

### III - INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

#### 1 - FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A ficha técnica do Parque Estadual do Rio Guarani pode ser visualizada a seguir no quadro III.01.

Quadro III.01 - Ficha Técnica da Unidade de Conservação

NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	PARQUE ESTADUAL DO RIO GUARANI
Unidade Gestora	Instituto Ambiental do Paraná - IAP
Endereço da Sede	Município de Três Barras do Paraná
Superfície (ha)	2.235,00
Perímetro (m)	28.210,00
Município	Três Barras do Paraná
Estado	Paraná
Coordenadas Geográficas do Centro da UC	Longitude W: 53° 8'; Latitude S: 25° 26'
Decreto de Criação	Decreto nº 2.322 de 19 de julho de 2000
Limites	Leste: Rio Guarani; Norte: Arroio do Meio; Sul e Oeste: Propriedades particulares
Bioma e ecossistemas	Floresta Estacional Semidecidual e transição para Floresta Ombrófila Mista com <i>Araucaria angustifolia</i>
Atividades Desenvolvidas	Vigilância
Atividades Conflitantes	Pressão de caça, principalmente paca e queixada; Presença de linha de transmissão de energia
Atividades de Uso Público	Não existe visitação no Parque até o momento

#### 2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O Parque Estadual do Rio Guarani está localizado no município de Três Barras do Paraná, Estado do Paraná e tem como centro as coordenadas geográficas 53° 8' de Longitude W e 25° 26' de Latitude S (figura III.01). O acesso ao Parque se dá a partir da cidade de Três Barras do Paraná, como indicado na figura III.02. A distância entre os principais centros urbanos e o Parque é apresentado a seguir no quadro III.02. Por via aérea o acesso se dá até Cascavel e complementado por via terrestre. Cascavel possui vôos regulares para Curitiba, de onde é possível fazer conexão com todas as cidades atendidas pelo transporte aéreo no Brasil e também fazer conexão para vôos internacionais (figura III.02).

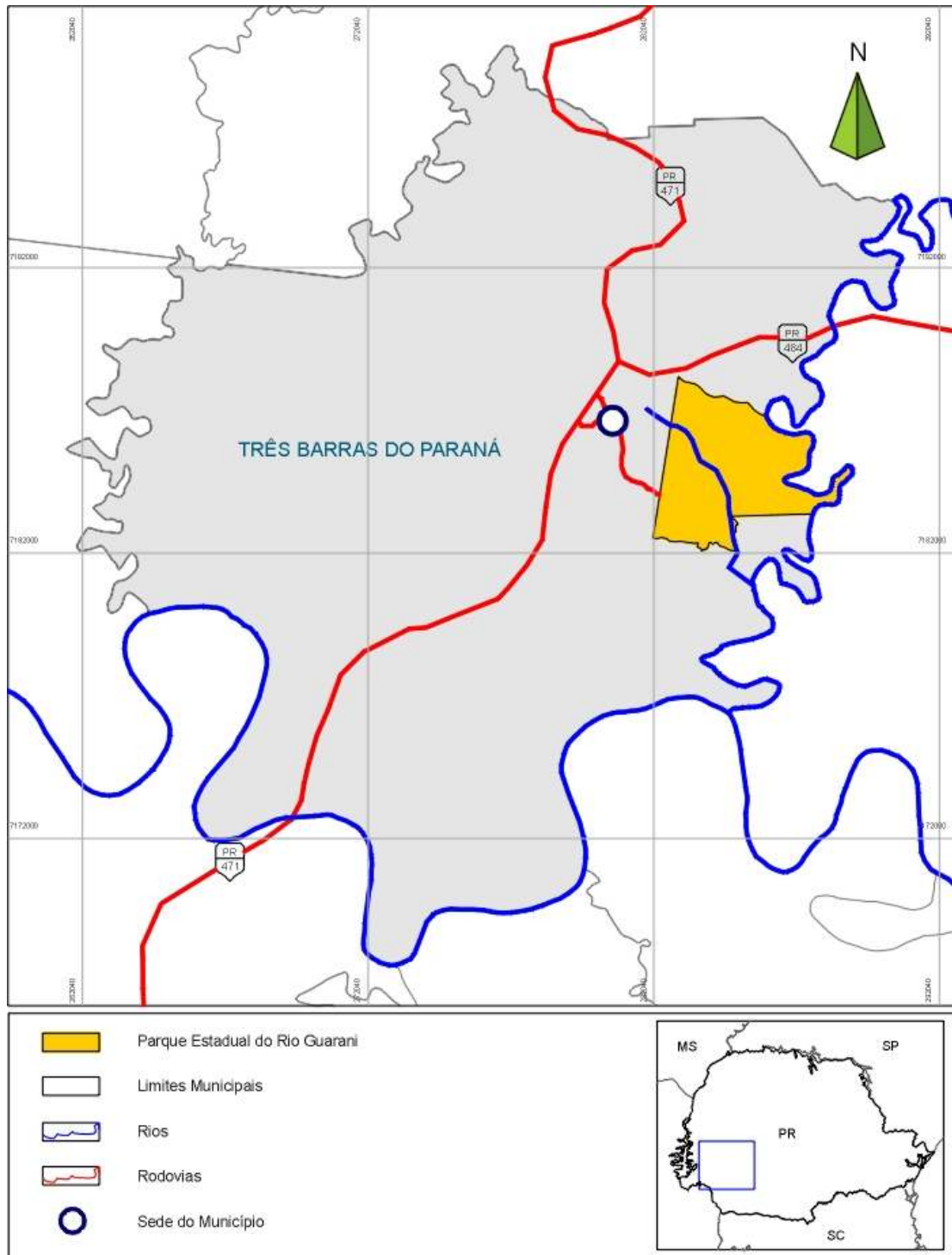


Figura III.01 - Localização do Parque Estadual do Rio Guarani

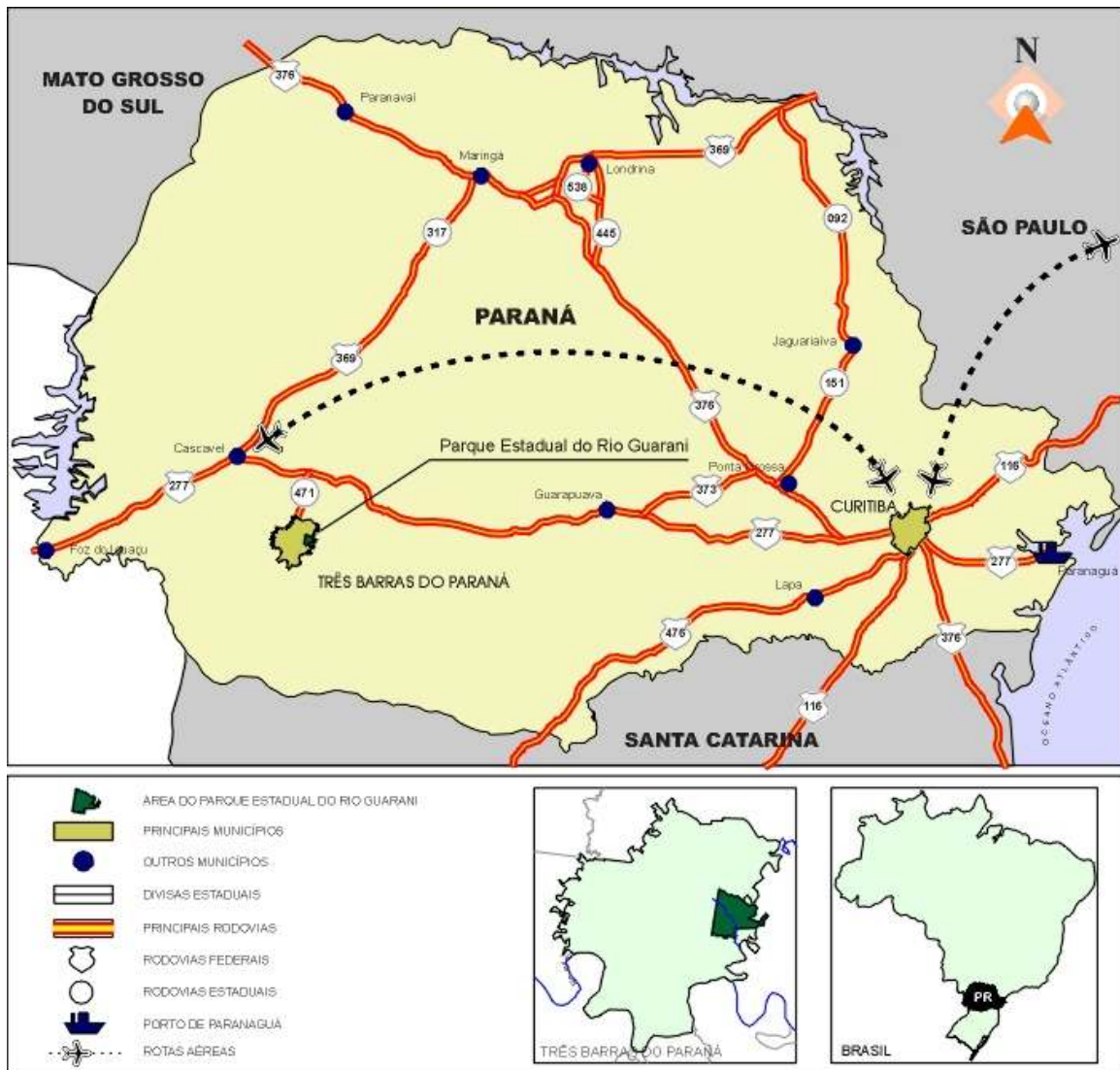


Figura III.02 - Acesso ao Parque Estadual do Rio Guarani por Via Rodoviária e Aérea

Quadro III.02 - Distâncias Entre os Principais Centros Urbanos e o Parque

CIDADES	DISTÂNCIAS (km)	ACESSOS
Apucarana	376,42	BR-369/PR-471
Brasília	1.601,25	BR-060/BR-153/BR-369/BR-277/PR-471
Campo Mourão	253,94	BR-369/BR-277/PR-417
Cascavel	84,04	BR-277/PR-471
Curitiba	456,40	BR-277/PR-473/PR-484
Foz do Iguaçu	228,84	BR-277/PR-471
Guarapuava	206,60	BR-277/PR-473/PR-484
Irati	311,90	BR-277/PR-473/PR-484
Londrina	407,83	BR-369/BR-376/BR-369/BR-277/PR-471
Maringá	332,12	BR-369/BR-277/PR-417
Ponta Grossa	365,20	BR-373/BR-277/PR-473/PR-484
Rio de Janeiro	1.308,40	BR-116/BR-277/PR-473/PR-484
São Paulo	864,40	BR-116/BR-277/PR-473/PR-484

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná - site: [www.pr.gov.br/setr/cdrom/mapas](http://www.pr.gov.br/setr/cdrom/mapas)  
 Editora Abril. Guia 4 Rodas - Atlas Rodoviário 2002.

### 3 - MAPEAMENTO

O Parque Estadual do Rio Guarani foi oficialmente criado pelo Decreto Estadual nº 2.322 de 19 de julho de 2000, com área de 2.235 ha. O mapa planialtimétrico cedido pela COPEL para este trabalho demonstrou que a área de mapeamento possui uma pequena diferença de 0,71%, ou seja, 15,89 ha a menos do que a área oficial definida no Decreto, apresentando, portanto, área de 2.219,11 ha, aceitável em termos de mapeamento. No entanto, para fins de Plano de Manejo, foi considerada a área oficial do Decreto. Nos mapas temáticos onde foram necessários cálculos de áreas (como por exemplo, no mapa de vegetação e de uso e ocupação do solo), foram feitos cálculos proporcionais para cada área, considerando como área total os 2.235 ha oficiais, de forma que a soma total das áreas seja sempre exatamente a área definida no Decreto. No Anexo 1 apresenta-se o mapa planialtimétrico do Parque Estadual do Rio Guarani.

### 4 - HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS

Originalmente, a área era de propriedade da empresa Giacomet Marodin S. A., atual ARAUPEL S. A., cujas atividades básicas estavam voltadas à exploração agrosilvicultural e beneficiamento de madeira. Em face da necessidade de atividades voltadas ao manejo florestal, com estoques regulares de madeira, a área manteve-se bem conservada para o padrão da região. Apresentava formações arbóreas (matas) que sofreram intervenções antrópicas, notadamente na retirada seletiva de espécies arbóreas de aproveitamento comercial, bem como em pequenas extensões com desmatamentos mais acentuados.

A composição da vegetação apresentava-se originalmente bastante diversificada, devido ao contato entre as duas fitofisionomias dominantes na região: a Floresta Estacional

Semidecidual das margens do rio Iguaçu e a Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) dos planaltos do Centro-Sul do Estado.

As áreas de mata que indicam pouca interferência direta representavam, à época da aquisição da unidade pela COPEL, mais de 90% da área total, com apenas 5% constituído de áreas de exploração mais intensa. Dentre os fatores positivos que contribuíram para a aquisição da área como unidade de conservação, destacavam-se: área constituída por uma grande extensão de floresta ainda bem conservada; acesso fácil; drenagem bem distribuída; localização no município mais atingido pelo reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Caxias; processo de negociação com apenas um proprietário e grande diversidade de fauna e flora. Já em relação aos aspectos negativos, havia preocupação quanto à grande extensão de limites secos, resguardados por cercas, o que poderia dificultar a fiscalização; existência de um plano de manejo florestal aprovado em favor da empresa proprietária, o que poderia acabar contribuindo para o aumento do processo de degradação ambiental, e a passagem de uma linha de transmissão elétrica seccionando o setor sudoeste.

Em novembro de 1993, em decorrência do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Usina Hidrelétrica Salto Caxias e posterior elaboração do Projeto Básico Ambiental (PBA), contemplando as medidas mitigadoras e compensatórias do projeto, definiu-se pela constituição da Unidade de Conservação, originalmente denominada apenas como Reserva do Rio Guarani. A criação da unidade estava, portanto, amplamente amparada nas diretrizes estabelecidas no PBA da Usina Hidrelétrica Salto Caxias, em seu programa específico “Programa de Implantação da Estação Ecológica”.

A área foi declarada de utilidade pública para fins de desapropriação pela COPEL em 12 de dezembro de 1994, através do Decreto Estadual nº 4.356. Em 13 de agosto de 1996, a área foi adquirida e escriturada pela COPEL, com 2.235 ha de mata nativa no município de Três Barras do Paraná, região Oeste do Estado do Paraná, cujas finalidades principais estavam balizadas nos seguintes parâmetros: manutenção e promoção de condições para o estabelecimento da diversidade biológica; proteção de espécies ameaçadas de extinção; recuperação de áreas degradadas; incentivo às atividades de pesquisa científica e monitoramento ambiental; educação ambiental e, finalmente, cumprimento da legislação ambiental pertinente.

Dentre as principais diretrizes e ações desenvolvidas pela COPEL sobre a fauna e flora da unidade de conservação, destacam-se: o processo de aquisição da área de aproximadamente 2.235 ha de mata nativa e a implementação da Reserva do Rio Guarani, com investimentos na ordem de R\$ 7 milhões; o levantamento e caracterização da flora (FUPEF, 1999); estudos sobre a etnobotânica de plantas medicinais; levantamento e monitoramento da fauna de vertebrados terrestres (*e.g.*, PICHORIM et al, 1999; BÓÇON, 1990; TEIXEIRA et al, 1998; BERNARDE & MACHADO, 2001 “2000”; QUADROS et al, 2000); estudo sobre a importância da unidade de conservação para a manutenção da fauna; etnozooloogia (relações existentes entre o homem e os animais silvestres - PINTO & KRUGER, 1998); convênio de cooperação com o Batalhão da Polícia Florestal para

monitoramento e fiscalização da área e transferência da reserva para o domínio do Estado, em face da geração do ICMS ecológico.

O Parque Estadual do Rio Guarani foi oficialmente criado em 19 de julho de 2000, através do Decreto Estadual de nº 2.322, com as seguintes diretrizes:

- Conservação e amostra significativa do Bioma Florestal Estacional Semidecidual e transição deste com a Floresta Ombrófila Mista;
- Promoção de pesquisas científicas; e,
- Promoção de atividades educativas e de lazer à população.

Desde a aquisição da área da unidade de conservação, já foram catalogadas mais de 40 espécies diferentes de árvores e mais de 300 espécies de vertebrados terrestres. Muitas das espécies registradas estão no rol das espécies consideradas raras ou ameaçadas de extinção. Desta maneira, o Parque Estadual do Rio Guarani foi considerado como um dos mais importantes fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual do Paraná, vegetação que cobria grande parte do território paranaense até a década de 1960. Vale ressaltar que, depois do Parque Nacional do Iguaçu, o Parque Estadual do Rio Guarani representa a maior área de mata contínua de toda região oeste e sudoeste paranaense.

#### 5 - ORIGEM DO NOME

O nome deriva do rio homônimo, que é o limite leste do Parque Estadual do Rio Guarani, em Três Barras do Paraná. O rio Guarani é o divisor dos municípios de Três Barras do Paraná e Quedas do Iguaçu, e desemboca no reservatório de Salto Caxias, no rio Iguaçu, próximo à usina de Salto Osório.

Guarani é a língua dos grupos indígenas da família Tupi-Guarani. Na época da chegada dos europeus, viviam na região entre os rios Uruguai, Iguaçu e Paraná a leste do rio Paraná. Nos séculos XVII e XVIII, grande parte desses territórios era de domínio espanhol e neles foram instaladas as missões (ou reduções) de jesuítas ligadas à província Espanhola da Companhia de Jesus. Os Jesuítas estudaram e documentaram fartamente a língua Guarani (ou Guarani antigo) desde 1625. Nestas missões de economia marcadamente coletivista, os Guarani atingiram alto grau de desenvolvimento e domínio de técnicas européias, e tornaram-se presas fáceis para os bandeirantes paulistas e, para os fazendeiros paraguaios.

#### 6 - SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O Parque Estadual do Rio Guarani não possui problemas fundiários, pois foi adquirido pela COPEL e repassado ao IAP, visando compensar os impactos ambientais causados pela construção da Usina Hidrelétrica Salto Caxias, no rio Iguaçu, seguindo determinação da Resolução CONAMA 02/96, que indica a implantação de uma Unidade de Conservação como medida compensatória de empreendimentos causadores de impactos de grande magnitude.

## 7 - CONTEXTO ESTADUAL

## 7.1 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Estado do Paraná existem 73 Unidades de Conservação com área total de 2.600.914,20 ha de áreas protegidas, dos quais 10 são UC's federais e 63 são estaduais. As 63 Unidades de Conservação estaduais perfazem uma área total de 977.813,20 ha distribuídos entre Áreas de Proteção Ambiental, Parques Estaduais, Florestas Estaduais, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Reservas Biológicas, Hortos Florestais, Reservas Florestais e Estações Ecológicas (quadro III.03). As Unidades de Conservação federais existentes no Estado perfazem um total de 1.623.101,40 ha e são apresentadas a seguir no quadro III.04.

Quadro III.03 - Unidades de Conservação Estaduais no Paraná

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO*	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
APA do Passaúna	16.020,40	Araucária, Campo Largo, Campo Magro, Curitiba
APA da Serra da Esperança	206.555,82	Guarapuava, Inácio Martins, Cruz Machado, Mallet, União da Vitória, Prudentópolis, Irati, Rio Azul, Paula Freitas, Paulo Frontin
APA de Guaratuba	199.586,51	Guaratuba, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Morretes, Paranaguá, Matinhos
APA da Escarpa Devoniana	392.363,38	Jaguariaíva, Lapa, P. Amazonas, Ponta Grossa, Castro, Tibagi, Sengés, Piraí do Sul, Palmeiras, Balsa Nova
APA do Rio Pequeno	6.200,00	São José dos Pinhais
APA do Piraquara	8.881,00	Piraquara
APA do Iraí	11.536,00	Piraquara, Colombo, Quatro Barras, Pinhais
<b>SUBTOTAL ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>841.143,11</b>	
Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi**	66.732,99	Antonina, Morretes, São José dos Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Campina Grande do Sul
ARIE de São Domingos	163,90	Roncador
ARIE da Serra do Tigre	32,90	Mallet
ARIE do Buriti	81,52	Pato Branco
ARIE da Cabeça do Cachorro**	60,98	São Pedro do Iguaçu
<b>SUBTOTAL ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO</b>	<b>67.072,29</b>	
Estação Ecológica do Caiuá	1.427,30	Diamante do Norte
Estação Ecológica do Guaraguaçu	1.152,00	Paranaguá
Estação Ecológica Ilha do Mel**	2.240,69	Paranaguá
<b>SUBTOTAL ESTAÇÕES ECOLÓGICAS</b>	<b>4.819,99</b>	
Floresta Estadual Córrego da Biquinha	23,22	Tibagi
Floresta Estadual do Passa Dois	275,61	Lapa
Floresta Estadual de Santana	60,50	Paulo Frontin
Floresta Estadual Metropolitana	455,29	Piraquara
Floresta Estadual do Palmito**	530,00	Paranaguá
<b>SUBTOTAL FLORESTAS ESTADUAIS</b>	<b>1.344,62</b>	
Horto Florestal Geraldo Russi	130,80	Tibagi
Horto Florestal de Jacarezinho	102,85	Jacarezinho
Horto Florestal de Mandaguari	21,53	Mandaguari
<b>SUBTOTAL HORTOS FLORESTAIS</b>	<b>255,18</b>	
Parque Estadual Rio Guarani	2.235,00	Três Barras do Paraná

III - Informações Gerais da Unidade de Conservação

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO*	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
Parque Estadual da Graciosa	1.189,58	Morretes
Parque Estadual Mata São Francisco**	832,58	Cornélio Procópio, Santa Mariana
Parque Estadual das Lauráceas	27.524,33	Adrianópolis, Tunas do Paraná, Bocaiúva do Sul
Parque Estadual de Campinhos**	208,12	Cerro Azul, Tunas do Paraná
Parque Estadual de Vila Velha**	3.122,00	Ponta Grossa
Parque Estadual do Caxambu	968,00	Castro
Parque Estadual do Cerrado**	420,40	Jaguariaíva
Parque Estadual do Guartelá**	798,97	Tibagi
Parque Estadual do Monge**	297,83	Lapa
Parque Estadual do Pau-Oco	905,58	Morretes
Parque Estadual do Penhasco Verde	302,57	São Jerônimo da Serra
Parque Estadual João Paulo II**	4,63	Curitiba
Parque Estadual Mata dos Godoy**	690,17	Londrina
Parque Estadual Pico do Marumbi**	2.342,41	Morretes
Parque Estadual Roberto R. Langue	2.698,69	Antonina, Morretes
Parque Est. de V Rica do Esp. Santo**	353,86	Fênix
Parque Estadual de Palmas	180,12	Palmas
Parque Estadual do Lago Azul**	1.749,01	Campo Mourão, Luiziana
Parque Estadual do Boguaçu	6.052,00	Guaratuba
Parque Estadual das Araucárias	1.052,13	Palmas e Bituruna
Parque Est. Bosque das Araucárias	236,31	União da Vitória
Parque Estadual do Pico do Paraná	4.300,00	Campina Grande do Sul, Antonina
Parque Estadual Ilha do Mel	338,00	Ilha do Mel
Parque Estadual José Wachowicz	119,00	Araucária
Parque Estadual Serra da Baitaca	3.053,21	Piraquara, Quatro Barras
Parque Florestal de Ibicatu**	57,01	Centenário do Sul
Parque Florestal de Iporã**	74,06	Iporã
Parque Florestal Rio da Onça**	118,51	Matinhos
<b>SUBTOTAL PARQUES ESTADUAIS</b>	<b>62.224,08</b>	
Reserva Biológica São Camilo	385,34	Palotina
<b>SUBTOTAL RESERVAS BIOLÓGICAS</b>	<b>385,34</b>	
Reserva Florestal de Figueira**	100,00	Engenheiro Beltrão
Reserva Florestal de Jurema**	204,00	Amaporã
Reserva Florestal Córrego Maria Flora	48,68	Cândido de Abreu
Reserva Florestal do Pinhão	196,81	Pinhão
Reserva Florestal de Saltinho	9,10	Telêmaco Borba
Reserva Florestal Figueira e Saltinho	10,00	Engenheiro Beltrão
<b>SUBTOTAL RESERVAS FLORESTAIS</b>	<b>568,59</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>977.813,20</b>	

\*Área Sob a Responsabilidade do IAP \*\*Unidades com Infra-Estrutura para Visitação

Quadro III.04 - Unidades de Conservação Federais no Paraná

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO*	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
APA de Guaraqueçaba	291.500,00	Guaraqueçaba e Antonina
APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	1.003.059,00	Querência do Norte, Porto Rico, São Pedro do Paraná, Marilena, Nova Londrina, Diamante do Norte e Mato Grosso do Sul (Mundo Novo, Eldorado, Naviraí, Itaipirai).
ARIE do Pinheiro e Pinheirinho	109,00	Guaraqueçaba
Estação Ecológica de Guaraqueçaba	13.683,00	Guaraqueçaba e Paranaguá



UNIDADE DE CONSERVAÇÃO*	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
Floresta Nacional de Irati	3.495,00	Teixeira Soares
Floresta Nacional de Açungui	718,00	Campo Largo
Parque Nacional do Iguaçu	185.262,00	Céu Azul, Foz do Iguaçu, Matelândia, Medianeira e São Miguel do Iguaçu
Parque Nacional de Ilha Grande	78.875,00	Antonia, São Jorge do Patrocínio, Vila Alta e Mato Grosso do Sul (Mundo Novo, Eldorado).
Parque Nacional do Superagui	21.400,00	Guaraqueçaba
Parque Nacional Sain't Hilaire	25.000,00	Caiobá, Matinhos
<b>TOTAL</b>	<b>1.623.101,00</b>	

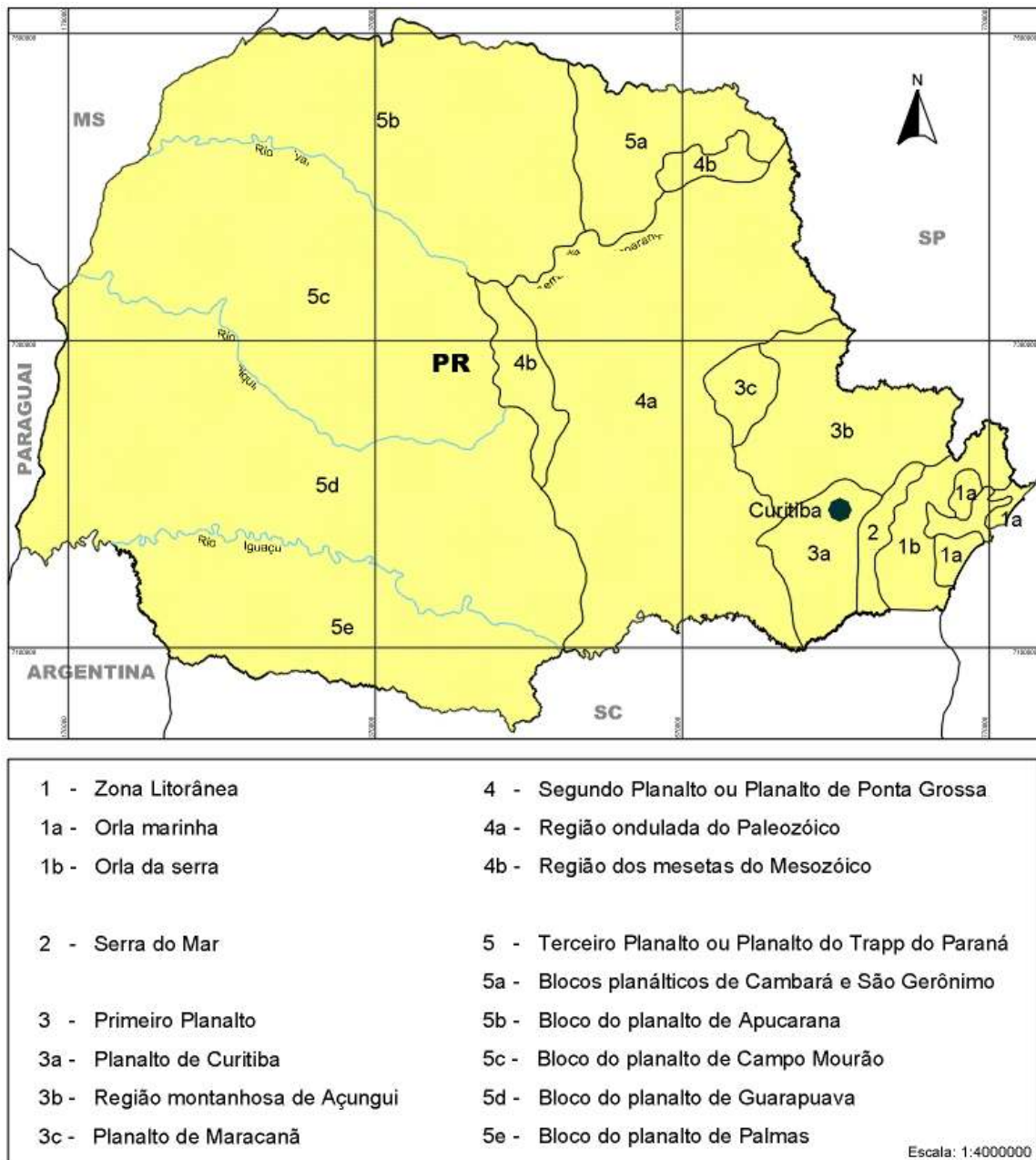
## 7.2 - ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS

MAACK (1968, *in* TROPMAIR, 1990) classificou o relevo paranaense em cinco grandes unidades geomorfológicas, denominado por ele como “grandes paisagens e subzonas naturais”, resultantes da alternância de épocas de estabilidade e instabilidade tectônica. As unidades geomorfológicas foram assim classificadas (figura III.03):

1. Zona Litorânea: (a) orla marítima e (b) orla da serra;
2. Serra do Mar;
3. Primeiro Planalto, subdividido em: (a) Planalto de Curitiba; (b) Região Montanhosa do Açungui; e (c) Planalto de Maracanã;
4. Segundo Planalto ou Planalto de Ponta Grossa: (a) Região Ondulada do Paleozóico e (b) Região das Mesetas Mesozóicas;
5. Terceiro Planalto ou Planalto do Trapp do Paraná, com cinco subzonas: (a) Blocos Planálticos de Cambará e São Jerônimo; (b) Bloco do Planalto de Apucarana; (c) Bloco do Planalto de Campo Mourão; (d) Bloco do Planalto de Guarapuava e (e) Bloco do Planalto de Palmas.

## 7.3 - ASPECTOS GEOLÓGICOS

No Estado do Paraná, afloram, predominantemente, rochas sedimentares e vulcânicas da Bacia Sedimentar do Paraná, caracterizada por um substrato rochoso sedimentar-vulcânico de idade Siluriana-Cretácica (MILANI, et al 1994). A Bacia Sedimentar do Paraná é uma extensa bacia intracratônica classificada por KINGSTON et al (1983, *in* FRANÇA & POTTER, 1988) como do tipo *Continental Interior Fracture (IF)* em seu estágio inicial de deposição (Siluro-Permiano inferior), e como do tipo *Interior Sag (IS)* em seu estágio final de deposição (Permiano inferior - Cretácico).



Fonte: MAACK, 1968 (ÂN TROPMAIR, 1990)

Figura III.03 - Mapa Geomorfológico do Estado do Paraná, Segundo MAACK, 1968 (Adaptado por TROPMAIR, 1990)

Está situada na parte centro-leste do continente sul-americano, cobrindo cerca de 1.600.000 km<sup>2</sup>. Destes, 1.000.000 de km<sup>2</sup> localizam-se no território brasileiro (SCHNEIDER et al., 1978), abrangendo parte dos Estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Essa Bacia é preenchida por sedimentos do Paleozóico, Mesozóico, lavas basálticas e sedimentos cenozóicos, os quais recobrem principalmente as planícies aluviais dos grandes cursos d'água existentes na Bacia.

#### 7.4 - ASPECTOS PEDOLÓGICOS

A ocupação dos campos do primeiro planalto, no Paraná, deu lugar a atual capital paranaense. O segundo e terceiro Planaltos também tiveram sua povoação ligada à ocupação de áreas de campos - os campos gerais no segundo e os campos de Palmas e Guarapuava no terceiro. A pecuária extensiva seria a primeira atividade a se instalar nas propriedades destas regiões, inicialmente estabelecidas pelas concessões na forma de sesmarias, sendo substituída aos poucos pela agricultura e pela exploração madeireira nas áreas limítrofes (OLIVEIRA, 2001).

A região conhecida por Terceiro Planalto ou Planalto de Guarapuava, com cerca de 135.000 km<sup>2</sup>, onde está inserido o Parque Estadual do Rio Guarani, possui registros de grandes produtividades em cultivos de cereais e oleaginosas, dentre outros produtos agrícolas. Este fato deve-se, fundamentalmente, aos solos da região, derivados das rochas eruptivas básicas do Trapp do Paraná (Formação Serra Geral), à exceção do extremo Noroeste (Arenito Caiuá) e dos pequenos trechos com depósitos aluvio-coluvionares recentes.

Os solos derivados da Formação Serra Geral são, em sua maioria, profundos, bem intemperizados, com elevada fertilidade natural, devido aos altos teores de bases trocáveis (solos eutróficos), com baixos níveis de acidez e reduzidos teores de alumínio trocável.

#### 7.5 - CLIMA

O Estado do Paraná apresenta diversos microclimas com regimes térmicos e pluviométricos distintos, que podem ser observados ao longo do território, associados a variações de latitude e altitude. O Estado está situado em uma região de transição climática, passando por clima subtropical com invernos mais amenos ao norte para uma condição que se aproxima dos climas temperados ao sul, onde os invernos são mais severos.

De acordo com a Carta climática do Estado do Paraná (GODOY e CORREIA, 1976, *in* EMBRAPA/IAPAR, 1984) e com a Divisão Climática do Estado do Paraná (MAACK, 1968), ambas baseadas em Köeppen, verifica-se que o território paranaense está sob influência de três tipos climáticos, a saber:

- Cfa - é um clima mesotérmico, sem estação seca, com verões quentes e com média do mês mais quente superior a 22 °C, sendo as geadas freqüentes. É o clima predominante de todo o norte, oeste e sudoeste paranaense, em altitudes normalmente inferiores a 850-900 metros. Convém ressaltar que a zona limítrofe com o Estado de São Paulo, em certos anos verifica-se um período mais seco no inverno, caracterizando o tipo climático Cwa, que se diferencia do Cfa pelo fato de apresentar estiagem no inverno.

- Cfb - é igualmente um clima mesotérmico, úmido e superúmido, sem estação seca com verões frescos e com média do mês mais quente inferior a 22 °C. As geadas são severas e mais freqüentes em relação ao clima Cfa. Ocorre principalmente nas regiões central, sul, centro-leste, em altitudes superiores a 850-900 metros.
- Af - é um clima tropical, superúmido, sem estação seca e isento de geadas, com a temperatura média do mês mais frio nunca inferior a 18 °C. Esse tipo climático não apresenta inverno e a precipitação anual excede a evaporação anual.

#### 7.6 - HIDROGRAFIA

O Estado do Paraná abrange duas bacias hidrográficas: do rio Paraná e do Atlântico, sendo a bacia hidrográfica do rio Paraná a mais importante, abrangendo cerca de 80% do território paranaense. Os cursos d'água sob sua influência correm em sentido oeste, muitos se aproveitando das grandes fraturas geológicas de direção geral NW-SE. Deste sistema hidrográfico fazem parte:

- Bacia Hidrográfica do rio Itararé;
- Bacia Hidrográfica dos rios das Cinzas e Laranjinha;
- Bacia Hidrográfica do rio Tibagi;
- Bacia Hidrográfica do rio Pirapó;
- Bacia Hidrográfica do rio Ivaí;
- Bacia Hidrográfica do rio Piquiri;
- Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu; e,
- Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema.

O Parque Estadual do Rio Guarani está inserido na bacia hidrográfica do rio Iguaçu, o qual ocupa, no Estado, uma área de 57.329 km<sup>2</sup> (EMBRAPA, 1984).

#### 7.7 - VEGETAÇÃO

Geograficamente, o Estado do Paraná é caracterizado por uma grande diversidade de microambientes, os quais se diferenciam pelos fatores climáticos, edáficos, geomorfológicos e altimétricos. A vegetação natural que é observada nos diferentes locais retrata, de certa forma, a interação destes fatores ambientais, podendo até mesmo ser considerada como um indicador para os mesmos. Na figura III.04 apresenta-se a inserção do Parque Estadual do Cerrado na fitogeografia do Estado do Paraná.

Esta situação é responsável pela grande variação dos tipos naturais de vegetação ocorrentes na região. No Estado do Paraná, segundo o sistema de classificação do IBGE, os principais tipos de vegetação são:

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), cobrindo a porção litorânea do Estado, desde a orla marítima até as encostas na face leste da Serra do Mar;
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), ocupando a região do Planalto meridional, em altitudes acima de 500 a 600 m s.n.m. (primeiro, segundo e terceiro planaltos paranaenses);
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), ocupando as regiões norte e oeste do Estado, em altitudes mais baixas e marcadas por um clima de caráter tropical-subtropical;
- Savana (Campos), localizadas sobre o Planalto Meridional, entremeadas com a Floresta Ombrófila Mista com araucária.

Segundo suas características climáticas, o Paraná apresenta condições favoráveis para o desenvolvimento de vegetação do tipo floresta, o que é determinado principalmente pela uniformidade na distribuição pluviométrica no decorrer do ano (ausência de uma estação seca claramente definida).

As formações campestres naturais, como os Campos de Guarapuava, de Palmas e do segundo planalto paranaense, são vistas pela maioria dos autores (HUECK, 1966; MAACK, 1968; KLEIN & LEITE, 1990) como relitos de um clima de caráter temperado, semi-árido até semi-úmido, com períodos acentuados de seca. A expansão das florestas sobre os campos seria uma conseqüência do processo denominado tropicalização do clima, ou seja, a mudança de clima mais frio e seco para o mais quente e úmido.

## 8 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Por abrigar a unidade de conservação, Três Barras do Paraná apresenta-se como unidade territorial de influência direta do parque, analisado no contexto municipal e na área do entorno, sendo Quedas do Iguaçu o município de análise da dinâmica de influência indireta da avaliação.

### 8.1 - TRÊS BARRAS DO PARANÁ

O município está localizado no Terceiro Planalto paranaense, na região oeste do Estado, em latitude sul 25° 25' 54" e longitude 53° 12' 00" W-GR, distante aproximadamente 90 km de Cascavel e 460 km da capital, a uma altitude de 657 m acima do nível do mar. Faz divisa ao norte com Catanduvas; ao sul com Boa Esperança do Iguaçu; a leste e nordeste com Quedas do Iguaçu; a oeste com Boa Vista da Aparecida; a noroeste com Cascavel; a sudeste com Cruzeiro do Iguaçu e a sudoeste com Nova Prata do Iguaçu.

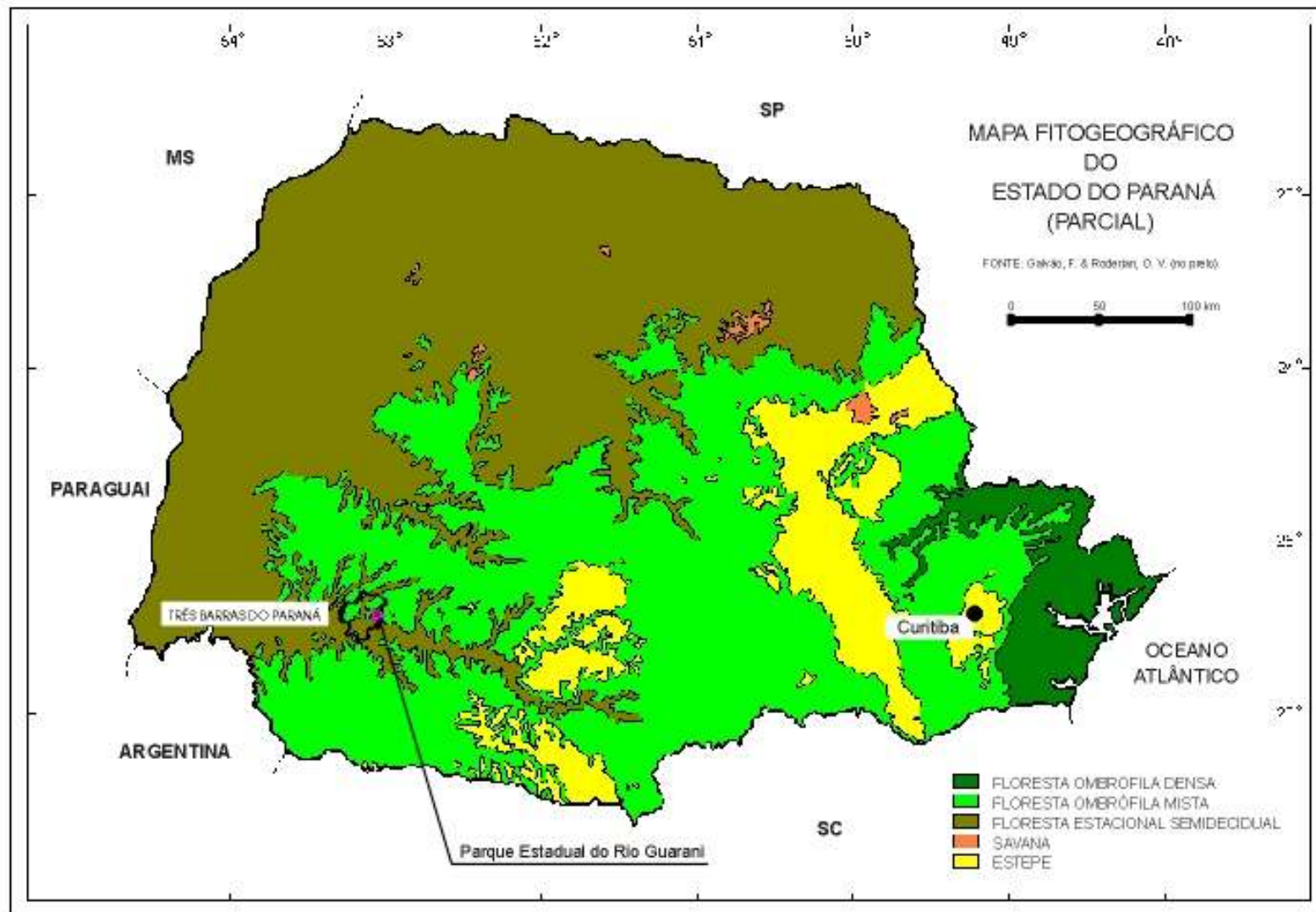


Figura III.04 - Inserção do Parque Estadual do Rio Guarani na Fitogeografia do Estado do Paraná

A denominação Três Barras do Paraná surgiu devido ao estabelecimento dos primeiros moradores na região junto a três pequenos riachos. No pequeno vale onde as três sangas se encontravam, edificaram-se as primeiras moradias, de aspecto rústico, de onde se consolidava a ocupação do restante da unidade territorial, servindo de abrigo aos moradores que ali se estabeleciam, dando origem à localidade de Três Barras e posteriormente ao município de Três Barras do Paraná (foto III.01). A ocupação efetiva da região ocorreu após a década de 1950, sendo o maior atrativo o potencial de exploração madeireira, principalmente da *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-Paraná), abundante na região. Com a instalação de serrarias e mobilização de mão-de-obra, as estradas e vias de acesso foram sendo abertas no meio da mata, permitindo a acelerada ocupação antrópica e a definitiva conquista de uma região que, na época, era ainda pouco conhecida e explorada.



Foto III.01 - Vista Parcial do Perímetro Urbano de Três Barras do Paraná

## 8.2 - QUEDAS DO IGUAÇU

As origens do município de Quedas do Iguaçu estão relacionadas ao estabelecimento dos primeiros moradores na região conhecida como “Campo Novo”, então distrito de Laranjeiras do Sul, no início do ano de 1911. Com a oferta de terras propiciada pela atuação de uma companhia colonizadora de origem polonesa surgiram os primeiros colonos poloneses oriundos do Rio Grande do Sul, iniciando-se o processo de ocupação efetiva da região com a derrubada da mata nativa para o plantio de subsistência, criação de suínos e aves.

Desmembrado de Laranjeiras do Sul, foi elevado inicialmente à categoria de distrito pela Lei nº 19 em 28 de dezembro de 1955 e à categoria de município através da Lei Estadual nº 5.668, de 18 de outubro de 1967, com a denominação de Campo Novo, sendo alterado para Quedas do Iguaçu através da Lei nº 6.126 em 14 de julho de 1970, instalado oficialmente em 15 de dezembro de 1968. O município está localizado no Terceiro Planalto paranaense, na região oeste do Estado, em latitude sul 25° 27' 20" e longitude 52° 55' 00" W-GR, distante aproximadamente 430 km da capital e 120 km de Cascavel, a uma altitude de 630 m acima do nível do mar. Faz divisa ao norte com Guaraniaçu; a nordeste com Nova Laranjeira; ao sul, com São Jorge do Oeste; a leste com Espigão Alto do Iguaçu; a oeste, com Três Barras do

Paraná; a noroeste com Catanduvas e a sudeste com Cruzeiro do Iguaçu, São João e Rio Bonito do Iguaçu.

- DINÂMICA DEMOGRÁFICA

De acordo com os dados apresentados na Contagem da População de 2000, do IBGE (quadro III.05), o município de Três Barras do Paraná apresentava 58% de sua população concentrada no meio rural, enquanto que, em Quedas do Iguaçu, este percentual não ultrapassa a 22% da população total do município, com grande concentração urbana. A falta de incentivos à atividade agrícola, baixos preços e alto custo dos insumos têm contribuído para a aceleração do processo de êxodo rural em Três Barras do Paraná. O assentamento de agricultores que viviam na área alagada pelo reservatório da Usina Hidrelétrica Salto Caxias, deslocados para outros municípios, acabou tendo reflexos negativos nos índices de crescimento anual verificado nos últimos anos no município, na ordem de -2,45%. Já Quedas do Iguaçu apresenta taxa de crescimento anual positiva de +2,45%. Nos municípios em análise, percebe-se um fluxo migratório no sentido campo-cidade, notadamente rumo aos centros urbanos de Quedas do Iguaçu, Cascavel, Pato Branco e Guarapuava.

Quadro III.05 - Número de Habitantes em Cada Município por Zona (1996/2000)

MUNICÍPIO	1996 (TOTAL)	POPULAÇÃO - CENSO 2000				
		URBANA	RURAL	TOTAL	% URBANA	% RURAL
Três Barras do Paraná	13.057	4.929	6.893	11.822	41,70	58,30
Quedas do Iguaçu	24.836	19.630	7.735	27.365	71,73	28,27
<b>TOTAL</b>	<b>37.893</b>	<b>24.559</b>	<b>14.628</b>	<b>39.187</b>	<b>62,67</b>	<b>37,33</b>

Fonte: IBGE (1996/2000)

Com relação à densidade demográfica verificada nos dois municípios, ou seja, a relação existente entre o número de habitantes residentes e a área ocupada, os dados apresentados na Contagem da População de 2000 do IBGE apontam que Três Barras do Paraná possuía 11.822 habitantes, distribuídos em uma área de 507,43 km<sup>2</sup>, perfazendo uma densidade demográfica de 23,3 hab/km<sup>2</sup>. Já Quedas do Iguaçu contava com 27.365 habitantes, distribuídos em uma área de 848,4 km<sup>2</sup>, perfazendo uma densidade demográfica de 32,2 hab/km<sup>2</sup>.

Outro elemento a ser diagnosticado na análise da dinâmica demográfica regional diz respeito ao número de unidades domiciliares municipais, dados que possibilitam a inferência sobre a organização dos núcleos familiares. Em 1996, Três Barras do Paraná possuía 3,68 habitantes por unidade domiciliar, enquanto que no município de Quedas do Iguaçu em 2001, o índice apresentava a relação de 3,52 habitantes por unidade domiciliar, inferindo-se, portanto, que os dois municípios em análise aproximam-se dos índices verificados no Paraná, a saber, (3,69).

- CONDIÇÕES DE VIDA

Em relação à infra-estrutura básica disponível de saúde, o município de Três Barras do Paraná possui:



- 1 hospital público municipal (conveniado com o SUS);
- 3 mini-postos de saúde nos distritos rurais e 1 centro de saúde para atendimento geral no perímetro urbano.

O município de Quedas do Iguaçu possui:

- 2 hospitais particulares;
- 1 centro de saúde pronto-atendimento 24h;
- 1 centro de atendimento integrado;
- 8 mini-postos de saúde (atendimento urbano), além de 21 mini-postos (atendimento da comunidade rural).

No município de Três Barras do Paraná são realizadas cirurgias de baixa e média complexidade, sendo os casos mais graves encaminhados aos hospitais públicos de Cascavel, mesmo procedimento adotado por Quedas do Iguaçu que, além do serviço de remoção de pacientes, possui casas de apoio em Cascavel e Curitiba, ambas mantidas pela prefeitura municipal.

Com relação ao sistema de educação, de acordo com dados da prefeitura municipal, Três Barras do Paraná dispõe de:

- 2 estabelecimentos de ensino pré-escolar rural e 1 urbano;
- 2 unidades para o ensino fundamental e médio, com especialização em magistério;
- 1 unidade para o ensino supletivo de 5ª a 8ª série, oferecido pela “Casa Familiar Rural”, mantida pelo Estado e município, além da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE; e,
- 1 creche municipal e outra de responsabilidade da Casa Familiar Rural. O programa bolsa-escola atende atualmente 600 famílias.

Em Quedas do Iguaçu há disponibilidade de:

- 12 estabelecimentos de ensino pré-escolar, sendo 8 urbanos e 4 rurais,
- 10 escolas para o ensino fundamental;
- 2 escolas do ensino médio no perímetro urbano e 1 na área rural; e,
- 1 instituição de ensino superior.

Há turmas especiais para a educação de deficientes auditivos, visuais e com deficiências de aprendizagem. O ensino supletivo atende alunos do ensino fundamental e médio e há, ainda, o programa bolsa-escola, com 200 famílias cadastradas. A merenda escolar é municipalizada para o atendimento do ensino fundamental, médio e supletivo.

O Sistema de Abastecimento de Água no município de Três Barras do Paraná, segundo informes do IPARDES, está próximo a 100% da demanda da população do perímetro urbano, num total de 32 km de rede instalada, segundo levantamento efetuado em 1997. No meio rural, a água utilizada pela população provém geralmente de fontes naturais, nascentes ou de poços artesianos perfurados com apoio da SANEPAR e prefeitura municipal. Em relação à rede de tratamento de esgoto sanitário, o município dispõe de estação de tratamento, porém ainda não operando, sendo o despejo do esgoto doméstico efetuado em fossas, sumidouros ou ainda em pequenos córregos ou riachos.

Em Quedas do Iguaçu, o Sistema de Abastecimento de Água atende em torno de 90% da demanda existente. Em relação a rede de esgoto do município, os efluentes são lançados numa estação de tratamento de esgoto - ETE, diminuindo, assim, os efeitos mais impactantes sobre o meio ambiente. Atualmente, o sistema representa em torno de 44% do número de ligações da rede de água e 34% dos domicílios existentes no município.

Em relação à coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (lixo), em Três Barras do Paraná são efetuadas coletas diárias, atendendo o centro urbano. Não há coleta nas vilas rurais afastadas, onde normalmente o lixo orgânico é acondicionado em valas ou ainda separado para incineração. Todo material coletado no perímetro urbano é depositado em um lixão existente na periferia da cidade, onde o material é enterrado em valas. O lixo hospitalar é estocado para incineração em Cascavel. Há um projeto, de responsabilidade da prefeitura municipal, para a construção de um aterro sanitário, com uma área já adquirida e preliminarmente aprovada pelo Instituto Ambiental do Paraná, com recursos do governo federal.

Em Quedas do Iguaçu, o serviço de coleta do lixo é efetuado diariamente, num total aproximado de 12 t/dia, o que representa em torno de 0,6 kg/dia/hab. O material coletado é transportado para o aterro sanitário localizado a 15 km da cidade, projetado dentro das normas técnicas exigidas e já aprovado pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP. O material coletado não passa por qualquer tipo de separação, à exceção do lixo hospitalar, depositado em área específica no aterro sanitário. Não há coleta seletiva no município, nem programas específicos para aproveitamento do lixo reciclável (plástico e papelão), coletado apenas pelos catadores. Ocorreram algumas iniciativas envolvendo escolas para a separação do lixo, porém sem um caráter de continuidade. Há, no entanto, perspectivas de implantar futuramente uma usina de reciclagem. O lixo industrial é de responsabilidade do produtor, sendo coletado e transportado para local adequado. O antigo lixão municipal foi desativado e o material restante acabou sendo totalmente enterrado. Não há famílias ou pessoas que residam ou desenvolvam atividades de coleta no local.

De forma geral, Quedas do Iguaçu apresenta condições sanitárias ambientais satisfatórias, muito embora haja necessidade de ampliação da rede de tratamento de esgotos no perímetro urbano e um levantamento mais aprofundado na região do antigo lixão, para averiguação do nível de comprometimento do lençol freático, rios ou córregos que porventura possam ter ligação específica com os mananciais de abastecimento público de água. Em Três Barras do Paraná, além da existência do lixão, que compromete a qualidade sanitária da

região, o sistema de tratamento de esgotos necessita de investimento direto, operacionalizando a Estação de Tratamento de Esgotos - ETE, existente mas ainda sem funcionamento.

- ASPECTOS ECONÔMICOS

De acordo com os dados divulgados pelo governo do Estado, o Paraná fechou o ano de 2001 com uma taxa de expansão do Produto Interno Bruto - PIB (valor total de produção de bens e serviços num país, em determinado período, geralmente 1 ano) de 6,7%, contra 1,7% da média nacional. Esses valores são devidos à performance do setor industrial (7,7%) e ao desempenho da agropecuária (19,5%) com destaque para a produção estadual de grãos, totalizando 24,3 milhões de toneladas na última safra, correspondendo a um aumento de 47,6% em relação ao período anterior, particularmente pela produção do milho, com expansão da área plantada e dos ganhos de produtividade.

- AGROPECUÁRIA

Segundo informes do INCRA (1998), em Três Barras do Paraná, 941 propriedades eram consideradas como minifúndios, representando um total de 17 mil hectares, sendo 545 pequenas propriedades; 74 médias e 14 grandes propriedades, estas ocupando uma área aproximada de 7 mil hectares.

Em 2000/2001, de acordo com levantamentos da prefeitura municipal, 400 propriedades estavam voltadas à subsistência; outros 400 produtores dedicavam-se a atividade de simples mercadoria, tipo II, além de outros 350 produtores definidos igualmente como simples mercadoria, tipo III. Foram identificados, ainda, 340 empresários familiares e 170 empresários rurais. Do total de produtores da região, 59,23% possuíam estabelecimentos agropecuários com área inferior a 10 ha, 35,83% com área de até 50 ha, 4,79% com propriedades de até 500 ha e apenas 0,15% com áreas acima de 500 ha.

Em Quedas do Iguaçu, nos levantamentos efetuados pelo INCRA em 1998, 1.513 propriedades eram consideradas como minifúndios, representando um total de 13,7 mil hectares, sendo 634 pequenas propriedades, 90 médias e 27 grandes propriedades, representando um percentual de 73% do total, aproximadamente 130 mil hectares. Em 2001, segundo informes da prefeitura municipal, 60% dos produtores da região possuíam estabelecimentos agropecuários com até 30 ha, 22% com até 50 ha e 18% do total das propriedades, acima de 50 ha.

Já em relação ao uso do solo nos municípios, de acordo com dados da prefeitura municipal de Três Barras do Paraná, a maior área de cultivo é ocupada por lavouras anuais (21.000 ha), seguidas das áreas de pastagem cultivadas (17.000 ha), áreas de matas e florestas naturais (4.400 ha), e por fim as áreas de reflorestamento (200 ha) e lavouras permanentes (150 ha), além daquelas informadas como “outras áreas” que somam 7.800 ha, considerando-se neste item, áreas urbanas, terras inaproveitáveis e terras produtivas não utilizadas.

Em Quedas do Iguaçu, de acordo com a prefeitura municipal de 2001, a área agrícola alcançou um total de 22.000 ha, seguida das áreas de pastagem, que somaram 24.720 ha, além de áreas de reflorestamento, com 8.346 ha. Matas nativas perfaziam 4.000 ha e outras áreas, um total de 25.154 ha.

No quadro III.06 apresentam-se os dados relativos a área e produção dos principais produtos agrícolas cultivados nos municípios de Três Barras do Paraná e Quedas do Iguaçu, com destaque para a produção de soja, milho e feijão.

Quadro III.06 - Principais Produtos Agrícolas Cultivados nos Municípios de Três Barras do Paraná e Quedas do Iguaçu

MUNICÍPIO	SOJA		MILHO		TRIGO		MANDIOCA		FEIJÃO	
	ha	t	ha	t	ha	t	ha	t	ha	t
Três Barras do Paraná	2.000	6.300	13.000	68.000	470	667	1.200	36.000	4.700	10.000
Quedas do Iguaçu	6.900	18.630	12.200	52.460	1.620	2.830	185	3.355	820	650

Fonte: Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná e Quedas do Iguaçu (2000/2001)

Vale destacar, ainda, a produção agrícola de arroz, aveia e fumo em Três Barras do Paraná, com área total cultivada de aproximadamente 800 hectares e produção em torno de 1,5 toneladas. Outras culturas como o arroz, aveia, batata-doce e erva-mate destacaram-se em Quedas do Iguaçu, com área total cultivada de aproximadamente 3,6 mil hectares e produção em torno de 3,5 toneladas. A pecuária nos municípios analisados possui maior representatividade na bovinocultura, avicultura e suinocultura. Segundo informes da prefeitura municipal, Três Barras do Paraná contava com um rebanho de 45.900 cabeças, um efetivo de 6.884.423 aves e 2.840 de suínos. Já em Quedas do Iguaçu, o rebanho bovino era de aproximadamente 37.385 cabeças, um efetivo de 284.000 aves e 23.400 de suínos.

Na região, há grandes áreas comprometidas pelo uso indiscriminado de defensivos agrícolas, pesticidas, adubos química, falta de destino adequado para as embalagens de agrotóxicos e que, indiretamente, acabam comprometendo a qualidade ambiental, notadamente do solo e mananciais de abastecimento d'água.

- **INDÚSTRIA E COMÉRCIO**

Em 2002, o município de Três Barras do Paraná contava com 25 estabelecimentos industriais, responsáveis por apenas 2% da arrecadação de ICMS e 4,3% do valor adicionado gerado no município, com destaque para a indústria de laticínios, madeira e do mobiliário, papel confecção e cerâmica. Em 2001, o município de Quedas do Iguaçu contava com 39 estabelecimentos, responsáveis pelas principais atividades industriais, respondendo por 58% do valor adicionado gerado no município, com destaque para a indústria do papel, da madeira e mobiliário, calçados, têxtil e de laticínios. Já em relação aos estabelecimentos comerciais e de serviços sujeitos ao ICMS, Três Barras do Paraná contava com 235 estabelecimentos comerciais e 120 de serviços em 2002, responsáveis pela arrecadação de 11% em ICMS e de 10% do valor adicionado gerado no município. Quedas do Iguaçu possuía 65

estabelecimentos comerciais considerados como atividades principais e 4 de serviços, responsáveis por 66% do valor arrecado em ICMS e apenas 21% do valor adicionado gerado no município.

- FINANÇAS MUNICIPAIS

Quedas do Iguaçu, sendo o município mais desenvolvido da região e com o maior centro urbano, detém a maior capacidade de arrecadação. Em 2000, sua receita total foi de R\$15,2 milhões, com maior participação das receitas correntes. Em Três Barras do Paraná, a receita total alcançou o montante de R\$ 5,9 milhões. Quedas do Iguaçu apresentou déficit fiscal no período, no entanto, o percentual foi de apenas 0,01%, da receita municipal total, podendo ser considerada em equilíbrio. Já Três Barras do Paraná apresentou um superávit mais significativo, com 5,7% da receita municipal total. No quadro III.07 são apresentadas as receitas e despesas municipais dos dois municípios analisados, relativamente ao ano de 2000.

Quadro III.07 - Receitas e Despesas Municipais - 2000

RECEITA / DESPESA	TRÊS BARRAS DO PARANÁ	QUEDAS DO IGUAÇU
Receitas Municipais	5.929.562,70	15.183.344,34
Despesas Municipais	5.593.095,16	15.184.693,95
Receita - Despesa	+336.467,54	-1,349,61

Fonte: IPARDES - Prefeitura Municipal

- INFRA-ESTRUTURA

A área de abrangência dos municípios em análise apresenta, como eixos básicos, as rodovias federais BR-277 (Paranaguá - Foz do Iguaçu) no sentido leste-oeste, interceptando a rodovia estadual PR-471, (Catanduvas - Salto do Lontra) que dá acesso às cidades de Catanduvas, Três Barras do Paraná, Boa Vista da Aparecida, Nova Prata do Iguaçu e Salto do Lontra. Em determinado trecho, esta rodovia conjuga-se com a PR-281, no sentido sul, e com as rodovias estaduais PR-473 (BR-277 - Dois Vizinhos), que dá acesso às cidades de Espigão Alto do Iguaçu, Quedas do Iguaçu, Boa Esperança do Iguaçu e Cruzeiro do Iguaçu, e PR-475 (Quedas do Iguaçu - Francisco Beltrão), que dá acesso a Salto do Lontra e São Jorge do Oeste e Dois Vizinhos. Ambas constituem o eixo de tráfego no sentido norte-sul da região.

Os municípios de Três Barras do Paraná e Quedas do Iguaçu têm como via de tráfego de maior importância a PR-471 e PR-473, que cruzam suas sedes municipais e integram seus distritos. Desta configuração básica de vias primárias de tráfego originam-se vias secundárias com papel de integração intramunicipal. São vias normalmente sem pavimentação e com função no escoamento da produção e na comunicação dos municípios com os distritos.

Com relação ao transporte de passageiros e de carga, os municípios são servidos por linhas regulares de ônibus, fazendo a interligação com as principais cidades da região e com a capital, destacando-se as empresas Sul Americana, Eucatur e Sudoeste. A infra-estrutura de transporte aéreo é feita através do aeroporto de Cascavel, com vôos regulares para Curitiba.

No que diz respeito ao consumo de energia elétrica, no município de Três Barras do Paraná foi de 8.569 MW em 2000, com destaque para a classe de consumo rural, atingindo 45% do total, em um universo de 3.038 consumidores. Em Quedas do Iguaçu, o consumo de energia elétrica do município foi de 70.485 MW, com destaque para a classe de consumo industrial, atingindo 75% do total, em um universo de 6.980 consumidores.

Quanto ao sistema público de comunicação, os serviços de telefonia são operados pela empresa TELEPAR - BrasilTelecom. Em 1999, o município de Três Barras do Paraná dispunha de 09 telefones públicos e 396 em serviço, representando uma média de 1 terminal para cada 29 habitantes. Os dados sobre o sistema de comunicação de Quedas do Iguaçu referem-se ao período de 1993, com um total de 12 telefones públicos e 713 terminais telefônicos em serviço.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECBT mantém 3 agências de operação, sendo 2 comunitárias em Três Barras do Paraná e 1 em Quedas do Iguaçu. Quanto à radiodifusão e serviços de televisão, somente Quedas do Iguaçu dispõe de 2 estações de rádio, sendo 1 FM e outra em AM. Através da televisão, recebe os sinais das emissoras Manchete, pela TV Sudoeste, Rede Globo de Televisão e do SBT (Sistema Brasileiro de Televisão). Há, igualmente, os jornais de maior circulação diária nos municípios.

#### 8.1.1 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O Parque Estadual do Rio Guarani está inserido no 3º Planalto Paranaense, ou Trapp do Paraná, com ocorrência de rochas predominantemente basálticas, resultantes dos extensos derrames de lavas básicas que ocorreram durante o período cretácico, resultando em solos profundos, denominados latossolos roxos e terra roxa estruturada (nitossolos). O relevo é suave ondulado a ondulado, típico de morfologia da Formação Serra Geral (derrames basálticos). A morfologia de terrenos basálticos é tipicamente formada por “degraus”, onde os trechos mais íngremes coincidem, em geral, com os horizontes de basaltos de estrutura maciça colunar e os terraços pouco inclinados coincidem com os contatos interderrames .

As grandes feições geomorfológicas existentes nos basaltos são resultantes das condições paleo-climáticas que atuaram em passado recente (final do Terciário e durante o Quaternário) e das peculiaridades típicas dos basaltos. BIGARELLA et al (1965) reconhecem alternância de fases semi-áridas, de pediplanação e de aplainamento, e de fases úmidas, de entalhamento fluvial, considerando o clima, ou as mudanças climáticas, como fatores primordiais na evolução da paisagem.

Nesse contexto, o relevo formado pelas cristas e mesetas de extensões e altitudes variadas, é remanescente de uma antiga superfície de aplainamento formada no Quaternário, denominada de Pediplano Pd1. Essa superfície foi palco, em condições climáticas diferentes daquelas que a criou, de dissecação e entalhamento, formando vales e encostas diferenciadas, por onde a hidrografia atual se desenvolve e continua modificando o relevo.

A região onde se insere o Parque Estadual do Rio Guarani possui registros de grandes produtividades em cultivos de cereais e oleaginosas, dentre outros produtos agrícolas. Este

fato deve-se, fundamentalmente, aos solos da região, e dos pequenos trechos com depósitos aluvio-coluvionares recentes. Os solos derivados da Formação Serra Geral são, em sua maioria, profundos, bem intemperizados, com elevada fertilidade natural, devido aos altos teores de bases trocáveis (solos eutróficos), com baixos níveis de acidez e reduzidos teores de alumínio trocável.

O Terceiro Planalto, onde está inserido o Parque Estadual do Rio Guarani, apresenta grande flutuação térmica. No sul, com maiores altitudes médias, as temperaturas médias anuais são menores, situando-se entre 15 e 16 °C, elevando-se em direção oeste (vale do rio Paraná) e norte (vale do rio Paranapanema). Os meses mais quentes observados são dezembro, janeiro e fevereiro com temperatura média de 30 °C e os meses mais frios são junho e julho com temperatura média de 11 °C.

Em relação às chuvas, em geral a região do PERG apresenta muitas variações mensais de precipitação no mesmo mês, não havendo um período distinto de precipitação ao longo do ano, não havendo também uma estação seca definida. Grosso modo, os meses de maior temperatura apresentam maior pluviosidade e os meses de menor temperatura apresentam menor pluviosidade (quadro III.08). A umidade relativa do ar na região do PERG é em torno de 75%, não havendo uma variação mensal significativa, fato este provavelmente relacionado ao regime de chuvas na região que, como comentado anteriormente, não possui variações distintas ao longo do ano.

Quadro III.08 - Média Mensal dos Dias Chuvosos no Período de 1975 a 2001

PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1975-2001	11,4	12,25	9,15	8,05	8,75	7,45	7,35	6,3	8,15	10,5	9,55	10,05

Fonte: SUDERHSA, 2002.

Os ventos são predominantemente de direção E (leste), com valores médios de 2,3 m/s. Na região abrangida pela Estação de Quedas do Iguaçu, os maiores valores médios encontrados são de 218,6, 229,4 e 221,6 horas/mês observados nos meses de novembro, dezembro e janeiro, na transição da primavera para o verão, período este em que são registradas as maiores temperaturas na região.

Com relação à hidrografia, o Parque Estadual do Rio Guarani está inserido na bacia hidrográfica do rio Iguaçu, o qual ocupa, no Estado, uma área de 57.329 km<sup>2</sup> (EMBRAPA, 1984). Suas nascentes localizam-se nos contrafortes da Serra do Mar, seguindo em direção oeste abarcando inúmeros afluentes na margem direita, dos quais citam-se os principais: Potinga, Claro, d'Areia, Jordão, Guarani, Andrade, Benjamin Constant, Passa Dois, Negro, Timbó, Iratim, Butiá, Cotegipe e Chopim.

O Parque Estadual do Rio Guarani está localizado em uma região de contato entre a Floresta Estacional Semidecidual (FES), que se expande nas áreas de baixa altitude, como vales dos rios e depressões, e a Floresta Ombrófila Mista (FOM), que ocupa os locais mais elevados (entre 500 e 1200 m de altitude).

Geograficamente a Floresta Ombrófila Mista tem sua ocorrência central praticamente restrita ao Planalto Meridional dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo que outrora esta formação ainda ocorria na forma de "ilhas" ao longo das partes mais altas da Serra da Mantiqueira, até praticamente a divisa do Rio de Janeiro com o Espírito Santo. Distribui-se ainda em países vizinhos ao Brasil, notadamente no nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai, neste último em área pouco expressiva. A ocorrência desta formação reflete especificidades de dois conjuntos florísticos que encontram-se nesta região, chamados de "Tropical Afro-Brasileiro" e "Temperado Austro-Brasileiro", com um significado ecológico relevante, resultante da latitude meridional combinada com a altitude do planalto, situação esta única na Região Neotropical (LEITE & KLEIN, 1990; VELOSO et al., 1991, *in* SILVA, 2002).

Dentre as principais espécies ocorrentes nesse ambiente florestal citam-se a araucária (*Araucaria angustifolia*), a imbuia (*Ocotea porosa*), o sassafrás (*Ocotea odorifera*) e o xaximbugio (*Dicksonia sellowiana*), os quais figuram também na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Brasil pela vulnerabilidade a qual estão sujeitas as suas populações naturais, em função das práticas de manejo adotadas no passado, e da grande pressão de ocupação observada atualmente (SILVA, 2002).

A Floresta Estacional Semidecidual ocorre de maneira descontínua praticamente em todos os estados das regiões nordeste, sudeste e sul do país, e em parte no centro-oeste, chegando até a bacia do rio Uruguai, o Paraguai e a Argentina (VELOSO et al., 1991), sendo representada predominantemente pela peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*); ipê-roxo (*Tabebuia heptaphyla*); canafístula (*Peltophorum dubium*); louro-pardo (*Cordia trichotoma*) e grápia (*Apuleia leiocarpa*).

Em função da existência de um ecótono, torna-se difícil estabelecer um limite nítido entre as duas formações. A dita Zona de Tensão Ecológica é caracterizada pela penetração de espécies típicas da Floresta Estacional Semidecidual na Floresta Ombrófila Mista, em função de seu maior poder competitivo.

A fauna da região de influência do Parque Estadual do Rio Guarani responde às influências dos domínios zoogeográficos Tupi e Subtropical, de acordo com CABRERA & YEPES (1960). O domínio Tupi apresenta uma fauna com representantes caracteristicamente atlânticos; enquanto o domínio Subtropical responde tanto a influência patagônica quanto tropical.

Considerando as principais formações de vegetação e suas implicações na distribuição geográfica dos animais silvestres, a área de influência do Parque encontra-se nos domínios do bioma floresta atlântica (*lato sensu*). Segundo FONSECA et al (1999), este bioma apresenta uma riqueza de espécies menor apenas que o amazônico, guardada as devidas proporções em extensão territorial entre os dois biomas. De acordo com este autor, a região da floresta atlântica *sensu lato* está representada por 229 espécies de mamíferos, das quais, cerca de 73 são consideradas endêmicas. Estudos sobre outros componentes da fauna também demonstram haver uma grande similaridade entre os elementos da região sudoeste do Paraná com a região atlântica *sensu stricto*, a exemplo de MELLO-LEITÃO (1946) e MORATO (1995), dentre outros.



