCENTUAL
Urbana	396.530	96,04
Rural	16.364	3,96
<b>Total</b>	<b>412.894</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Plano Diretor 1997 – dados preliminares do IBGE - Contagem /1996

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

A Síntese do Censo de 2000 do IBGE, para o Município apresentam os seguintes resultados:

#### POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA EM 2000

ZONA	Nº HABITANTES	PERCENTUAL
Urbana	433.369	96,94
Rural	13.696	3,06
<b>Total</b>	<b>447.065</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Resultados do Universo – Censo 2000 – IBGE

O índice de crescimento embora pequeno, apresenta maior elevação na área urbana, sendo que a área rural apresentou decréscimo de sua população. A Zona Norte da área urbana do distrito sede do município de Londrina, segundo o decreto nº 031 de janeiro de 2000, é composta por 10 bairros, com a seguinte distribuição de demográfica:

#### COMPOSIÇÃO DE BAIRROS DA ZONA NORTE DE LONDRINA

Nº DE ORDEM	NOME DOS BAIRROS	POPULAÇÃO (Nº DE HABITANTES)
11	Heimtal	595
12	Perobinha	619
13	Parigot de Souza	11.811
14	Vivi Xavier	10.839
15	Cinco Conjuntos	36.386
16	Ouro Verde	5.461
17	Coliseu	6.266
18	Alpes	9.307
19	Pacaembu	9.006
20	<b>Cidade Industrial I</b>	<b>542</b>
<b>TOTAL</b>	<b>REGIÃO NORTE</b>	<b>90.832</b>

Fonte: decreto nº 031 de janeiro de 2000, contagem IBGE 1996

A região norte sozinha representa 23% da população em relação a área urbana de Londrina. Este grande contingente populacional deve-se a alguns fatores:

- a expansão da região no final dos anos 1970, início dos anos 1980, com a construção dos conjuntos habitacionais, que hoje contam com aproximadamente 15.500 domicílios populares;
- a consolidação da região com características populares;
- a proximidade com estabelecimentos industriais;
- a formação de uma rede de serviços, independente e eficiente, que supre a população local, sem necessidade de deslocamento para o centro da cidade.

O lote está inserido no bairro de número "20" denominado Cidade Industrial, destacado na tabela anterior, com 542 habitantes.

Para a área objeto deste relatório, calculou-se a projeção de população à partir de dois parâmetros: índice oficial do IBGE segundo o Censo de 2000 de 2,99 habitantes por domicílio, e o índice para cálculo de Infra-estrutura para loteamentos populares (SANEPAR/COHAB) de 5 habitantes por domicílio.

Considerando-se que o parcelamento em pauta, prevê 178 lotes para edificações unifamiliares, pelo zoneamento proposto, tem-se:

1º)IBGE

2,99 habitantes/domicílio x 178 lotes = 532,22 habitantes

2º)SANEPAR/COHAB-LD

5,00 habitantes/domicílio x 178 lotes = 890 habitantes

Adotou-se a segunda alternativa para os cálculos deste estudo/relatório, exceto para o cálculo de áreas verdes.

### b)Faixa social:

Pesquisa de Orçamento familiar elaborada pelo DIEESE em junho de 1996, com metodologia do Banco Mundial, estabeleceu os intervalos de faixa social

#### CLASSIFICAÇÃO DAS FAIXAS SOCIAIS POR SALÁRIOS MÍNIMOS

FAIXA SOCIAL	VALOR EM R\$ EM JUNHO DE 1996	Nº DE SALÁRIOS MÍNIMOS
Inferior	Até 377,40	3,0125
Média	Até 934,17	8,3408
Superior	Até e acima de 2.782,90	24,8473

Obs.: o salário mínimo de junho/1996 corresponde a R\$ 112,00.

Fonte Dieese

Usando-se estes parâmetros para a análise da renda da população da zona norte da área urbana de Londrina, a mais dinâmica em termos de crescimento populacional e atrativa para a classe popular/média, conclui-se que a população da região norte de Londrina enquadra-se na faixa de renda média do Dieese e em segundo plano vem a população de renda inferior principalmente na periferia extremo norte da região.

### c)Faixa etária:

O município de Londrina tem como tendência etária uma população entre 30 e 50 anos que representa 56% do total de habitantes da cidade. Pesquisa do Depº de Economia da UEL detectou esta tendência também na região norte, onde 58,89% possuem acima de 21 anos.

Esse dado demonstra que os moradores desta região formaram suas famílias a algum tempo e seus filhos já constituíram suas famílias, ou estão em vias de o fazerem.

Assim, detecta-se aí grande demanda em função da faixa etária.

Essa afirmação também pode ser confirmada:

- Pelo grande número de invasões de fundos de vales;
- Principalmente pela demanda da COHAB-LD, no Projeto Renascer para a região norte.

### d)Tempo médio de residência:

Através de uma análise empírica, uma vez que não existem dados disponíveis sobre este tema, pode-se afirmar que não existe muita rotatividade nos domicílios, tendo em vista a tipologia das habitações, feitas ou adaptadas para o uso exclusivamente familiar, número de pessoas por família caracterizando famílias grandes, o grande número de escolas estaduais, municipais e particulares. Uma área que tenha ocupação temporária de seus moradores não apresenta o grau de desenvolvimento do comércio e serviços locais como no caso da região norte.

Além destes cenários existe um dado que traça bem o perfil não "nômade" do morador da região norte: 51,91% moram em casa própria e 37,37% em casa

financiada. Assim, estima-se que os moradores da Região tenham em média de mais de 15 anos de tempo de residência.

### e) Densidade demográfica:

A densidade demográfica do bairro 20 – Cidade Industrial I, onde o lote analisado está inserido, é de 1,01 habitantes/hectare tendo em vista que apresenta uma área de 534,22 hectares, para uma população de 542 habitantes.

Considerando que a lote ser parcelado tem 8,47 hectares (84.700,00 metros quadrados) e uma população projetada de 890 habitantes, projeta-se uma densidade demográfica de **105,07 habitantes/hectare, considerada média**, segundo os parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor, através da Lei 7485/98 em seu artigo 5º, item XIX, são:

“ **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;

**densidade alta** : acima de 401 (quatrocentos e um) habitantes por hectare. “

## 28. Transporte público:

O sistema de transporte coletivo é gerido pela CMTU - Companhia Municipal de Transito e Urbanização de Londrina.

O serviço das linhas de ônibus que circulam na região da área de abrangência do lote em estudo é prestada pela empresa Transportes Coletivos Grande Londrina Ltda.

Com a implantação de um novo loteamento no lote 74-1 deverá haver um estudo elaborado pela CMTU para aquela região, estudo este que acarretará provavelmente no remanejamento e otimização da linha 110, que atende ao Conjunto Jesualdo G. Pessoa - o que é mais provável - e/ou a criação de uma linha exclusiva que alcance o novo empreendimento, tudo sem ônus para o município uma vez que o serviço de transporte coletivo urbano é terceirizado.

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.

## 29. Demanda de estacionamento:

Quanto à demanda por estacionamento, por se tratar de um futuro bairro eminentemente residencial, cada lote terá espaço para um veículo em média, o que é considerado uma taxa normal. Portanto não haverá problema de demanda quanto a estacionamento no empreendimento em estudo, nem tampouco impacto na demanda existente na região, o que ocorre em geral quando temos ocupação comercial em função da carga/descarga daqueles estabelecimentos.

*Co nos tem para o contribuinte pois  
aumentar a taxa em zonas urbanas*

### 30. Paisagem urbana:

Segundo o Plano Diretor de Londrina - 1998, os tipos definidores de uma determinada paisagem urbana são:

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

A região onde o lote está inserido mescla os dois primeiros tipos onde o primeiro, paisagem natural e dos espaços livres do ponto de vista ambiental, já se encontra totalmente alterada.

O elemento de potencialização da estrutura local, quanto a atratividade é a mescla de paisagem natural e construída, esta representada pelo entorno já ocupado por loteamentos e conjuntos residenciais de padrão popular definindo-se assim a temática da paisagem local.



FOTO Nº 08 – PAISAGEM NA DIVISA LESTE DO LOTE 74-1

### 31. 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 historicamente.

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;

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, as propriedades rurais e as fazendas.

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, identificou-se em mapas históricos, estes "acessos" sendo que no limite sul do lote passa uma "Estrada Municipal" (foto nº05), que levava à vizinha cidade de Ibiporã.

Identificado o elemento e o significado, caberá ao gestor de planejamento urbano do Município, estabelecer o procedimento de ação possível no caso, sugerindo-se a valorização do caminho e conscientização da população local quanto a importância histórica, resgatando-se a memória através de algum tipo de marco paisagístico e/ou arquitetônico.

### 32. Mobiliário urbano:

Analisando o entorno da área em estudo, verificamos a existência de telefones públicos que atendem a demanda da população, porém notamos a ausência de lixeiras públicas e floreiras em toda a área no entorno do lote.

Existem alguns espaços públicos já urbanizados e outros a se urbanizar. O Conj. Hab. Aquiles Stenghel e Luiz de Sá tem áreas destinadas para praças mas estas ainda não foram urbanizadas, sendo que uma delas, na "cabeceira do Aquiles" com a Av. Saul Elkind é o campo de futebol do conjunto, em muito bom estado de conservação.

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 praças e espaços destinados ao lazer, aos esportes e ao convívio social.

## D – ASPECTOS ECONÔMICOS:

### 33. Quadro descritivo da economia local:

Para a elaboração do RIAU – Relatório do Impacto Ambiental Urbano além da coleta de dados juntos aos órgãos governamentais, utilizou-se uma pesquisa de campo para a confirmação de alguns aspectos sócio-econômicos levantados. A pesquisa foi realizada na região norte, através da execução de 1.106 entrevistas. Assim a análise da economia local compreende a estrutura produtiva e a de serviços. A estrutura produtiva é composta por pequenos comércios além da avenida Saul Elkind que se destaca como grande centro comercial da região e está distante seis quilômetros da cidade industrial. A ocupação do solo por parcelamentos urbanos é recente e os moradores trabalham na região norte e em outras regiões de Londrina.

Foram identificadas diversas atividades econômicas no setor, sendo que destaca-se a presença de comércio voltado a produtos alimentares e oficinas mecânicas, conforme Tabela 29.1, na seqüência.

TAB. 29.1 - Distribuição das atividades econômicas da Região Norte

DESCRIÇÃO	%
Atividade de apoio e serviços industriais	0,20
Bebidas	8,05
Borracha	0,20
Construção civil	4,02
Couros e peles, material para viagem	0,39
Diversos	10,40
Editorial e gráfica	0,98
Educação	1,06
Fumo	0,10
Madeira	2,06
Materiais elétricos	2,75
Materiais de transporte	1,86
Mecânica	10,50
Metalúrgica	3,14
Mobiliário	2,26
Papel e papelão	0,39
Perfumaria, sabões e velas	0,10
Produtos alimentares	37,70
Produtos de matéria plástica	0,29
Produto de origem animal	0,29
Produtos de origem vegetal	0,29
Produtos de pecuária	0,20
Produtos farmacêuticos	1,57
Química	0,88
Resid.refugo/sucata-qualquer origem	0,39
Têxtil	0,29
Transformação de produtos minerais não metálicos	2,26
Vestuários, calçados-artefatos de tecidos	7,36
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fonte: CODEL apud Plano Diretor Londrina, 1997

Handwritten initials or signature.

### 34. 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 – infra-estrutura urbana - já trarão no seu bojo a valorização imobiliária da área.

Uma outra forma de valorização imobiliária pode ser a proveniente da falta de lotes urbanos, conforme dados disponíveis, a procura por lotes vagos na região ainda é maior que a oferta – daí as invasões de terras que são freqüentes na região. A simples partição da área em estudo, hoje servindo de plantação de soja, por 178 terrenos populares com 250m<sup>2</sup> cada um, já vislumbra a valorização imobiliária do local, que após as benfeitorias urbanas elevará seu valor de mercado.

### 35. Valorização social de renda:

Outro fato observado é no que tange à renda familiar da região, que está em torno de 4,5 salários mínimos (SM), é bem próximo à média de renda da cidade de Londrina que é de 4,9 SM's. Os aspectos mencionados demonstram que em termos sociais e econômicos, a população residente na zona norte tem as mesmas características que a população residente nos demais logradouros de Londrina.

O fato do empreendimento a ser executado na área em estudo estar localizado anexo à uma área industrial contribui sobremaneira para a elevação da renda daqueles que lá vierem a residir, pela facilidade de ocupação que acontecerá.

### Condição Sócio Econômica:

#### Lazer e Turismo

Com relação à estrutura de lazer e turismo a RN apresenta-se bastante deficiente. Os itens mais freqüentes são campos de futebol e quadras de esportes. A demanda por lazer na região é grande e mais recentemente estruturas como salas de cinemas foram implantadas no setor, a exemplo do Cine Vitória I e II, na Av. Saul Elkind.

Tab. 31.1 – Estrutura de lazer e turismo na região.

Piscinas de Associação de Bairro	01
Piscinas Particulares	01
Campos de Futebol Municipais	19
Campos de Futebol Estaduais	01
Campos de Futebol Particulares	01
Quadra de Esportes Municipal	01
Quadra de Esportes Estadual	11
Ginásio de Esporte de Associação de Bairro	01
Estádio	01

Fonte: PML. Região Norte de Londrina, 1996.

### Segurança Social:

Em termos de segurança social o parcelamento de lotes traz as seguintes melhorias para a zona urbana: rede de iluminação pública, distribuição domiciliar de energia, escola primária e posto de saúde a uma distância máxima de três quilômetros do imóvel, rede de telefonia pública e privada, transporte coletivo no bairro, além do que a segurança social também deve ser medida em termos de infra-estrutura comercial, entretenimento etc.

### 36. Potencial de arrecadação tributária:

Com a aprovação do loteamento, o empreendedor inicia a venda dos lotes ao mesmo tempo em que executa a infra-estrutura para depois transferir os lotes aos compradores. Nesta fase o proprietário ficará encarregado do Imposto Territorial Urbano mais a taxa de iluminação pública.

O parcelamento de solos urbanos além de aumentar a oferta de imóveis nesta região onde a média ocupacional é superior a da própria cidade de Londrina, propiciará melhora no sistema tributário do Município com a cobrança de impostos sobre a propriedade predial urbana; sobre a propriedade territorial urbana; sobre serviços de qualquer natureza entre outros.

O Lote 74-1 da Gleba Lindóia possui 84.700,00 m<sup>2</sup>, ou seja, 3,5 alqueires (24.200m<sup>2</sup>), considerando o valor de R\$ 35.000,00 o alqueire o montante será de R\$ 122.500,00, valores fictícios para efeito de demonstração, sendo a tabela 32.1 para o cálculo do imposto municipal com a área total e a tabela 32.2 o cálculo para o imposto que o município arrecadará após a partição em lotes.

Tab. 32.1 – Alíquotas para cobrança do Imposto Territorial Urbano

Imposto	Sobre valor venal (%)	Área m2	Valor Venal	IPTU
-com área até de 10.000 m2	3	10.000	23.612,75	708,38
-pelo que exceder a 30.000 m2	1.5	74.700	176.387,24	2.645,81
<b>Benefício PML 50%</b>		42.350	100.000,00	1.677,09
<b>TOTAL</b>		84.700	200.000,00	2.645,81

As alíquotas são progressivas a partir do 5º ano para a cobrança do imposto predial e territorial urbano incidentes sobre imóveis não edificadas.

Tab. 32.2 – Alíquotas para cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano

Imposto	Sobre valor venal %	Área m2	Valor Venal (R\$/m2))	Valor Venal (R\$)	IPTU	Quantidade lotes	Valor do IPTU
Lotes residenciais	1%	250	32,00	8.000,00	80,00	178	14.240,00
<b>TOTAL</b>						178	14.240,00

Com relação às taxas:

- decorrentes das atividades do poder de polícia do Município;
- decorrentes de atos relativos à utilização efetiva ou potencial de serviços públicos municipais específicos e divisíveis.

Contribuição de Melhoria.

As áreas urbanizáveis ou de expansão urbana, constantes de loteamentos aprovados pela Prefeitura, destinadas à habitação, à indústria ou ao comércio. Para os efeitos deste imposto, considera-se imóvel construído o terreno com construções ou edificações permanentes que sirvam para habitação, uso, recreio ou exercício de quaisquer atividades, seja qual for sua forma ou destino.

### 37. Empregos gerados:

A dinâmica urbana compreende a integração entre os setores da economia local e as atividades urbanas originando uma estrutura ocupacional.

A dinâmica urbana da região demanda instalações comerciais e de prestação de serviços como açougues, bares, bazar, bar e sorveteria, cerealistas, confecções, mercados, farmácias, serviço público, quitandas, sapatarias, barbeiros, eletricitistas, escolas de informática, oficinas mecânicas, entre outros.

Considerando-se que a lei de zoneamento permite a ocupação comercial na ZR-3 em até 15% da área do imóvel, as atividades acima citadas poderão vir a ser contempladas, gerando novos postos de trabalho no novo bairro, fato que já começa ao se implantar o loteamento, com a chegada da equipe de topografia e não pára mais, principalmente após, e a medida que, o empreendimento se solidifica.

Alimentação e Consumo em Geral:

Segundo pesquisa, temos uma característica interessante quanto à demanda de comércio local e necessidades básicas da população, pois quanto ao local de compras, verificou-se que 49,79% - praticamente a metade - das pessoas consultadas realizam suas compras no próprio bairro, o que muito significa economicamente para a possibilidade de comércio local.

Tab. 37.1 – Distribuição da população quanto ao local de compra

Bairro	469	49,79%
Centro	325	34,50%
Shopping	104	11,04%
Outros bairros	44	4,67%
Total	942	100,00%

Fonte: Pesquisa de campo.

### 38. Investimentos públicos:

A integração da ação governamental é um dos princípios básicos que devem nortear a negociação das prioridades governamentais com vistas ao atendimento à área social. O parcelamento do Lote 74 - 1, da Gleba Lindóia prima por uma concepção integrada da ação governamental e do setor privado, além de outros instrumentos sociais que são demandados como:

- Lazer: Piscinas; Campos de Futebol Municipais; Quadra de Esportes Municipal;
- Serviço de telefonia fixa e móvel, terminais instalados, aparelhos urbanos instalados, telefones públicos;
- Energia elétrica: rede elétrica de alta tensão, rede elétrica de baixa tensão, iluminação pública (número de luminárias e potência), para atendimento as demandas das categorias: residencial, industrial, comercial, poder público e serviço público;

**ANEXOS -  
OFÍCIOS E FIGURAS**

*[Handwritten marks]*

017/05 - USPOND / PROJETOS  
Londrina, 08 de março de 2005

À.

**SENA CONSTRUÇÕES.**

REF: **Subdivisão do lote 74/1 – Gleba Ribeirão Lindóia - Londrina - Pr.  
(178 lotes residenciais).**

Em atenção ao solicitado, informamos que o **abastecimento de água** para o referido loteamento é **viável** mediante implantação de 1100,0m. (DN 150) para interligação na rede existente (PVC DEFoFo JE DN 150) situada na Rua Cleon de Oliveira com Dirceu Sampaio – Conjunto Habitacional Farid Libbos.

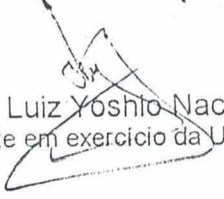
O loteamento **poderá** ser servido por **rede coletora** mediante interligação de seu efluente no Interceptor (TC Ø 600mm.) existente junto ao Ribeirão Lindóia (**deverá ser locado o interceptor na planta do loteamento**). O I.A.P. deverá ser consultado sobre a implantação do referido loteamento.

Outrossim salientamos que as obras acima deverão ser executadas as expensas do empreendedor, e que os projetos correspondentes deverão ser elaborados segundo as “DIRETRIZES” fornecidas pela SANEPAR e submetidos à aprovação prévia desta Companhia.

Atenciosamente,



Eng.º Jorge Kazuhiko Sato  
USPOND/Projetos



Eng.º Luiz Yoshio Nacayama  
Gerente em exercício da USPOND



COPEL Distribuição

SDTPRO-C/2005/01889

Londrina, 15 de março de 2005

Sr. Max Lobato Sales  
Sena Construções Ltda.  
Rua Piauí, 598  
86.010-420 Londrina - PR

VIABILIDADE TÉCNICA -

Em atenção à solicitação de V.S<sup>a</sup>., informamos que é viável a implantação do Lote 74/1, Gleba Lindóia, Município de Londrina..

Entretanto, para elaboração do projeto e a execução da rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública, V.S<sup>a</sup>. poderá contratar empresa cadastrada na Copel, a qual providenciará a devida aprovação e execução da obra conosco, permitindo assim, junto às demais necessidades, a liberação do empreendimento.

Para qualquer esclarecimento adicional à respeito, colocamos à disposição de V.S<sup>a</sup>. nossa equipe de projeto e obras de Londrina pelo fone 3375-2201.

Atenciosamente,



CLAUDENIR SUSSUMU ITO  
Projetos e Obras Norte



FOTO AÉREA 1997 - Figura 01

 LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA  
MUNICÍPIO DE LONDRINA-PR

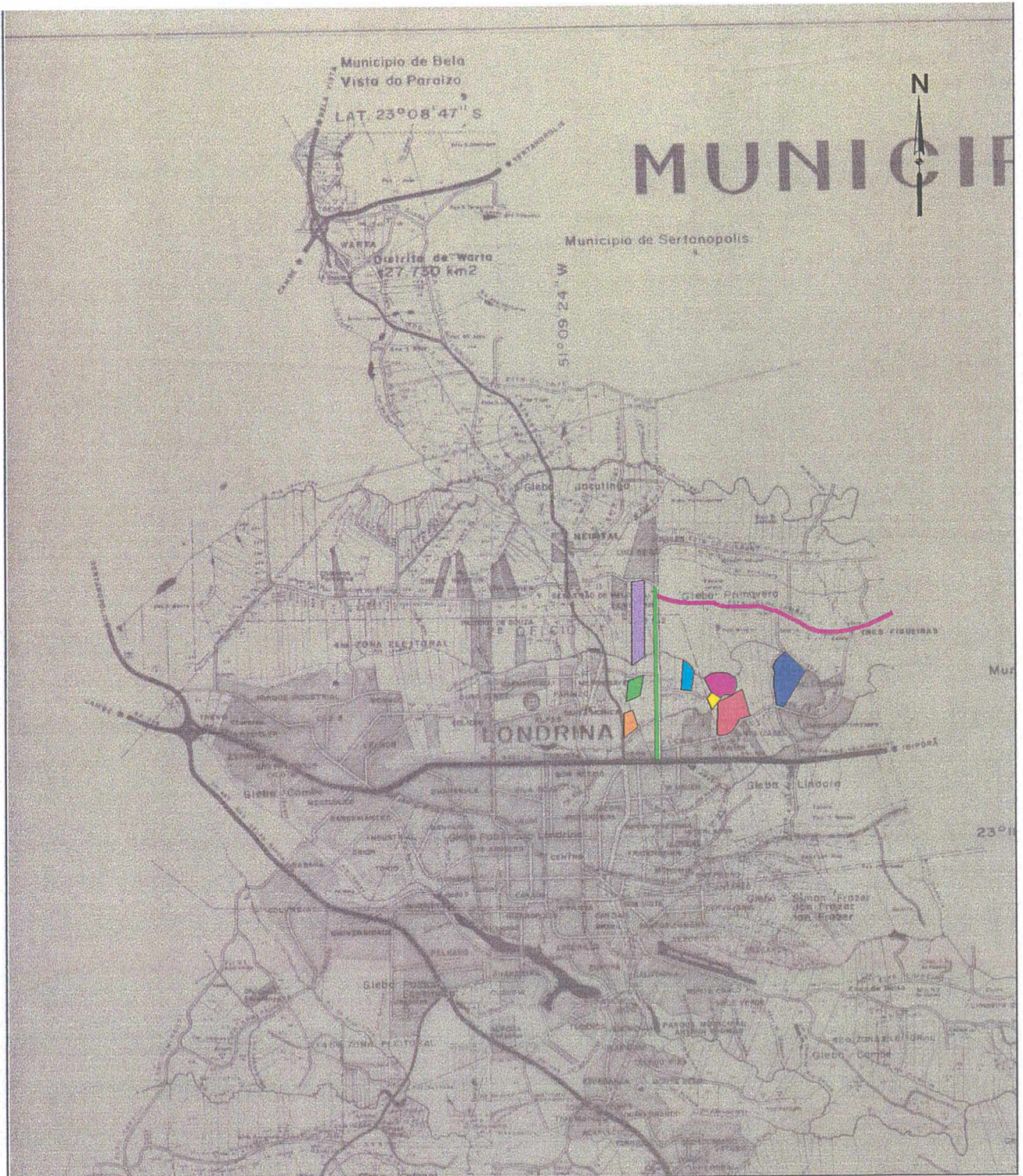
## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO:  
LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR











ESCALA:  
1 : 35.000

FONTE:  
AEROFOTO 04-082 DEZ/1997


DATA:  
MARÇO/2005

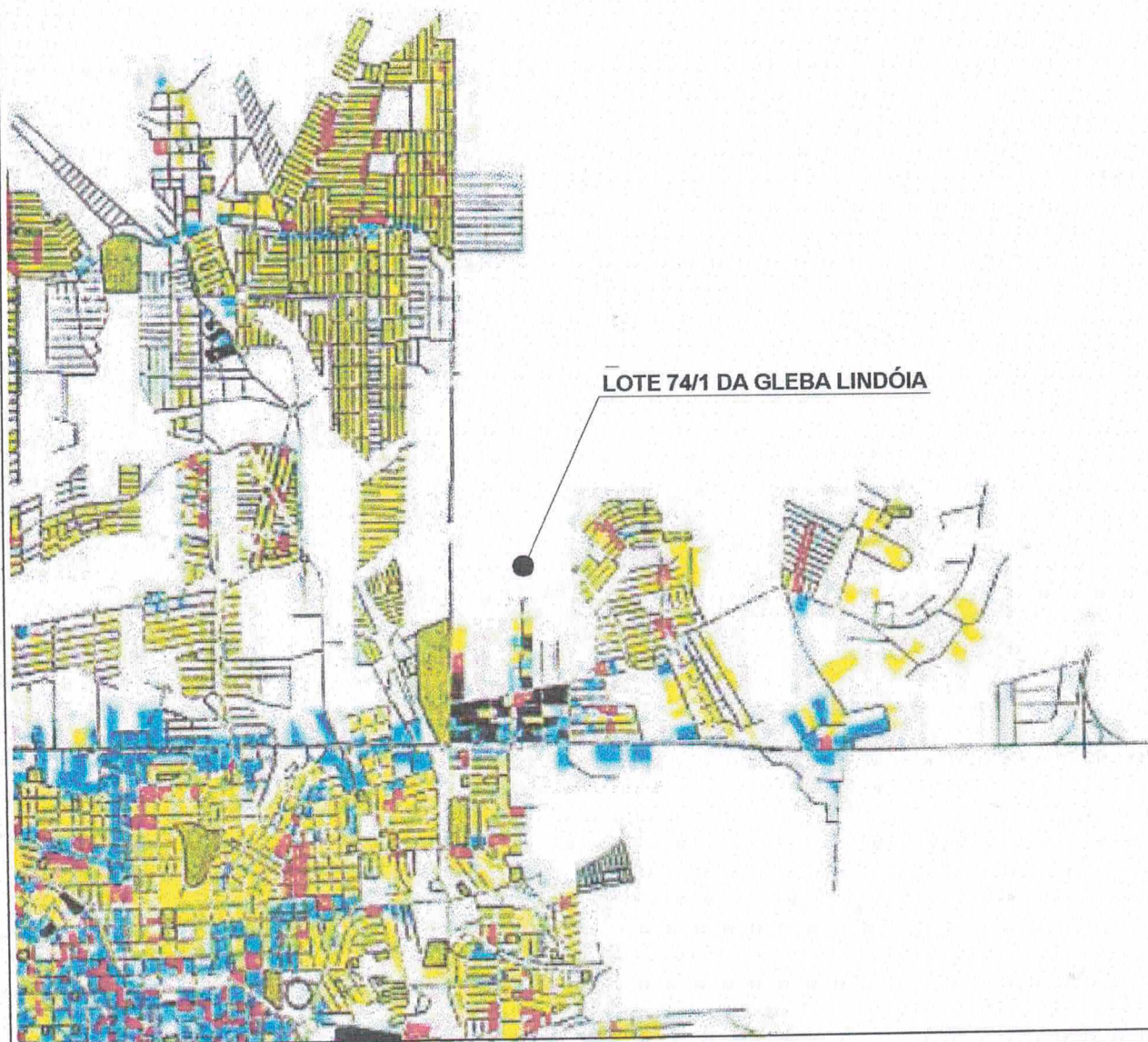


**MAPA DA REGIÃO DO LOTE 74/1 - Figura 02**

	LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA		CONJUNTO HABITACIONAL JOSÉ MAURÍCIO BARROSO
	CONJUNTO HABITACIONAL FARID LIBOS		CONJUNTO HABITACIONAL JOÃO PAZ
	CONJUNTO HABITACIONAL NOVO AMPARO		CONJUNTO HABITACIONAL JESUALDO GARCIA PESSOA
	CONJUNTO HABITACIONAL MISTER ARTHUR THOMAS		ESTRADA TRÊS FIGUEIRAS
	CONJUNTO HABITACIONAL LINDÓIA		AVENIDA ANGELINA R. VEZOZZO

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR	ESCALA: 1 : 27.000
FONTE:  MAPA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA	DATA: MARÇO/2005



LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA

### USO DO SOLO URBANO- Figura 03

#### LEGENDA:

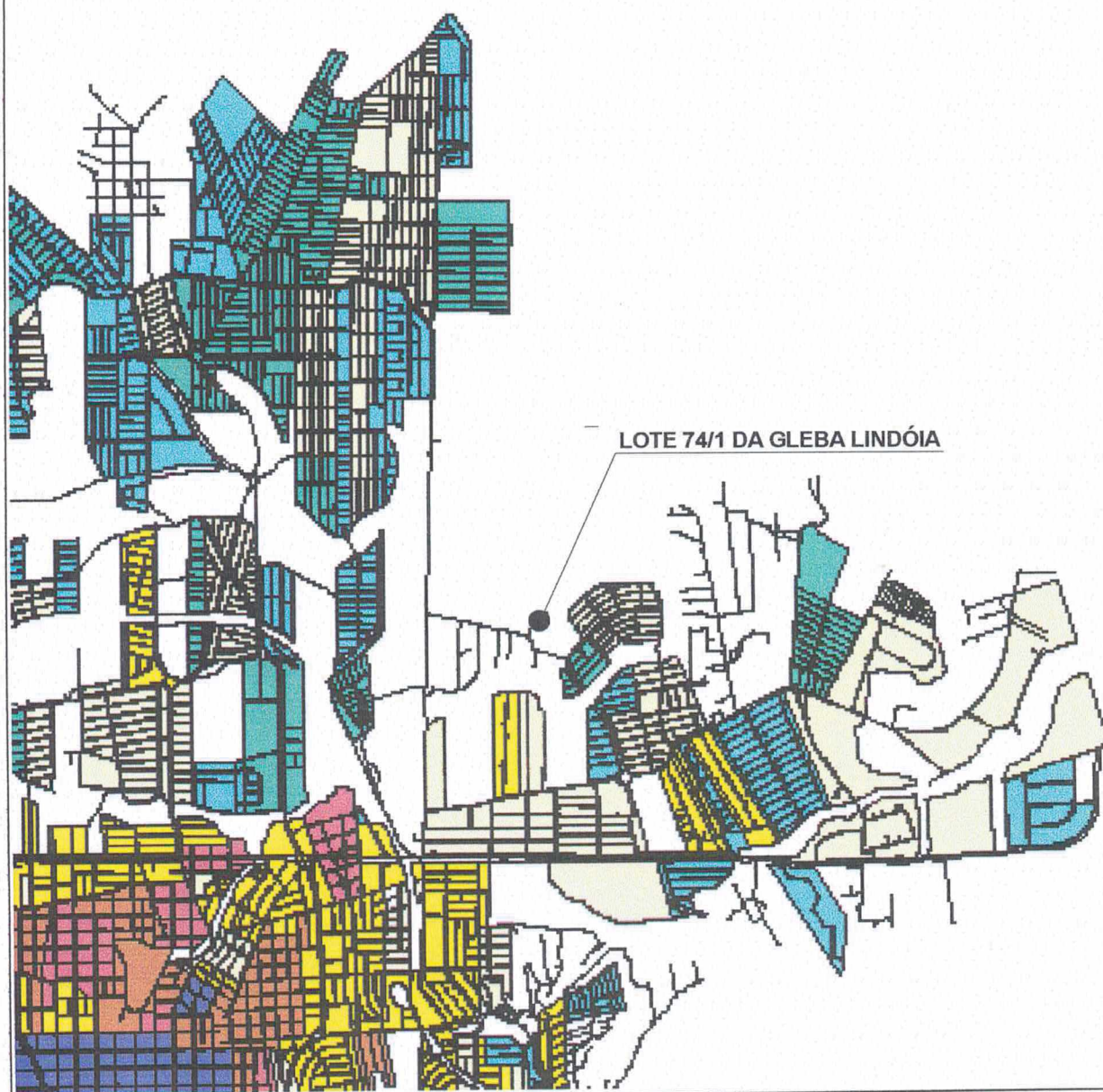
- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- MISTO
- INSTITUCIONAL
- INDUSTRIAL

FONTE: CAD. SEC. DA FAZENDA/93-PML  
CAD. SEC. DE OBRAS-PML  
LEVANT. IN LOCO-IPPUL  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: SEM ESCALA  
DATA: 1997

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



### EVOLUÇÃO URBANA POR DÉCADA-Figura 04

#### LEGENDA:

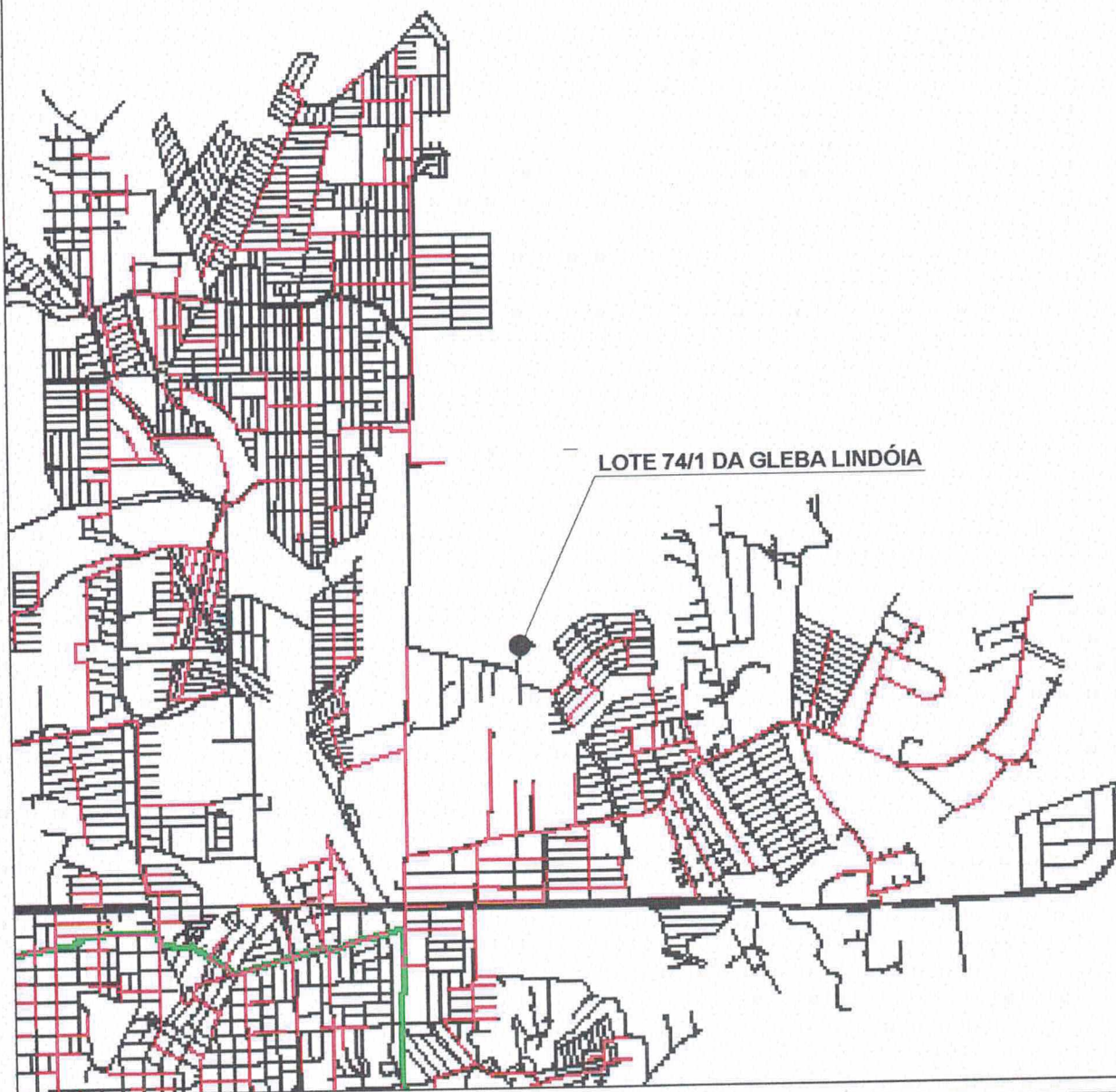
- Década de 30
- Década de 40
- Década de 50
- Década de 60
- Década de 70
- Década de 80
- Década de 90

FONTE: SECRETARIA DE OBRAS-PML  
COHAB-LD  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1997

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano





LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



### ENERGIA ELÉTRICA-DISTRIBUIÇÃO URBANA-Figura 05

#### LEGENDA:

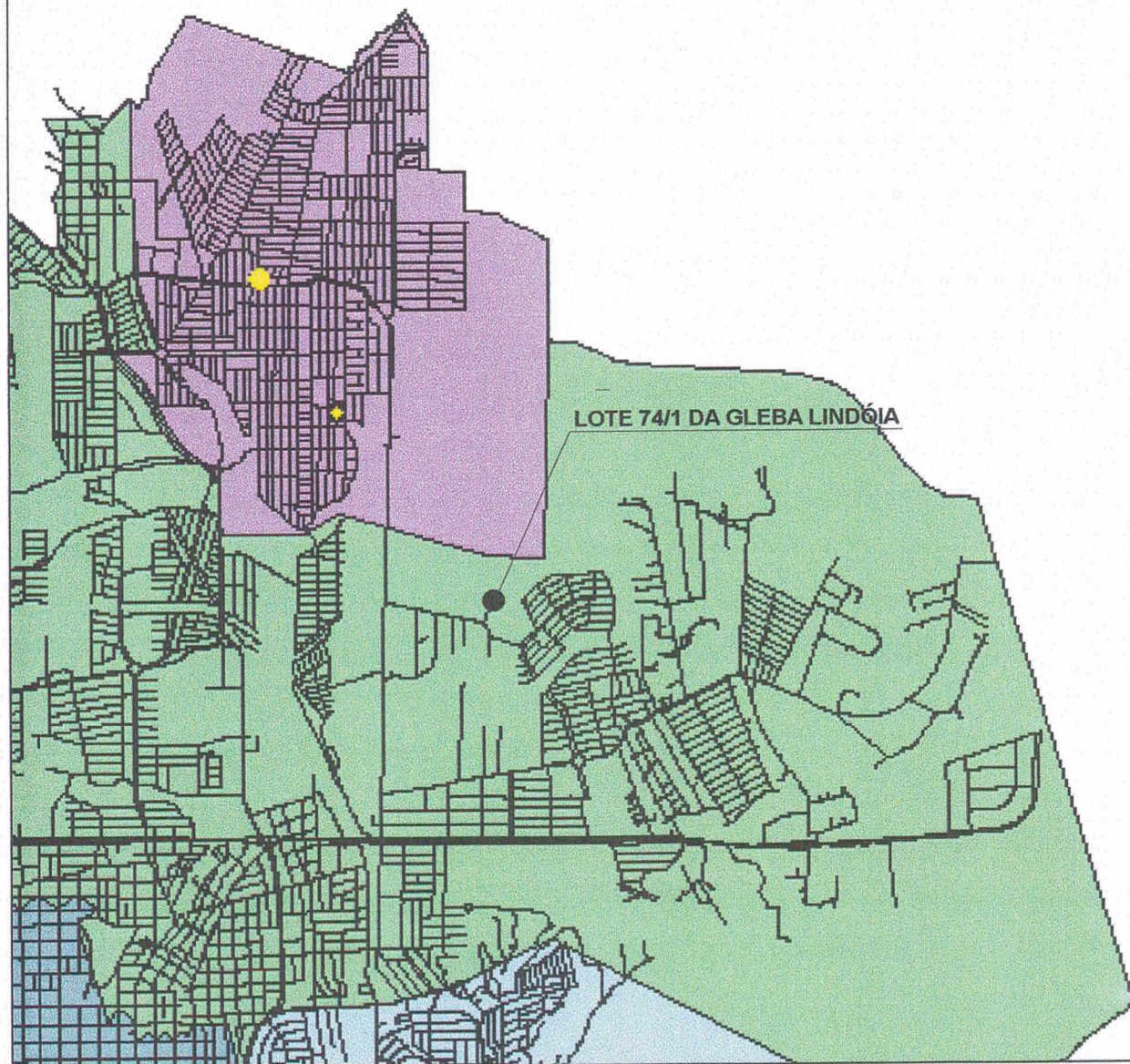
-  LINHA DE TRANSMISSÃO-138KV
-  LINHA DE ALTA TENSÃO-34,5KV
-  LINHA DE ALTA TENSÃO-13,8KV
-  SUBESTAÇÃO

FONTE: COPEL  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1995

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



### ABASTECIMENTO DE ÁGUA-Figura 06

#### LEGENDA:

- BANDEIRANTES (REL, REN)
- HIGIENÓPOLIS (REL, REN)
- MARIA LÚCIA / GAMBÉ (REC, VRP)
- NORTE / VIVI (REC, RAP, VRP)
- SANTOS DUMONT (RSE, REL)
- SEMIRAMIS (RSE, REL, VRP)
- SUL (REN, VRP)
- POÇO JOÃO PAZ
- POÇO MARIA CECÍLIA

#### RSE

- CAFEZAL - C=50,20m<sup>3</sup>
- SEMIRAMIS - C=1.000 m<sup>3</sup>
- SANTOS DUMONT - C=4.130 m<sup>3</sup>
- HIGIENÓPOLIS - C=3.780 m<sup>3</sup>
- BANDEIRANTES - C=13.500 m<sup>3</sup>

#### REL

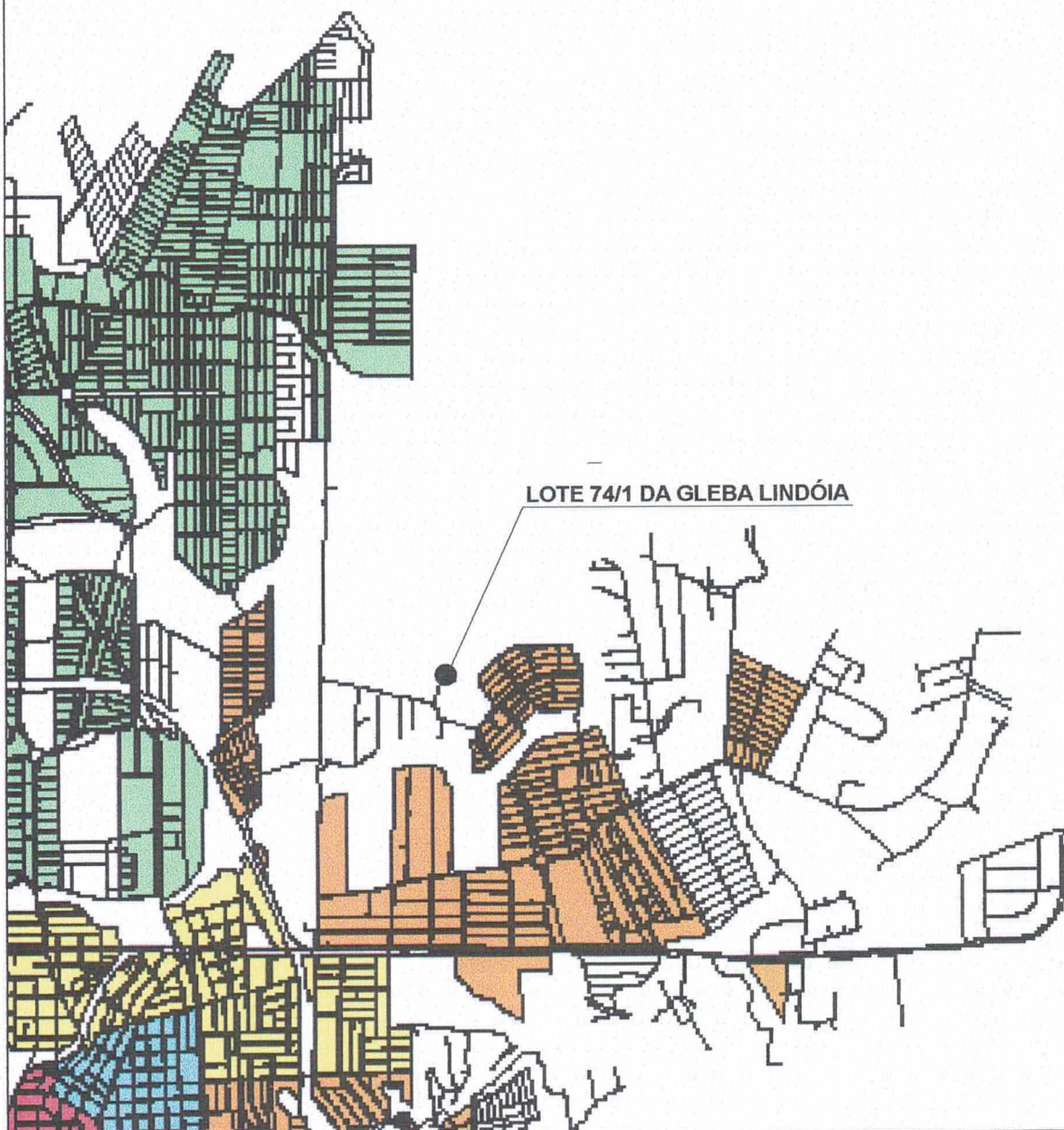
- CAFEZAL - C=50,20m<sup>3</sup>
- SEMIRAMIS - C=1.000 m<sup>3</sup>
- SANTOS DUMONT - C=4.130 m<sup>3</sup>
- HIGIENÓPOLIS - C=3.780 m<sup>3</sup>
- BANDEIRANTES - C=13.500 m<sup>3</sup>

FORNTE: SANEPAR  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1995

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



COLETA DE LIXO-Figura 07

**LEGENDA:**

**FREQÜÊNCIA PERÍODO**

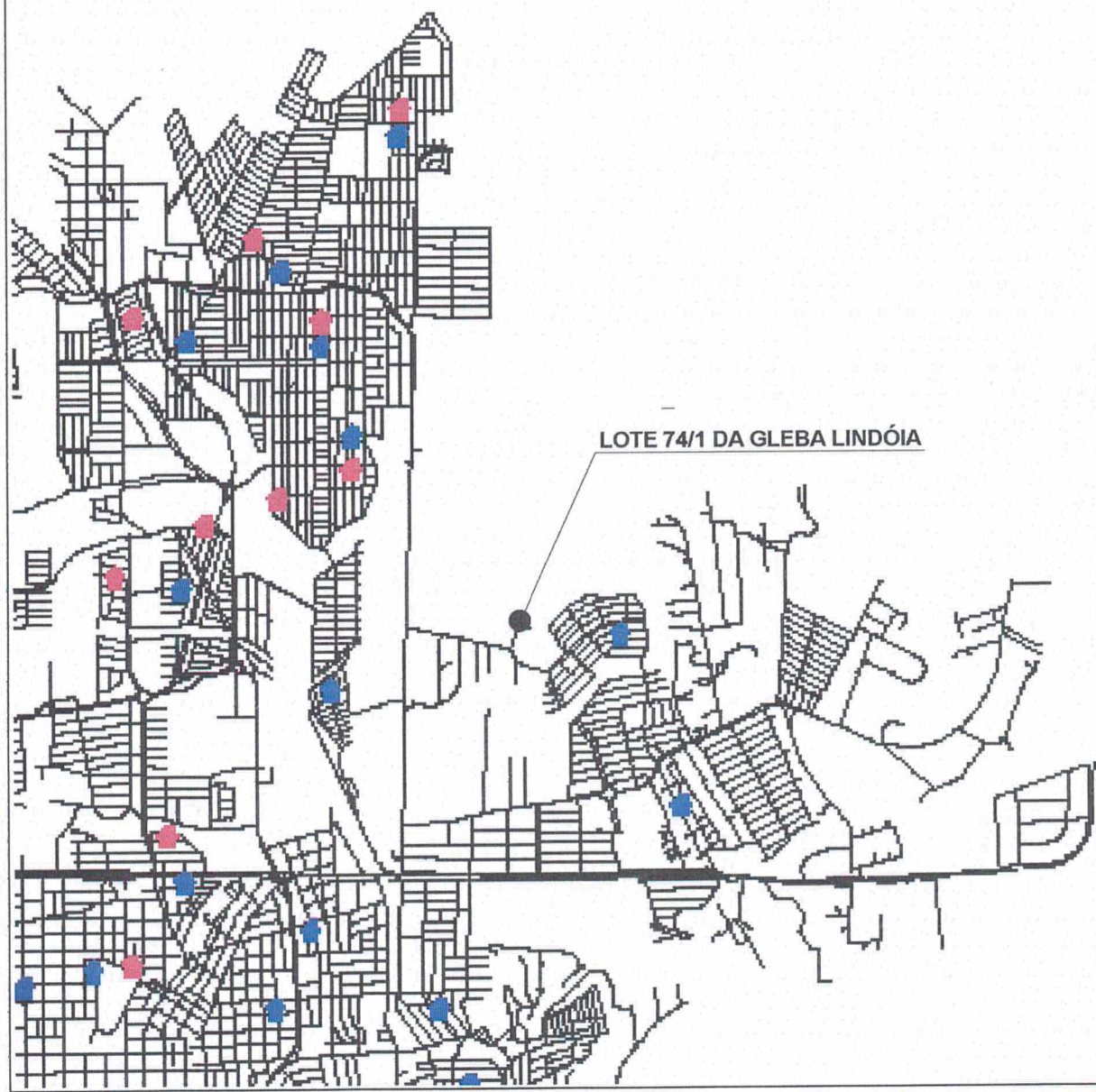
- DIÁRIA NOTURNO
- SEG/QUA/SEX DIURNO
- SEG/QUA/SEX NOTURNO
- TER/QUI/SAB DIURNO
- TER/QUI/SAB NOTURNO

ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1997

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA

### EQUIPAMENTO SOCIAL- Figura 08

#### LEGENDA:

-  Centros Comunitários
-  Creches

FONTE: SEC. DE AÇÃO SOCIAL-PML  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:60.000  
DATA: 1995

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



**ESCOLAS - Figura 09**

**LEGENDA:**

**ESCOLAS**

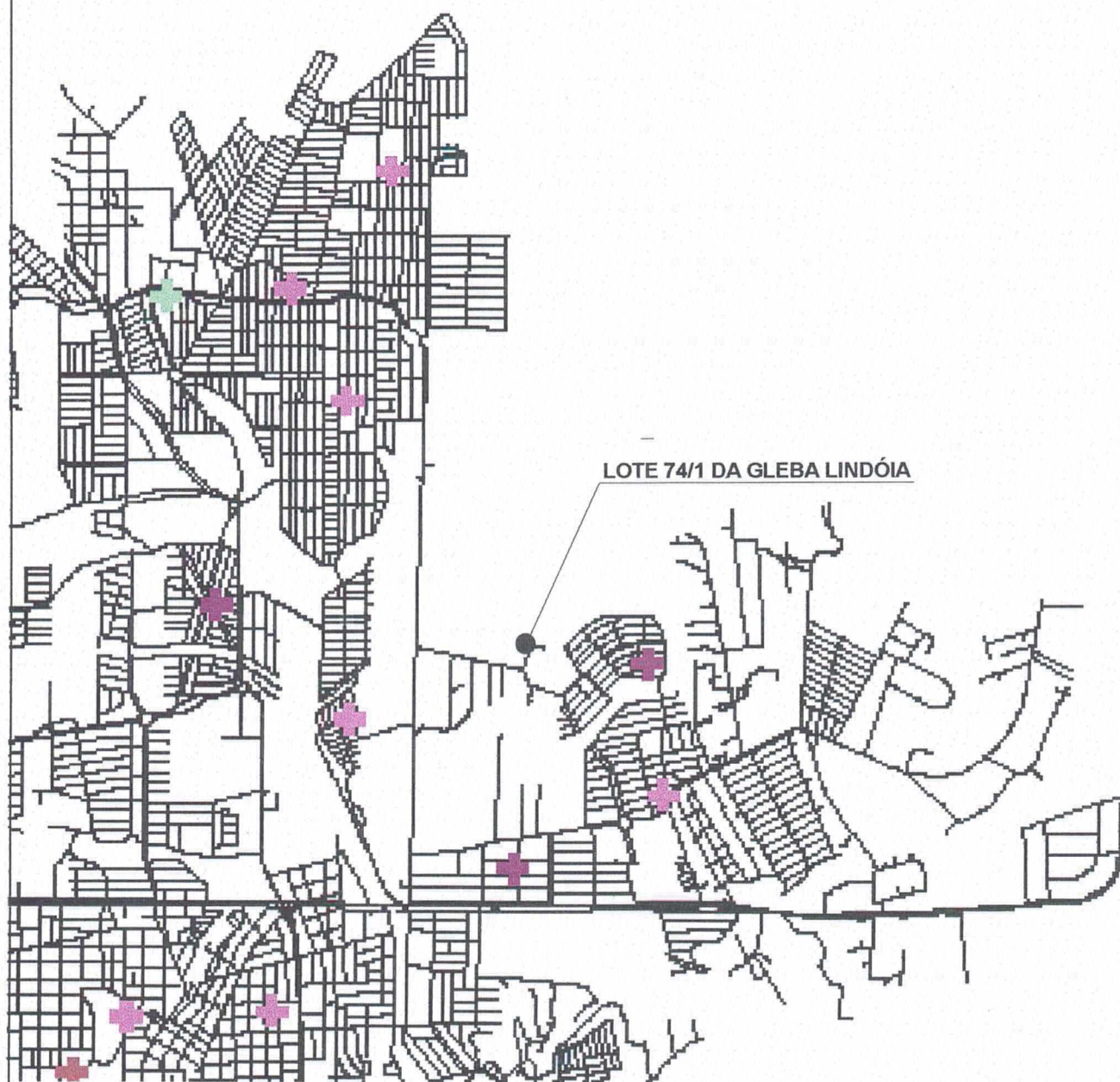
- 📍 Municipal/Ens. Regular/Pré-escola
- 📍 Estadual/Ens. Regular/Pré-escola
- 📍 Estadual/Municipal
- 📍 Particular/Ens. Regular
- 📍 Particular/Pré-escola
- 📍 Ensino Superior

FONTE: SEC. DE EDUCAÇÃO-PML/94  
NÚCLEO REGIONAL DE ENSINO/94  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1995

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR



### UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE - Figura 10

#### LEGENDA:

- ✚ U.B.S./Clínica Odontológica
- ✚ U.B.S./ Serviço de apoio/Atendimento Saúde
- ✚ U.B.S
- ✚ Clínica de Odontologia
- ✚ Clín. Odont. Norte do Paraná
- ✚ Núcleo de Apoio Psico-saúde
- ✚ Hospital Estadual
- ✚ Hospital Privado

- ✚ Hospital Municipal
- ✚ Hospital Clínica (ambulatório)
- ✚ Serviço de Apoio/Atend. Saúde
- ✚ Outras Unidades de Saúde
- ✚ Consórcio Intermunicipal Médio-Paranapanema-CISMEPAR 17º Regional
- ✚ FUNASA
- ✚ Vigilância Sanitária/Epidemiológica

FONTE: SEC. DE SAÚDE-PML  
ELABORAÇÃO: IPPUL  
ESCALA: 1:90.000  
DATA: 1995

## Relatório de Impacto Ambiental Urbano

LOCALIZAÇÃO: LOTE 74/1 DA GLEBA LINDÓIA - LONDRINA/PR

FONTE:  
PLANO DIRETOR