

## EXPANSÃO URBANA E A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL - ESTUDO DE CASO DO LAGO JABOTI, APUCARANA (PR)

**Tiago Damas**

Graduado em Geografia - UEPG  
Especialista em Análise Ambiental em Ciências da Terra - UEL

### RESUMO

Dinamismo econômico e social são os principais fatores que conduzem a expansão dos sítios urbanos. Este trabalho visou constatar os problemas causados ao meio ambiente, decorrentes da expansão urbana sem planejamento adequado durante a década de 1990 no município de Apucarana (PR), constatando que a especulação imobiliária promove uma valorização de áreas naturais, desde que estas atendam as necessidades humanas de ocupação. O trabalho foi realizado com base em observações de campo, análise de dados existentes e revisão bibliográfica.

**Palavras chave:** Expansão urbana, meio ambiente, planejamento.

## URBAN EXPANSION AND THE ENVIRONMENTAL PROBLEM STUDY - CASE OF JABOTI LAKE, APUCARANA (PR)

### ABSTRACT

Economic and social dynamism is the main factors that lead the expansion of the urban sites. This work aimed at to evidence the problems caused to the environment, decurrently of the urban expansion without planning adjusted during the decade of 1990 in the city of Apucarana (PR), evidencing that the real estate speculation promotes a valuation of natural areas, since that these takes care of to the necessities occupation human beings. The work is carried through on the basis of observations of field, analysis of existing data and bibliographical revision.

**Key Words:** Urban expansion, environment, planning.

---

### INTRODUÇÃO

Compreender os aspectos da evolução e o dinamismo inerente da sociedade humana é de fundamental importância para um futuro planejamento desta sociedade, hoje abrigada em sua maior parte nas áreas urbanas; avaliar os erros e analisá-los se torna imprescindível para uma futura e bem sucedida ocupação do espaço geográfico.

O presente trabalho destina-se a analisar a problemática ambiental da expansão urbana dentro do município de Apucarana, no norte do Paraná, de uma forma a apresentar ao público, uma análise que possa ser utilizada como ferramenta no entendimento do processo de ocupação do espaço, mediante a transformação do trabalho pela sociedade humana. A realização deste trabalho ainda tem por objetivo fornecer informações fiéis dentro do domínio geográfico para a sociedade do município como um todo, de forma a promover um melhor entendimento deste espaço.

---

Recebido em 17/03/2005  
Aprovado para publicação em 23/03/2005

A análise em questão será feita na área ao entorno do Lago Jaboti, que se tornou um grande centro de especulação imobiliária dentro do município de Apucarana, sendo notório nesta área, os problemas causados pela ocupação urbana desprovida de planejamentos adequados. O trabalho foi realizado a partir de observações de campo e comparação de dados oficiais, documentação fotográfica, utilização de cartas topográficas e pesquisa bibliográfica, entre fevereiro e junho de 2004.

### **EXPANSÃO URBANA E A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

O espaço geográfico vem sofrendo intensos estágios exploratórios, uma dinâmica que surge com as primeiras ocupações, até o aprimoramento das grandes áreas urbanas, hoje presentes em todo o mundo. Resultado direto da ampliação da ocupação do espaço, a exploração dos recursos naturais, se inicia com as atividades sociais agrícolas e se desenvolve temporalmente até o surgimento da cidade. Para Santos (2002, p.201): “A natureza sempre foi o celeiro do homem, ainda quando este se encontrava na sua fase pré-social. Mas para que o animal homem se torne social, é indispensável que ele também se torne o centro da natureza”.

Pode-se entender que, os processos que modelam a organização das cidades, em destaque, a divisão do trabalho, as diferenciam, diante do conteúdo de cada um delas e sua evolução temporal. (SILVEIRA e SANTOS, 2002, p.209). Neste mesmo seguimento, compreende-se que a ocupação urbana do espaço criará também diferentes alterações do ambiente natural, por consequência, existirão inúmeros estágios exploratórios do espaço. Cada um destes estágios exploratórios, que também caracterizam a organização social humana, contextualiza-se dentro de uma evolução histórica. Desta forma, entende-se que, “O território, visto como unidade e diversidade, é uma questão central da história humana e de cada país e constitui o pano de fundo do estudo das suas diversas etapas e do momento atual” (SANTOS e SILVEIRA, 2002, p.20).

Entretanto a ocupação urbana desordenada sempre foi notória nesta evolução. O avanço da fronteira urbana se estende por áreas, muitas vezes impróprias - como fundos de vales e áreas de nascentes - acelerando e intensificando desta forma a degradação do ambiente natural pré-existente. Para Almeida (1993, p.36), “a ocupação do espaço urbano é revelado pelo valor da terra, principal componente avaliador e determinante da sua apropriação”.

É possível avaliar esta situação em qualquer cidade do mundo. Isto é um reflexo direto também da evolução econômica da sociedade, sendo que “Esse descompasso apresenta-se sob a forma de problemas ambientais, quando, de fato resulta da forma como a sociedade se organiza sob o industrialismo, compreendido em dimensões econômica, cultural e ideológica [...]” (CARLOS e LEMOS, 2003, p.296).

Além da expropriação do uso do espaço em favor dos interesses econômicos, a degradação ambiental é o reflexo direto deste processo, existindo ainda, uma desvalorização da paisagem natural, e uma valorização de paisagens artificiais, que surgem com o objetivo de intensificar a especulação imobiliária.

Para Ab' Saber (2003, p.10):

“Mais do que simples *espaços territoriais*, os povos herdaram paisagens e ecologias, pelas quais certamente são responsáveis. Desde os mais altos escalões do governo e da administração até o mais simples cidadão, todos têm uma parcela de responsabilidade permanente, no sentido da utilização não predatória dessa herança única que é a paisagem terrestre. Para tanto, há que conhecer melhor as limitações de uso específicas de cada tipo de espaço e de paisagem. Há que procurar obter indicações mais racionais, para preservação do equilíbrio fisiográfico e ecológico”.

Segundo Carvalho (2001, p.27), “inúmeros problemas ambientais são causados quando se ocupa áreas de preservação, e isto ocorre devido à desvalorização da área, sendo que muitas vezes estas ocupações são ilegais”. Não obstante, em contrapartida, existe um desestímulo por parte da

administração pública em promover um sistema que traga melhores resultados e de qualidade na administração, manutenção e preservação do espaço. Entretanto, a preservação e a utilização do espaço, mediante planos coerentes e coletivos - no sentido de que a administração do espaço deve englobar todas as camadas sociais - deve ser promovida pela administração pública, e esta, facilitar e incentivar a participação da sociedade organizada, que deve exercer um papel de maior representatividade, e até mesmo de maior interesse, para a melhor utilização possível do espaço, e não sua exploração desmedida, como vêm acontecendo.

Para Santos (1998, p.131):

“Enquanto isso, o discurso novo do planejamento, novo mas só em aparência, porque carente de um conteúdo realmente novo, vale-se de acentos retóricos, como, por exemplo, a fastidiosa alusão à participação, coisa que, por falta de definição, não se pode reconhecer, e por falta de uma vontade política, não pode ser definida ou implementada”.

A utilização do espaço conduzida por uma diretriz econômica, assim como tem acontecido, gera além de danos ambientais, uma segregação social, favorecendo as parcelas de maior poder econômico - e político - de utilizar as melhores áreas do espaço geográfico, e condenando parcelas sociais menos favorecidas economicamente a se utilizar, muitas vezes, de áreas impróprias para ocupação humana; promovendo também uma contradição política e administrativa, pois estas áreas impróprias, para se tornarem apropriadas à ocupação, de forma a não causar sérios danos ambientais, são as que carecem de maiores recursos econômicos. “São as camadas mais humildes que sofrem mais diretamente as conseqüências negativas das aglomerações urbanas”. (RIBEIRO, 2003, p. 1827).

Esta é, portanto, uma preocupação crescente dentro do planejamento urbano adequado. “A história do Planejamento Territorial nada mais é do que a das mudanças do homem com relação ao seu abrigo, aos seus meios de vida e ao tempo por ele empregado em recreio e repouso”. (BIRKHOLZ, *et al* 1983, p.5).

A alteração da paisagem natural, devido às mudanças na organização do trabalho e os ciclos históricos que conduzem à economia, promoveram a destruição do conjunto fisiográfico de forma muito acelerada, gerando inúmeros impactos ambientais; visto que, estes impactos já foram constatados em muitos estudos anteriores, até mesmo na área observada, que já sofria um intenso estágio exploratório nos anos 40 do século XX, com o objetivo de se ampliar às fronteiras agrícolas, agravando posteriormente os problemas ambientais causados por este desflorestamento (MAACK, 1981, p.278).

### **CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE APUCARANA**

O município de Apucarana (cf. Mapa 1) está localizado na região centro norte do Estado do Paraná. Possui uma área de 556,8 Km<sup>2</sup>, sendo fronteiro aos municípios de Araongas, Califórnia, Cambira, Londrina, Mandaguari, Marilândia do Sul, Novo Itacolomi, Rio Bom e Sabáudia. O município ainda abrange no seu território além da sede, os distritos de Correia de Freitas, Pirapó, São Pedro e Vila Reis. Sua população total, segundo Censo Demográfico do IBGE (2000), é de 107.827 habitantes; deste total, 52.825 são homens e 55.002 mulheres. Sendo que, do total de habitantes residentes no município a mais de 10 anos, 91,4% são alfabetizados.

Ainda de acordo com o IBGE (2000), a população urbana do município de Apucarana é de 100.249 habitantes, e a população que reside na área rural é de 7.578 habitantes. Com um número de domicílios total de 34.146, sendo que destes, 31.499 se localizam em área urbana e 2.647 em área rural. Pode-se avaliar então, que, um percentual de 92,9% da população total do município de Apucarana reside na área urbana.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), para o município de Apucarana (IPARDES, 2003), é classificado no Quadro 1, a seguir:



Mapa sem escala

Mapa 1 - Localização do Município de Apucarana

Quadro 1

Dados Sócio-Econômicos do Município de Apucarana

Esperança de vida ao nascer <sup>1</sup>	Taxa de alfabetização de adultos <sup>2</sup>	Taxa bruta de frequência escolar <sup>3</sup>	Renda municipal <i>per capita</i> <sup>4</sup>	Índice de esperança de vida	Índice de educação	Índice de PIB (IDHM-R)	(IDH-M)
73,2	90,43	82,28	288,47	0,803	0,877	0,718	0,799

(1) Anos de vida;

(2) População alfabetizada de 15 anos e mais / total desta faixa etária 100.

(3) População que frequênta a escola (ensino fundamental, médio, superior e especialização) / população na faixa etária entre 7 e 22 anos 100.

(4) Todo tipo de renda obtida pelos moradores, expressa em reais, pela cotação de 1 de agosto de 2000.

Fonte: IPARDES, 2003.

Conforme informa a Prefeitura Municipal no Inventário Turístico de Apucarana (2003, p.18), “a composição econômica do município, segundo arrecadação, é representada da seguinte forma: Setor Primário 7%, Setor Secundário 55% e Setor Terciário 35%”. Ainda segundo o mesmo informe, o município de Apucarana conta com um rebanho bovino de 32.823 cabeças e desenvolve no setor primário as culturas de milho, soja, café e trigo, “com significativa produção de arroz, feijão e algodão” (APUCARANA, 2003, p.18).

O Censo Demográfico do IBGE (2000), também informa, sobre a questão habitacional do município de Apucarana os seguintes dados:

- Domicílios particulares permanentes: 30.637 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - forma de abastecimento de água - rede geral: 28.665 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - forma de abastecimento de água - poço ou nascente: 1.927 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - forma de abastecimento de água - outras formas: 45 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário: 30.559 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário - esgotamento sanitário - rede geral: 6.813 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - sem banheiro ou sanitário: 78 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - destino de lixo – coletado: 28.274 domicílios;
- Domicílios particulares permanentes - destino de lixo - outro destino: 2.363 domicílios.

O consumo de energia elétrica no município de Apucarana, no ano de 1996, conforme explicitado no Quadro 2, ressalta um baixo valor percentual de ocupação do espaço rural no município, sendo que do total de energia elétrica consumida pelo município em 1996, apenas 5% destina-se ao abastecimento de áreas rurais.

Quadro 2

Consumo de Energia Elétrica em MWH – 1996

Indústria	Residencial	Comercial	Rural
67.857	46.963	20.245	7.121

Fonte: STIPP.N.A.F. (org). *In*: Sociedade, Natureza e Meio Ambiente no Norte do Paraná: A porção inferior da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi., 2000 (adaptado).

### Hidrografia

A área central do município de Apucarana está situada sobre um divisor de água (interflúvio), que separa três importantes bacias hidrográficas do Estado do Paraná: a Bacia do Rio Tibagi, a Bacia do Rio Pirapó, e a Bacia do Rio Ivaí. Todas estas bacias hidrográficas são abastecidas por microbacias situadas dentro dos limites do município de Apucarana, como as microbacias do Ribeirão Barra Nova, do Rio Caviúna, do Rio Raposa, do Rio Biguaçu, entre outras.

Segundo dados da GRA – SANEPAR, o município de Apucarana utiliza 20.000 m<sup>3</sup> de água/dia, sendo que deste total, 80% são extraídos do Rio Caviúna, com um potencial de 920m<sup>3</sup> de água/hora e os 20% restante, de cinco poços artesianos, com capacidade de 283m<sup>3</sup> de água/hora. Para abastecimento emergencial a SANEPAR utiliza o potencial hídrico do Rio Pirapó. Conta com duas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), com capacidade para tratar 140 litros de esgoto por segundo; uma a jusante da barragem do Lago Jaboti, no Rio Barra Nova, e outra no Rio Biguaçu, sendo que estas duas ETE's dispõem de reatores anaeróbicos de lodo fluidizado, desarenadores e leitos para secagem do lodo; e duas Estações de Elevação (EE), conforme informa a GRA – SANEPAR.

Segundo informou o Sr. Edson Denobi, da GRA – SANEPAR, o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), definiu as microbacias do Rio Caviúna e Raposa, na parte Norte e Leste do município, como bacias de abastecimento de água e as microbacias do Ribeirão Barra Nova e Rio Biguaçu, na parte Sul, como bacias receptoras de águas tratadas pelas ETE's.

### **Aspectos Geológicos, Geomorfológicos e Pedológicos**

O município de Apucarana está situado sobre os estratos rochosos da Formação Serra Geral, que data do Período Jurássico-Cretáceo (140 milhões de anos AP), caracterizada por rochas basálticas de variada espessura.

O município está situado no Terceiro Planalto paranaense, que faz parte da unidade geológica da Bacia do Paraná; possui inclinação suave nas direções Oeste, Noroeste e Sudoeste. Devido sua dimensão, o Terceiro Planalto fora dividido em cinco áreas distintas (MAACK, 1981, p.85), levando-se em conta os principais interflúvios do planalto; sendo uma delas o Planalto de Apucarana, cuja "A superfície do bloco de Apucarana evidencia, ao lado dos pequenos espigões que constituem divisores de água secundários, apenas suaves colinas e platôs, com vales mais profundos em direção ao Rio Ivaí". (MAACK, 1981, p.422).

No município de Apucarana, assim como todo o Terceiro Planalto paranaense, pode-se considerar, em termos gerais, uma cobertura de solo do tipo Latossolos Roxos e Terra Roxa Estruturada. (STIPP, 2000, p.75)

### **Aspectos Fitogeográficos**

Devido sua localização, na porção centro-norte do Terceiro Planalto paranaense, considerando-se sua altitude, geologia e morfologia do relevo, além do clima predominante, a área do município de Apucarana apresentava como cobertura vegetal original, a Floresta Estacional Semidecidual, que segundo MAACK (1981, p.233), define esta cobertura vegetal como "Mata pluvial-tropical dos planaltos interiores"; sendo que esta se apresenta no "terceiro planalto no vale do rio Tibagi, rio Piarapó e na zona do rio Ivaí, incluindo matas subtropicais das regiões altas acima de 500 m.s.n.m. Rica em epífitas e palmáceas (*Euterpe edulis* predominante e *Arecastrum romanzoffianum* em zonas mais firas)". (MAACK, 1981, p.199).

### **Aspectos Climáticos**

Devido sua localização (latitude), altitude e continentalidade, o clima do município de Apucarana é classificado como Cfa, temperado chuvoso de verões quentes, com temperaturas acima de 22° C, mas sem estação seca definida.

### **PROCESSO DE COLONIZAÇÃO DO NORTE DO PARANÁ**

A colonização do interior do estado do Paraná pode ser entendida dentro de um processo que teve duas vertentes, desde o século XVI. A primeira, diz respeito à colonização empregada pelos portugueses, que atingiram o interior paranaense a partir do litoral, e a segunda, pelos espanhóis, que promoveram no século XVI a colonização do interior do Paraná através de colônias religiosas, conhecidas por Missões Jesuíticas. Estas, na sua maioria se localizavam nos vales dos principais rios do atual estado do Paraná. Já no início do século XVII, os portugueses que vinham do litoral de São Paulo e do Paraná, destruíram as Missões Jesuíticas e expulsaram os espanhóis que se deslocavam cada vez mais para Oeste, ampliando, desta forma, a posse de terras da coroa portuguesa. Passado este processo, deu-se início a colonização por parte da coroa portuguesa, que se intensifica na região litorânea e de Curitiba, e posteriormente a região dos Campos Gerais e as terras a leste do baixo Rio Tibagi. A colonização do estado, sempre teve ligado ao desenvolvimento econômico de cada região, e da necessidade de exploração do espaço. A região centro-norte e noroeste do estado tiveram sua colonização mais tardia, um processo que se iniciou a partir da região conhecida como Norte Pioneiro, sendo que os primeiros processos colonizadores da região norte do Paraná se deram por interesse militar, e "esteve vinculado à ação do Governo Imperial brasileiro, a partir de 1850, com a fundação da colônia agro-militar de

Jataí, na margem direita do Rio Tibagi (FRESCA, 2000, p.29).

Posteriormente a este período, já no início do século XX, houve um crescente interesse por parte dos fazendeiros paulistas, que possuíam terras a leste do Rio Tibagi, o chamado Norte Pioneiro, em colonizar as terras a oeste deste rio; e assim o fizeram em parceria com a então *Companhia de Terras Norte do Paraná*, de origem inglesa; que após receberem um convite do então presidente da República Arthur Bernardes chegaram ao Brasil em 1924, com o objetivo de estudar a situação financeira e comercial do país. Com os ingleses em território nacional, os fazendeiros atraíram os interesses dos europeus, que logo viram na região norte do estado um enorme potencial de desenvolvimento. Ciente da qualidade do solo vermelho da região, Lord Lovat (Simon Fraser), chefe da missão inglesa, adquiriu terras em São Paulo e no Norte do Paraná, com interesse de produzir algodão para abastecer as empresas inglesas, fundando a partir de então a *Brazil Plantations Syndicate* e a *Companhia de Terras Norte do Paraná*. Em 1925 os ingleses após entrarem em contato com o presidente do Estado, Caetano Munhoz da Rocha, adquiriram inúmeras glebas de terras entre os Rios Tibagi, Paranapanema e Ivaí, com o intuito de colonizá-las. Assim surgem as primeiras cidades do chamado Norte Novo. (WACHOWICZ, 1995, p.255). Dentro desta ação de ocupação está inserido o surgimento do município de Apucarana.

#### **Evolução Histórica do Município de Apucarana.**

A origem do município de Apucarana se deu através do processo de colonização implantado pela *Companhia de Terras Norte do Paraná* (CTNP). A fundação destas colônias por parte da CTNP se deu diante de um quadro de grande relevância econômica na qual estava inserido o país em meados da década de 30, do século passado; este importante ciclo econômico, que ficou conhecido como Ciclo do Café, promoveu o surgimento de várias cidades no Norte Novo área de atuação da CTNP, tornando-se também atrativo para imigrantes de várias partes do mundo. “O cultivo do café se iniciou em escala apreciável no Paraná por volta de 1860” (OLIVEIRA, 2001, p.33), atividade que teve início no Norte Pioneiro com os fazendeiros paulistas e mineiros. Entretanto, somente com a implantação da CTNP, que “se dedicou [...] à venda de lotes para pequenos e médios fazendeiros, em sua grande maioria interessados no cultivo do café” (OLIVEIRA, 2001, p.33), que a região do Norte Novo ganha destaque econômico.

Segundo OLIVEIRA (2001, p.33):

“O efeito dessa iniciativa sobre as estruturas demográficas e econômicas paranaense foi enorme. Sabemos que a população do Paraná quase dobrou de tamanho entre 1940 e 1950, passando de 1.236.276 de habitantes para 2.115.547. Entre 1950 e 1960 dobrou de novo, atingindo 4.258.239 [...] Somente na área da Companhia de Terras Norte do Paraná calcula-se que teriam se fixado 100 mil famílias já no início dos anos 50”.

Durante o desenvolvimento da cultura cafeeira, inúmeras outras atividades surgiam para dar suporte à produção do café, promovendo o surgimento de centros de comercialização, beneficiamento e transporte do produto. Sendo que o surgimento de municípios, subdivididos de centros maiores, na região do Norte Novo torna-se típica durante o Ciclo do Café (OLIVEIRA, 2001, p.34).

Neste processo regional, que promoveu a emancipação de vários distritos, sendo que “O surgimento de novas municipalidades guarda relação, é certo, com interesses políticos em geral, e eleitorais em particular, mas traduz inegavelmente um padrão de adensamento urbano” (OLIVEIRA, 2001, p.35); emancipa-se do município de Londrina o distrito de Apucarana, fundado mediante o decreto Lei Estadual nº 199 de 31 de dezembro de 1943; este eleva o então distrito de Apucarana à categoria de município e comarca ao mesmo tempo; sendo que a instalação do município se deu em 28 de janeiro de 1944.

Em 1950, o recente município de Apucarana já conta com 88.977 habitantes (OLIVEIRA, 2001, p.35); em 1991 a população residente em Apucarana salta para 95.064 habitantes e em 1996 para 101.083 (IBGE, 2000).

O município de Apucarana, hoje, está inserido no contexto de uma aglomeração urbana de maior porte formada no eixo Londrina - Maringá, sendo este, considerado “o mais importante do interior [do Estado do Paraná], com peso elevado nas participações das atividades urbanas - especialmente as do comércio e serviços [...] e um setor industrial caracterizado por uma estrutura diversificada, com predominância agroindustrial” (IPEA, et al, 2000, p.70-71).

### **ESTUDO DE CASO: EXPANSÃO URBANA NO ENTORNO DO LAGO JABOTI**

Para fins deste estudo, será abordada a expansão urbana no entorno do Lago Jaboti, desde a década de 90 do século passado. Esta área está inserida dentro da microbacia do Ribeirão Barra Nova, cujas nascentes, formam hoje, o Lago Jaboti. A microbacia hidrográfica do Ribeirão Barra Nova<sup>1</sup>, que, segundo informa o senhor Edson Denobi da GRA – SANEPAR, abrange uma área de 4,6 Km<sup>2</sup> é formada pelo rio principal – Barra Nova – que tem seu leito superior orientado na direção Norte – Sul, e pelos afluentes, Rio Água da Lagoa, na margem direita, e Rio Jaboti, na margem esquerda.

A formação geológica da área de estudo, se enquadra na mesma formação geológica do município, sendo presente a Formação Serra Geral. A morfologia local é definida pelos vales dos rios que abastecem o lago, sendo que a orientação do vale principal – Ribeirão Barra Nova – está no sentido Norte-Sul.

A cobertura vegetal original de floresta foi toda retirada no período de colonização do município para fins agrícolas. Atualmente a área observada apresenta somente um pequeno bosque de vegetação secundária, junto à foz do Córrego Água da Lagoa, no lago Jaboti. No restante do perímetro do lago, a vegetação tem apenas caráter paisagístico, não havendo nenhuma prática de reflorestamento.

#### **Lago Jaboti**

O Lago Jaboti (cf. Foto 1 e 2) fora inaugurado em 30 de janeiro de 1983, na gestão 1981-1983, do então prefeito municipal Woldimir Maistrovicz. A obra fora executada pela Construtora Malachias Ltda; projeto executivo: Engenheiro Vicente Alexandrino de Souza Loiola e Engenheiro Wanderlei Roberto Mello.

A área do lago abrange 150.000 m<sup>2</sup>; com comprimento de 700 metros e largura média de 200 metros; volume de água de 757.000 m<sup>3</sup>, sendo abastecido pelas nascentes dos seguintes rios: Ribeirão Barra Nova, Córrego Jaboti e Córrego Água da Lagoa.

A barragem para formação do lago fora construída junto ao vale do Ribeirão Barra Nova, com altura de 23 metros; comprimento da crista de 16,00 metros; largura da base de 155,00 metros. O local de vazão da barragem está situado na porção sul do lago, tendo como ponto central às coordenadas: 23° 34' 06.42"S / 51° 28'31.86"W (cf. Mapa 2).

As margens ao entorno do lago possuem área arborizada, com pista para caminhantes, obras públicas, campos esportivos, lanchonetes além da Associação Cultural e Esportiva de Apucarana (ACEA); sendo toda esta área limitada pela Avenida Jaboti.

#### **Ribeirão Barra Nova**

O Ribeirão Barra Nova (cf. Foto 3) é o canal principal que abastece o Lago Jaboti; sua nascente originalmente estava locada nas coordenadas 23° 34' 06.85"S / 51° 28' 08.02"W. Atualmente a área da nascente está nas proximidades do cruzamento das Ruas Ponta Grossa e Guarapuava, sob a área central do município. Sua nascente corre por galerias pluviais até ressurgir no ponto

---

<sup>1</sup> A área da microbacia hidrográfica do Ribeirão Barra Nova, segundo consta neste trabalho, abrange somente as nascentes limitadas pelos seus interflúvios a montante da barragem do Lago Jaboti, não sendo definido neste, a área total da microbacia do Ribeirão Barra Nova até sua foz.



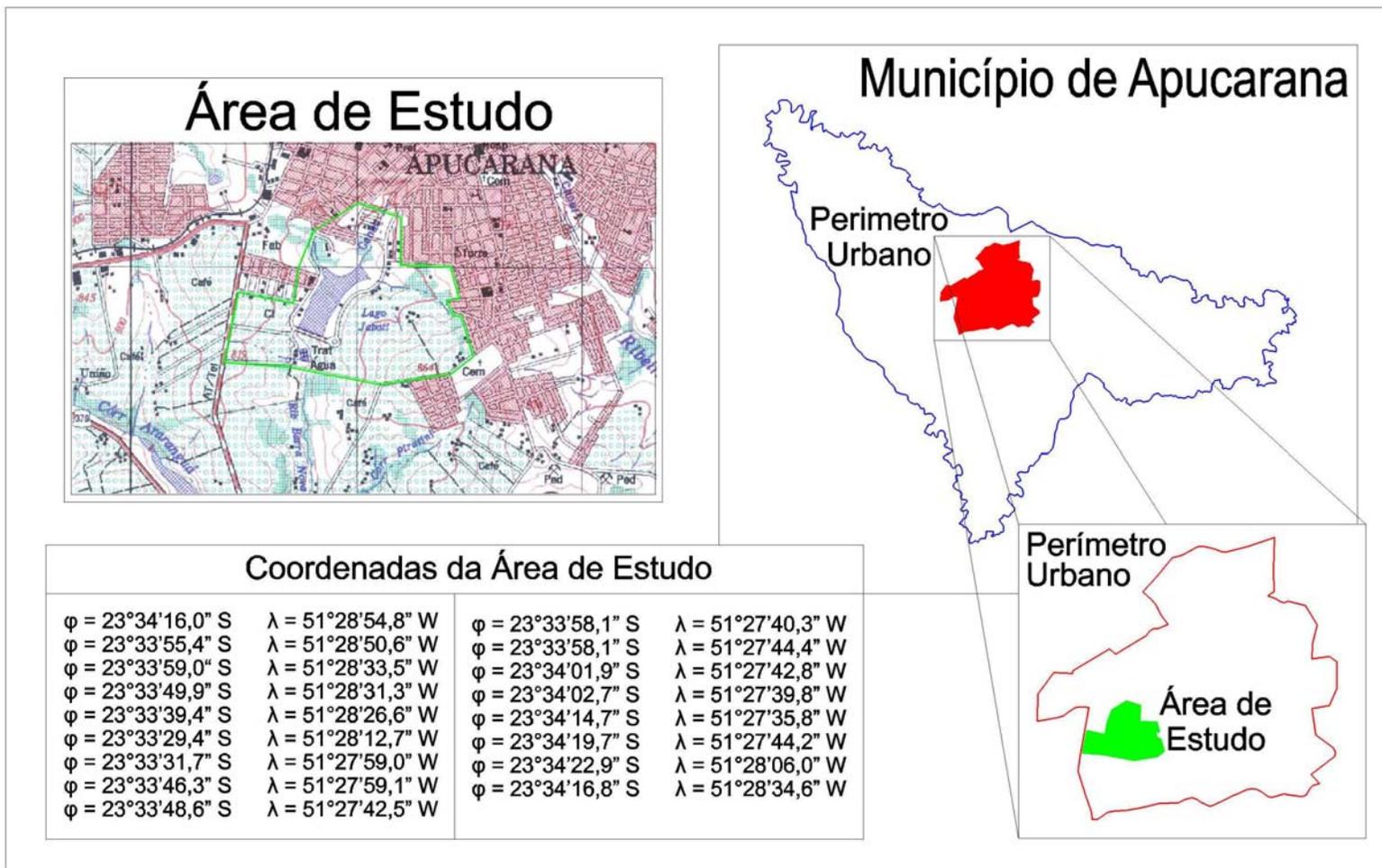
Foto do autor.

Foto 1



Foto do autor.

Foto 2



Mapa sem escala.

Mapa 2 - Área de Estudo

23° 33' 29.34"S / 51° 28' 03.76"W. A partir do ponto de ressurgência, o leito original do córrego fora alterado para uma calha de concreto (leito artificial) , até sua foz no Lago Jaboti. Sendo este que, neste trecho, o ribeirão recebe inúmeras tubulações de galerias pluviais dos bairros adjacentes a área. Após o lago, o Ribeirão Barra Nova passa pela Estação de Tratamento de Esgoto Jaboti (SANEPAR), que fica a jusante da barragem. O Ribeirão Barra Nova é afluente da margem direita do Rio Bom, que faz parte da Bacia Hidrográfica no Rio Ivaí.

### **Córrego Jaboti**

O Córrego Jaboti nasce nas proximidades do Cemitério Cristo Rei, (este localizado sobre o inteflúvio das microbacias hidrográficas do Ribeirão Barra Nova e Rio Biguaçu, ambos fazendo parte da Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí) no bairro Jardim das Flores, nas coordenadas 23° 34' 17.38"S / 51° 28' 22.17"W. No local da nascente, fora inaugurado pela Prefeitura Municipal de Apucarana, em 19 de abril de 2004, o Parque Santo Expedito (cf. Foto 4). Após o Parque Santo Expedito, o Córrego Jaboti segue por um vale limitado na sua na sua margem esquerda por uma área agrícola, e uma área parcialmente urbanizada na sua margem direita. Preserva ainda resquícios de mata ciliar durante o seu percurso até sua foz no Lago Jaboti.

Neste trecho, é possível averiguar inúmeras irregularidades relacionadas à preservação da mata ciliar, principalmente devido à falta de projeto de recuperação desta mata, que vem sofrendo com a ocupação irregular na Área de Preservação Permanente.

### **Córrego Água da Lagoa**

O Córrego Água da Lagoa (cf. Foto 5) tinha sua nascente originalmente locada no ponto 23° 34' 02.14"S / 51° 23' 45.04"W; atualmente a área da nascente fica sob o Complexo Esportivo Lagoão; o Córrego Água da Lagoa corre por galerias pluviais até a ACEA, na porção norte do lago, desaguando posteriormente no Lago Jaboti.

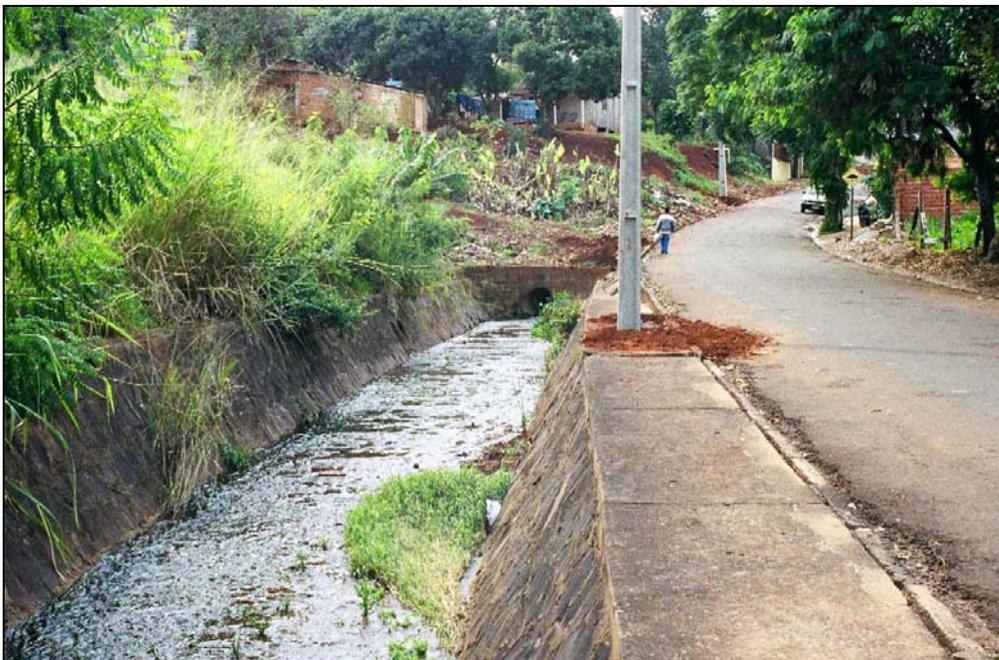


Foto do autor.

Foto 3



Foto do autor.

Foto 4



Foto do autor.

Foto 5

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade surge como resultado de um processo dinâmico promovido pela sociedade humana; podendo então, ser entendida como o *habitat* aprimorado desta sociedade. Sua evolução é temporal, sendo que o seu dinamismo acompanha as mudanças que a própria sociedade humana sofre durante sua evolução histórica e cultural. Diante disto, nota-se que as áreas urbanas, são também, um resultado direto das transformações ocorridas nos processos de organização do trabalho dentro da sociedade humana; entretanto a organização da divisão do trabalho, também é dinâmica, sendo transformada temporalmente. Entende-se este processo, portanto, como um processo evolutivo, que remonta suas origens no trabalho no campo, e que se aprimora e diferencia de acordo com a evolução e dinamismo da própria sociedade humana durante sua história.

A evolução social do município de Apucarana pode ser diferenciada em três momentos históricos: a primeira, está relacionado ao surgimento do município de Apucarana, na década de 40, do século passado, que se utilizou da área observada para fins agrícolas, especialmente na cultura do café; uma segunda fase, que tem início com o declínio da cultura cafeeira, e um aumento da área urbana, isto devido ao aumento das atividades industriais na cidade, sendo que esta área passe a ser utilizada para loteamentos, porém preservando pequenas propriedades; e uma terceira, que tem início após a construção do lago, como área de lazer, e atraindo a especulação imobiliária, promovendo desde então, um avanço da fronteira urbana.

Neste último caso, contextualizado a partir da segunda metade da década de 1990, houve um crescente interesse pela urbanização da área ao entorno do lago, atraindo especialmente uma população de maior poder econômico, que passam a se mesclar junto a lotes que se baseiam na produção rural, e de habitantes de menor poder econômico, que ocuparam a área quando esta ainda era periferia do centro urbano, além de lotes de uma classe de médio poder aquisitivo. Sendo assim, um grande mosaico urbano em constante transformação devido aos novos processos de organização do trabalho.

Obviamente que os três estágios exploratórios que atuaram e transformaram o ambiente tiveram relevância, não obstante o último foi o de maior destaque, pois, promoveu, além de alterações mais aceleradas, um processo de ocupação baseado no interesse imobiliário de apropriação de áreas que tiveram sua paisagem natural modificada para um ambiente que pode ser entendido como uma *pseudonatureza*, que surge da necessidade da sociedade em manter vínculos com a paisagem natural, desde que esta atenda a valores da organização social humana moderna.

Um dos mais notórios problemas averiguados na área observada está relacionado ao planejamento e gestão dos recursos hídricos locais, visto que, todo o processo de exploração da área não promoveu práticas de conservação destes recursos, e tão pouco desenvolve práticas conservacionistas para atenuar este grave impacto.

Nesta mesma questão, uma contradição premente, está relacionada com a utilização da microbacia do Ribeirão Barra Nova, como bacia receptora de água tratada, pois nesta mesma microbacia está localizado o Lago Jaboti, área de lazer, com intensa especulação imobiliária no entorno. Torna-se contraditório, pois, a utilização desta área como microbacia receptora de água tratada, conforme o planejamento ambiental atual no município, não deveria ser utilizada como área de lazer; além disto, outra relevante contradição é o fato de a Estação de Tratamento de Esgoto estar a jusante do lago, o que significa dizer, que a água do lago está recebendo água não tratada; um fato importante, visto a função urbana e a utilização do lago pela comunidade, além da crescente especulação imobiliária no entorno. Isto justifica e ratifica a urgente necessidade de planos para a gestão dos recursos hídricos, sendo que, o exemplo do Lago Jaboti, e os impactos ambientais gerados pela ocupação urbana desordenada, mediante a especulação imobiliária, é, claramente, um agravante nocivo para o ambiente e os indivíduos que o compartilham.

Outra importante observação feita na área, e que carece de maior atenção tanto da administração

pública, quanto da sociedade como um todo, está relacionada aos loteamentos que estão sendo construídos atualmente - exemplo do Residencial Cazarin - pois estes, não prevêem os danos ambientais que serão gerados pela atividade, além de formarem um imenso mosaico de loteamentos que se confrontam desordenadamente com loteamentos já implantados, encerrando ainda, dentro deste mesmo espaço, ilhas rurais, representando assim uma importante amostragem da desordem no planejamento urbano da área.

Estas problemáticas, além de outras observadas na área em questão, como a construção de um parque temático junto a nascente do Rio Jaboti (Parque Santo Expedito), e que são similares na maioria das áreas urbanas remodeladas no intuito de atrair o interesse de ocupação urbana, para áreas *pseudonaturais*, é um reflexo direto da falta de informações que a sociedade tem em relação ao ambiente e as formas legais de se preservá-lo, levando-se em conta também à falta de vontade política para combater a problemática ambiental, que passa a se expandir cada vez mais.

É necessário (re)pensar o ambiente, e promover sua utilização de forma racional, sendo que para isto, o planejamento urbano deve ser proposto de forma ampla e interdisciplinar, para que todo o espaço possa ser (re)pensado, favorecendo, deste modo, a população, nas suas mais amplas necessidades, e assim, minimizar os danos ambientais.

#### BIBLIOGRAFIA

AB'SABER, A. N. **Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. Ateliê Editorial. São Paulo. 2003.

ALMEIDA, S. R. (coordenador). **Planejamento Ambiental: Caminho para Participação Popular e Gestão Ambiental para Nosso Futuro Comum: Uma Necessidade, Um Desafio**. Biblioteca Estácio de Sá. Rio de Janeiro. 1993.

BIRKHOLZ, L. B., BRUNA, C. G. (org.), *et al.* **Questões de Organização do Espaço Regional**. Nobel. Edusp. 1983. São Paulo.

CARLOS, A. F. A., LEMOS, A.I.G. (orgs.) **Dilemas Urbanos: Novas abordagens sobre a cidade**. Editora Contexto. São Paulo. 2003.

CARVALHO, P. F., BRAGA, R. (org.) **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias**. Rio Claro. UNESP - IGCE – Laboratório de Planejamento Municipal – DETLAM. 2001.

CORRÊA, R.L. **O Espaço Urbano**. Ática. 3ª Edição. São Paulo. 1995.

FRESCA, T.M. **Transformações da Rede Urbana do Norte do Paraná: Estudo Comparativo de Três Centros**. Tese de doutoramento. FFLCH / USP. Edição da Autora. São Paulo. 2000.

IBGE. INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 1º de jun. de 2004.

IPARDES. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (Paraná). **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M – 2000**. Curitiba. 2003. Disponível em:< <http://www.pr.gov.br/ipardes>> Acessado em 11 de junho de 2004.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Brasil), *et al.* **Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil**. IPEA. v.6. Brasília. 2000.

LEFEBVRE, H. **O Pensamento Marxista e a Cidade**. Ulisseia. 1972.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. José Olímpio Editora. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Curitiba. 1981.

NADALIN, S. O. **Paraná: Ocupação do Território, População e Migrações**. SEED. Curitiba. 2001.

OLIVEIRA, D. **Urbanização e Industrialização no Paraná**. SEED. Curitiba. 2001.

APUCARANA. PREFEITURA MUNICIPAL DE APUCARANA. **Inventário Turístico de Apucarana**. Apucarana. 2003. Disponível em < <http://www.apucarana.pr.gov.br/downloads>> Acesso: 7 de jun. de 2004.

RIBEIRO, S. C. Fatores Sócio-Ambientais na Aceleração de Processos Erosivos em Áreas Urbanas: O Bairro Seminários, Crato / CE. In: **Revista do Departamento de Geografia. X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**. UERJ. Rio de Janeiro. 2003. Disponível em <<http://www.cibergeo.org/xsbgfa/cdrom/eixo3/4.4/133/133.htm>> Acesso: 15 de jun. de 2004.

SANTOS, M., SILVEIRA, M.L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. Record. 4ª Edição. Rio de Janeiro. 2002.

SANTOS, M. **O Espaço do Cidadão**. Nobel. 4ª Edição. 1998. São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Por Uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a Uma Geografia Crítica**. Edusp. São Paulo. 2002.

STIPP.N.A.F. (org). **Sociedade, Natureza e Meio Ambiente no Norte do Paraná: A porção inferior da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi**. Eduel. Londrina. 2000.

WACHOWICZ, R.C. **História do Paraná**. Gráfica Vicentina Ltda. 7ª Edição. Curitiba. 1995.