

O método utilizado para a constatação da mastofauna seguiu o protocolo padrão de inventários de mamíferos de médio e grande porte, buscando evidências diretas, como observações visuais ou auditivas e evidências indiretas como rastros, pêlos, carcaças, restos alimentares e fezes encontrados em trilhas, estradas marginais e cursos de rios.

Todos os registros de mamíferos tiveram sua localidade e coordenadas geográficas anotadas para compor o banco de dados do sistema de informações geográficas.

Não houve tempo hábil, nem equipamento disponível, tampouco mastozoólogos em número suficiente para trabalhar em um inventário que abrangesse todas as ordens de mamíferos que ocorrem na região. As ordens Didelphimorphia (marsupiais) e Chiroptera (morcegos), além das espécies de pequeno porte da ordem Rodentia (ratos) estão pouco representados neste diagnóstico. É importante frisar que com o método de avaliação ecológica rápida realizada, há uma tendência em avaliar a presença de uma pequena parte dos mamíferos, no caso os de médio e grande porte, o que significa cerca de 27% da mastofauna potencial, de acordo com a lista de Fonseca *et al.* (1996). Considerando que 73% dos mamíferos da região ficaram em grande parte de fora da avaliação, quaisquer informações sobre diversidade e similaridade são consideradas inviáveis. Tais lacunas devem ser preenchidas com a execução de programas prioritários para o inventário destes grupos, sendo indicadores de diversidade, endemismo e riqueza. Também representam os grupos onde residem as maiores possibilidades para novas descobertas.

Para a padronização do ordenamento taxonômico optou-se pela proposta de Wilson & Reeder (2005).

### **3.3.1.2.3 - Répteis (Baseado em Morato, 2006)**

Além de verificação da literatura herpetológica, que procura detectar registros para a área de estudo ou dados que permitam a inferência da ocorrência de espécies, foram analisados os acervos de todas as coleções científicas nacionais que possuem relevante material herpetológico da região, a saber: Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI, Curitiba), Instituto Butantan (IBSP, São Paulo), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ).

Para efeito de análise da fauna regional de répteis e levantamento das espécies, junto a coleções científicas e literatura, considerou-se todos os municípios inseridos na macro-região de Toledo. Uma vez que a constatação de répteis, em campo, é de difícil obtenção, informações de áreas vizinhas à estudada podem permitir importantes inferências de distribuição.

Seguindo-se às atividades normalmente estabelecidas para estudos herpetofaunísticos (Franco & Salomão, 2000), em campo foram realizadas atividades de procura intensiva (=busca intencional) de répteis nos mais diversos esconderijos (serrapilheira, troncos caídos, rochas, cascas de árvores, moitas, lajes de pedra etc.) de todos os ambientes visitados, incluindo várzeas, banhados, brejos, reflorestamentos, pastagens, fragmentos florestais, ribeirões e assim por diante. As buscas foram feitas a pé (quando por trilhas) ou de carro, sendo priorizados os momentos de maior atividade herpetofaunística, como o entardecer e o período noturno. Outro recurso utilizado foi entrevistar moradores locais, fazendo com que estes se manifestassem livremente sobre os répteis que costumam ver e suas características diagnósticas, tais como coloração, porte, comportamento, horário de atividade, ambiente preferencial, vocalização e outras formas de reconhecimento popular das espécies.

#### **3.3.1.2.4 - Peixes (Baseado em Grandó Jr., 2006)**

As avaliações relacionadas à fauna de peixes no âmbito do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro consideraram fundamentalmente os estudos publicados sobre a fauna ictíica da bacia do rio São Francisco Falso, nos quais constam registros de espécies de peixes ocorrentes neste corpo d'água.

A principal dificuldade reside em compreender qual é o nível de tolerância de cada espécie com relação às variações ambientais ao longo da bacia, uma vez que a distribuição longitudinal de cada uma delas pode depender de inúmeros fatores físicos e biológicos.

Assim, adotou-se por critério a extrapolação de todos os registros ictiológicos para a região do São Francisco Falso, realizados nas proximidades do reservatório de Itaipu, como passíveis de ocorrência também em seu trecho intermediário, no qual situa-se o Parque, ainda que se reconheça que determinadas espécies, tais como *Plagioscion squamosissimus*, ocorram corriqueiramente apenas nas regiões sob influência daquele represamento.

Os métodos de estudos em campo consideraram as limitações impostas pela Avaliação Ecológica Rápida - AER, na qual se prevê a realização de diagnósticos expeditos, planejados a partir da definição de pontos amostrais ao longo de sítios delimitados previamente sobre uma base cartográfica ou imagem de satélite.

Uma vez que a definição dos pontos se fundamenta basicamente nos padrões de vegetação, as amostragens ictiológicas ficaram condicionadas à existência ou não de coleções d'água no entorno imediato de cada ponto.

Além dos condicionantes do método da AER relacionados ao espaço geográfico em estudo, há também as limitações de tempo empregado na investigação de cada ponto. Estas limitações metodológicas, via de regra, impossibilitam a utilização de armadilhas de pesca cujo uso sistemático permitiria obter dados mais aprofundados sobre a composição da fauna de peixes ou mesmo a dinâmica das populações de tais espécies.

No caso específico da avaliação ecológica rápida realizada no Parque, ficou determinada a não realização de coletas de fauna, restringindo as possibilidades de obtenção de dados primários sobre a ictiofauna dos ambientes estudados durante os trabalhos de campo.

Apenas em casos específicos, nos quais as características dos ambientes aquáticos quanto à transparência da água ou a dimensão dos rios se mostraram adequadas, foi utilizado o arrasto com peneiras como técnica de amostragem de peixes, os quais, depois de identificados, foram devolvidos à natureza.

Portanto, as investigações nesta unidade de conservação limitaram-se à anotação do padrão de uso do solo do entorno dos corpos d'água e das características fisiográficas e de qualidade da água, tais como turbidez e sólidos em suspensão dos corpos d'água inseridos na unidade de conservação, capazes de influenciar a composição da biota aquática e de fundamentar as discussões sobre a sua conservação.

#### **3.3.1.2.5 - Anfíbios (Baseado em Segalla, 2006)**

A metodologia empregada para o registro de anfíbios consistiu principalmente em busca noturna e diurna. A busca consistiu na inspeção de serapilheira, troncos podres, rochas e vegetação arbustiva, além de brejos e margem de rios, ou seja, procura em todos os microhabitats acessíveis. Para a localização de algumas espécies, a escuta e gravação das vocalizações dos machos foi empregada. Essas vocalizações permitiram inclusive o reconhecimento específico à distância. Foram fotografados os principais ambientes.

Por se tratar de um estudo de curto prazo, os resultados obtidos foram de tipo qualitativo, representando apenas parte das espécies que vivem nestes ambientes (estudos em longo prazo levariam a um incremento muito significativo do conhecimento da composição e estrutura da fauna de anfíbios local). Para obtenção da listagem sistemática e informações de distribuição e hábitat, foi consultada a coleção de anfíbios do Museu de História Natural Capão da Imbuía da Prefeitura Municipal de Curitiba, além da revisão bibliográfica.

### 3.3.2 - Vegetação (Baseado em Roderjan e Svolenski, 2006)

O Parque Estadual da Cabeça do Cachorro apresenta em seu interior o predomínio de formações florestais, notadamente a Floresta Estacional Semidecidual. O entorno da unidade, por sua vez, é caracterizado por um mosaico de condições da paisagem, sendo presentes alguns outros remanescentes de florestas e, principalmente, áreas agrícolas de grande extensão.

O primeiro trabalho de caracterização da cobertura vegetal do Parque foi o de Roderjan (1986), elaborado para o extinto Instituto de Terras e Cartografia (ITC), atual Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Naquele relatório, o autor mapeou e caracterizou as tipologias vegetais presentes na unidade - Floresta Estacional Semidecidual e vegetação secundária (capoeira) - utilizando-se de levantamentos fitossociológicos e fotografias aéreas em escala 1:25.000 de 1980, realçando a época a importância da UC no contexto da conservação da região da Floresta Estacional Semidecidual Submontana da bacia do rio Paraná. Recomenda, ainda, ações de manejo voltadas para a reintrodução do palmito *Euterpe edulis* e estudos da fauna.

Segundo o estudo de RODERJAN (1986), a vegetação nativa presente na UC foi enquadrada como uma Floresta Estacional Semidecidual Submontana (FESS) alterada, com uma faixa de estágio médio a avançado próximo ao rio São Francisco Falso Braço Norte. No presente estudo, atestou-se novamente a condição originalmente descrita, ressaltando-se que, apesar da pequena área atual e das intervenções sofridas pelo entorno da unidade, a mesma pode ainda ser considerada um importante remanescente da formação para toda a região oeste do Paraná.

A lista de espécies está anexa ao plano de manejo (Anexo 3.01).

#### 3.3.2.1 - Caracterização das Formações Vegetais

Do esforço de mapeamento e dos trabalhos de campo foi possível definir a seguinte tipologia vegetal e do uso do solo atual para o Parque (Figura 3.15), com os respectivos valores em superfície e em percentual de ocupação (Tabela 3.11)

**Tabela 3.11 - Tipologia Vegetal e Usos do Solo do Parque Estadual Cabeça do Cachorro**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
Floresta Estacional Semidecidual Submontana (FESS)	49,54	87,39 %
Estágio Intermediário de Sucessão Vegetal	7,16	12,63 %
Instalações	0,09	0,16 %

### 3.3.2.2 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana

Constitui a principal tipologia do Parque que, apesar de sua representatividade espacial restrita (49,54 ha) e das intervenções sofridas no passado, pode ser considerada um dos remanescentes mais bem conservados deste tipo de vegetação para toda a região oeste do Paraná, da rede estadual de unidades de conservação.

São perceptíveis três estratos arbóreos, com o primeiro situado entre 18 e 22 m de altura, o segundo entre 12 e 16 m e o terceiro entre 5 e 11 m. Um quarto estrato é representado por uma sinússia herbáceo-arbustiva também está presente.

No dossel são comuns as maria-preta *Diatenopteryx sorbifolia*, timbaúva *Enterolobium contortisiliquum*, grápia *Apuleia leiocarpa*, alecrim *Holcalyx balansae*, pessegueiro-bravo *Prunus* sp., tarumã *Vitex megapoamica*, angico *Parapiptadenia rigida*, rabo-de-bugio *Lonchocarpus muehlbergianus*, açoita-cavalo *Luehea divaricata*, guaritá *Astronium graveolens*, cabreúva *Myrocarpus frondosus*, canelas em geral, louro-pardo *Cordia trichotoma*, louro-branco *Bastardiopsis densiflora* e pau-marfim *Balfourodendron riedelianum*. As perobas *Aspidosperma polyneuron*, típicas da FES, são raras no Parque. Algumas espécies emergem do dossel, podendo ultrapassar 25 ou mais metros de altura. Os diâmetros das árvores dominantes variam entre 50 e 80 (100) cm à altura do peito.

O segundo estrato é composto por indivíduos menores das espécies do dossel, acompanhadas de guabirobeira *Campomanesia xanthocarpa*, guajuvira *Patagonula americana*, jerivá *Syagrus romanzoffiana*, canela-guaicá *Ocotea puberula*, ariticum *Rollinia* sp., ariticum-cagão *Annona cacans*, embaúba *Cecropia pachystachya*, canafístula *Peltophorum dubim*, cedro *Cedrela fissilis*, sobrasil *Colubrina glandulosa*, sucará *Gleditschia amorphoides*, pau-óleo *Copaifera* sp. e tapiás *Alchornea triplinervia* e *A. glandulosa*, entre outras.

No terceiro estrato são comuns a pitangueira *Eugenia uniflora*, os catiguás *Trichilia* spp., marinho *Guarea* sp., cincho *Sorocea bonplandii*, roxinho *Actinostemon concolor*, canela-de-veado *Hellieta apiculata*, mamica-de-cadela *Zanthoxylum* sp., jaracatiá *Jacaratia spinosa*, miguel-pintado *Matayba elaeagnoides*, camboatã *Cupania vernalis*, ingá *Inga* cf. *uruguensis* e guaçatungas *Casearia* spp.

O sub-bosque é, em geral, sombreado, aberto e de fácil circulação, denotando certo equilíbrio pela ausência de perturbação nestes 25 anos decorridos desde a implantação da Unidade de Conservação. Cipós estão presentes, dentre os quais destaca-se o cipó-escada-de-macaco *Bauhinia* sp. Apresenta, localizadamente, áreas abertas pela queda de grandes árvores, onde espécies heliófilas colonizam intensamente; em geral, são ocupadas por arranha-gato *Mimosa* sp, leiteiro *Sapium glandulatum*., crindiúva *Trema micrantha*, embaúba *Cecropia pachystachya*, angico-brancos *Acacia polyphylla*, tamanqueira *Aegiphila sellowiana*, mutambo *Guazuma ulmifolia*, capororocas *Myrsine* spp. e pata-de-vaca *Bauhinia* sp., entre as mais comuns.

As epífitas são pouco abundantes, representadas por aráceas, bromeliáceas, pteridófitas e orquídeas. Destacam-se na fisionomia o cipó-imbé *Monstera* sp. e o cipó-chumbinho *Rhipsalis* sp.

***Figura 3.15 - Mapa de Vegetação do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro***  
(A3)

(verso do mapa)

### **3.3.2.3 - Estádio Intermediário da Sucessão Vegetal (capoeirão)**

Na porção sul do Parque, às margens do rio São Francisco Falso, há uma faixa com aproximadamente 100 m de largura, composta por uma formação em estágio sucessional intermediário onde, a cerca de 25 a 30 anos, era utilizada para cultivo agrícola. Atualmente, esta comunidade conta com árvores de 12 a 15 (20) m de altura e com denso sub-bosque, onde há intensa regeneração natural, apesar da presença de maciços de taquara-mansas *Merostachys* sp. e cipós lenhosos e herbáceos. Dentre as espécies dominantes foram observados o cedro *Cedrela fissilis*, amendoim-bravo *Pterogyne nitens*, farinha-seca *Albizia hasslerii*, angico *Parapiptadenia rigida*, ingás *Inga* spp. e canela-guaicá *Ocotea puberula*, além de remanescentes de embaúba *Cecropia pachystachya*. Iniciando um segundo estrato, foram observadas a crindiúva *Trema micrantha* e o ariticum *Rollinia* sp.

### **3.3.3 - Diagnósticos da Fauna no Parque**

#### **3.3.3.1 - Aves (Baseado em Bornschein, 2006)**

O Parque Estadual da Cabeça do Cachorro foi considerado uma área prioritária para a conservação do Corredor Iguaçu-Paraná. Essa importância justifica que ações também devam ser dirigidas ao seu entorno, de grande relevância para a conservação do que se acha no interior da unidade de conservação. Considera-se área importante pelo mais intenso deslocamento de espécies até 5 km a partir do perímetro da unidade de conservação. A partir de então, considerou-se alguns cursos d'água e remanescentes florestais como importantes por propiciarem, ou supostamente propiciarem, mais longínquo deslocamento de espécies.

##### **3.3.3.1.1 - Riqueza de Espécies**

Registrou-se 68 espécies de aves, excetuando-se uma não seguramente identificada (Tabela 01). Essa ornitofauna inclui-se em 28 famílias. A cifra não é muito significativa e deve-se ao reduzido tempo de amostragem em campo (Anexo 3.02).

##### **3.3.3.1.2 - Espécies por Hábito**

Das espécies registradas, 52 são de hábito florestal, nove de hábito semiflorestal, quatro de hábito campestre, duas de hábito aquático e uma de hábito palustre (Anexo 3.02).

##### **3.3.3.1.3 - Espécies Ameaçadas de Extinção**

Considerando-se as listas de espécies de aves ameaçadas de extinção no âmbito global (Birdlife International 2004), nacional (Instrução Normativa no. 3 do Ministério do Meio Ambiente, de 27 de maio de 2003) e estadual (Straube et al. 2004), têm-se como espécie ameaçada o macuco (*Tinamus solitarius*), considerado em extinção no mundo e no Paraná. O bacurau-ocelado (*Nyctiphrynus ocellatus*), considerado em extinção no Paraná, conta com um registro não confirmado para a unidade de conservação (Anexo 3.02).

##### **3.3.3.1.4 - Espécies Endêmicas**

Seis das espécies registradas são endêmicas do bioma Floresta Atlântica (Anexo 3.02).

### 3.3.3.1.5 - Espécies Exóticas e Potencialmente Danosas

Das três espécies brasileiras exóticas, nenhuma foi registrada. Algumas espécies de aves da unidade de conservação, nativas, especialmente da família das pombas, podem causar prejuízos à agricultura local. No entanto, em campo não foi possível colher informações mais precisas a respeito das potencialidades danosas dessas espécies na região.

### 3.3.3.2 - Mamíferos (Baseado em Quadros, 2006)

Os resultados obtidos durante os dois dias de avaliação no Parque comprovam a tendência em registrar apenas algumas espécies de mamíferos de médio e grande porte, o que pode ser interpretado como artefato do método. Foram detectadas apenas sete espécies distribuídas em 6 ordens: quati *Nasua nasua*, cutia *Dasyprocta azarae*, capivara *Hydrochaeris hydrochaeris*, macaco-prego *Cebus nigritus*, veado *Mazama* sp., tatu *Dasyurus novemcinctus* e cachorro doméstico.

Informações obtidas através de entrevistas com o guarda parque e com moradores da região reafirmam a presença da cutia, capivara, macaco-prego, veado, quati e tatu. Acrescentam ainda a irara *Eira barbara*, o gambá-de-orelha-branca *Didelphis albiventris*, o mão-pelada *Procyon cancrivorus*, a lontra *Lontra longicaudis*, o gato-do-mato *Leopardus tigrinus*, ouriço *Sphiggurus* sp., a paca *Agouti paca*, a preá *Cavia* sp., o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous*, o tamanduá-mirim *Tamandua tetradactyla*, e o furão *Galictis cuja*.

Considerando os registros em campo acrescidos das informações resultantes das entrevistas chega-se a 17 espécies divididas em seis ordens. A ordem mais representativa foi Carnívora com sete espécies, seguida de Rodentia com quatro.

Embora a área seja considerada pequena, todos os táxons reportados nas entrevistas são possíveis de ocorrência. Chama a atenção o fato do guarda-parque citar a presença de apenas dois indivíduos de bugio. Este fato, se confirmado, mostra uma grave tendência de extinção local desta espécie, fato que pode estar ocorrendo com os demais táxons ameaçados citados. É digno de nota a presença de cachorro doméstico dentro do Parque, observada através de pegadas. Cães domésticos em áreas protegidas representam uma séria ameaça a manutenção de populações nativas, uma vez que além de transmitir zoonoses, são predadores de pequenos vertebrados, competindo com a fauna nativa, especialmente as espécies de carnívoros.

Dos táxons registrados, apenas uma espécie e um gênero são considerados endêmicos da Mata Atlântica: o bugio *Alouatta guariba* e o gênero *Sphiggurus*, não identificado no nível específico. Cinco táxons são reconhecidos como ameaçados de extinção de acordo com Margarido & Braga (2004): o bugio *Alouatta guariba*, a lontra *Lontra longicaudis*, o gato-do-mato *Leopardus tigrinus*, o veado *Mazama* sp., e a paca *Cuniculus paca*.

Entre as espécies que sofrem maior pressão antrópica se pode citar aquelas sob ameaça de extinção, além dos carnívoros de um modo geral, por utilizarem maiores áreas para deslocamento, expondo-se mais e correndo maior risco. Um exemplo ocorrido durante o levantamento foi uma fêmea de irara *Eira barbara* encontrada atropelada na altura do ponto 0208679/7242188 na estrada de terra que dá acesso ao Parque. Outro tipo de ameaça advém da pressão que algumas espécies sofrem devido à caça. Neste caso as espécies consideradas os principais alvos são a paca *Cuniculus paca*, os veados do gênero *Mazama* e os tatus *Dasyurus* sp., muito utilizados na alimentação. Outro tipo de caça sofrem espécies de carnívoros como *Cerdocyon thous* e *Leopardus tigrinus* e o gambá *Didelphis albiventris*, por atacarem criações de animais domésticos acabam sendo perseguidos pelos proprietários pelos danos que causam; da mesma forma, a capivara *Hydrochaeris*



*hydrochaeris* por utilizar plantações de milho ou o capim destinado aos animais de pastagem, conforme reclamado por um dos entrevistados.

Pode-se inferir que algumas espécies não mais existem na região. Não aparece nos relatos dos entrevistados informações sobre a presença de felinos de maior porte como a onça pintada *Panthera onca* e a onça parda *Puma concolor*, tampouco a jaguatirica *Leopardus pardalis*. Da mesma forma a anta *Tapirus terrestris* e os porcos-do-mato, tanto o cateto *Pecari tajacu* quanto o queixada *Tayassu pecari* não foram indicados. É possível que estas espécies tenham desaparecido em um passado recente, dado o curto período de colonização da região oeste do Paraná. Segundo Ferreira (1996) o município de São Pedro do Iguaçu originou-se através da Colonizadora Bentem, com a chegada dos primeiros moradores no ano de 1964 e derrubaram a mata para fazer suas lavouras. Este fato mostra como a intensa descaracterização do ambiente natural traz conseqüências graves as populações animais em um curto período de tempo.

Outras ameaças observadas na Unidade de Conservação dizem respeito a matriz onde esta se encontra inserida, cercada por fazendas particulares com pastagens, açudes, gado e outros animais de criação. É notável como a faixa de vegetação ciliar vai se estreitando a medida em que o Parque limita-se com as fazendas. Apesar do fragmento ser pequeno, tem boa condição de conservação e, segundo relatos, não há extração de madeira no local e a caça é coibida.

O Anexo 3.03 apresenta a lista de espécies para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro.

### **3.3.3.2.1 - Biologia e Ecologia das Espécies Ameaçadas**

. *Alouatta guariba* (Humboldt, 1812) (= *fuscus* Geoffroy, 1812)

Nome popular: bugio-ruivo

Biometria: Corpo = 44 a 77 cm; Cauda = 51 a 61 cm; Peso: 7 a 9 kg.

Categoria: Vulnerável.

Distribuição e habitat: Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Habita a Floresta Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Ombrófila Densa, Cerrado e capões de floresta em Campos naturais.

Hábitos: diurno e gregário (grupos de seis indivíduos em média).

Alimentação: folhas (40 a 60 % da dieta), flores, frutos, sementes, pólen e néctar (Néville et al., 1988).

Área de Vida: 1 a 20 ha por grupo; 80 a 150 animais por km<sup>2</sup> (Auricchio, 1995).

Reprodução: gestação de 185 a 195 dias nascendo um filhote ou raramente dois.

Ameaças: destruição de habitat, caça e comércio ilegal.

Observações: são dependentes do ambiente florestal, mas ocupam todos os estratos o que quer dizer que podem ocupar florestas em regeneração (Auricchio, 1995).

. *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775)

Nome popular: gato-do-mato-pequeno

Biometria: Corpo = 50 a 60 cm; Cauda = 25 a 40 cm; Peso = 2 a 3 kg.

Categoria: Vulnerável.

Distribuição e habitat: ocorre em todo o Brasil. No Paraná pode ser encontrado em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Densa, Campos e Cerrados.

Hábitos: noturno e solitário. Oliveira (1994) sugere que podem formar casais fixos e permanentes.

Alimentação: pequenos mamíferos, pássaros, lagartos e grandes insetos.

Área de vida: desconhecida.

Reprodução: dois meses de gestação; nascimento de um a três filhotes.

Ameaças: perda de habitat, caça, comércio ilegal e atropelamentos.

Observações: mostra certa tolerância aos distúrbios causados pelo homem, ocorrendo na região metropolitana de grandes cidades como São Paulo e Porto Alegre (Oliveira, 1994).

. *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)

Nome popular: lontra

Biometria: Corpo = 53 a 80 cm; Cauda = 36 a 50 cm; Peso = 5 a 14 kg.

Categoria: Vulnerável.

Distribuição e habitat: originalmente em todos os biomas do estado do Paraná. Parece ter desaparecido das regiões onde a mata ciliar foi suprimida. Utiliza corpos de água doce e salgada.

Hábitos: solitária ou em pares, crepuscular ou noturna.

Alimentação: principalmente peixes e crustáceos, mas também pode incluir mamíferos, aves, répteis e frutos (Quadros & Monteiro-Filho, 2000a; Quadros & Monteiro-Filho, 2000b).

Área de vida: desconhecida.

Reprodução: período de gestação é de aproximadamente dois meses, nascendo de um a cinco filhotes, geralmente dois ou três (Larivière, 1999).

Ameaças: caça, comércio ilegal de peles, destruição da mata ciliar, poluição da água, alagamento para formação de reservatórios.

Observações: quando buscam alimento em tanques de piscicultura ou danificam redes e outros equipamentos de pesca, são perseguidas e mortas.

. *Agouti paca* (Linnaeus, 1766)

Nome popular: paca

Biometria: Corpo = 60 a 70 cm; Peso: 5 a 12 kg.

Categoria: Em perigo.

Distribuição e habitat: originalmente em todo o Estado, em áreas florestadas próximas a rios e banhados.

Hábitos: noturno e solitário. Podem viver em pares monogâmicos.

Alimentação: sementes, frutos, talos e folhas.

Área de vida: desconhecida.

Reprodução: gestação de 115 dias e nascimento de apenas um filhote.

Ameaças: perda de habitat e caça.

Observações: as fêmeas são territorialistas, permitindo a presença apenas do macho e de seus filhotes em seu território. Espécie de elevado interesse cinegético.

### 3.3.3.3 - Répteis (Baseado em Morato, 2006)

Baseado nos critérios acima citados, um total de cinco lagartos, 27 serpentes, dois anfisbenídeos, dois cágados e um jacaré são esperados para a região de inserção do Parque, em que pese que parte dessas espécies já possam ter desaparecido localmente em função da forte pressão antrópica regional. A tabela do Anexo 3.04 relaciona as espécies com distribuição assinalada para a região, seja originalmente, seja em função de uma ocupação recente de áreas abertas pelo estabelecimento de monoculturas locais.

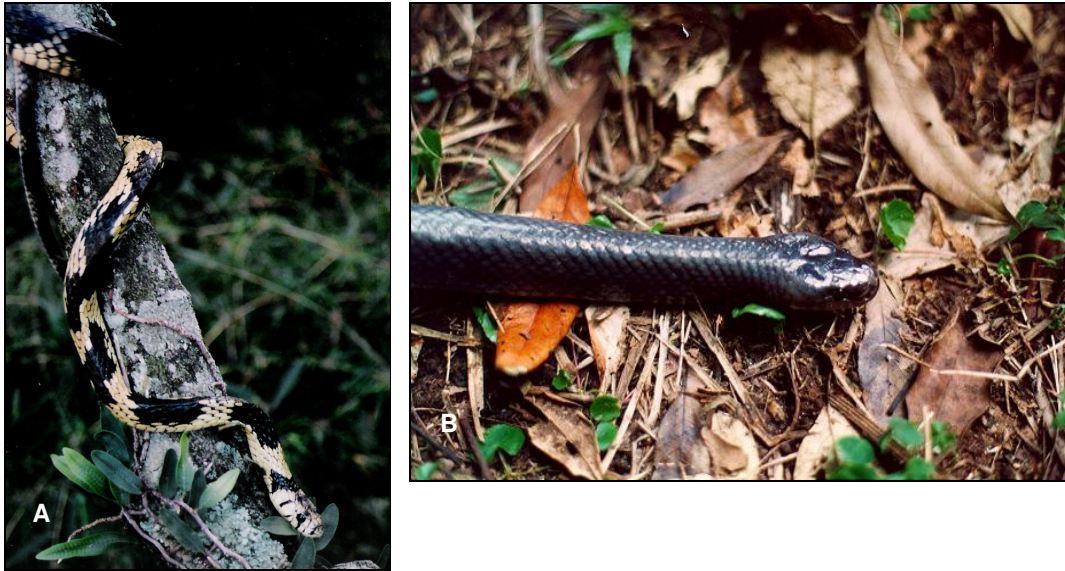
O Parque Estadual da Cabeça do Cachorro é uma Unidade essencialmente florestal, dividida entre mata primária alterada e mata secundária (capoeira) e circundada por ecossistemas abertos artificialmente. Em função dessas características, na área do Parque seria de se esperar que a maioria dos répteis encontrados sejam formas preferencialmente florestais. Dadas as pequenas dimensões da unidade e seu isolamento, contudo, é também provável que tais espécies se encontrem em populações muito pequenas, e que parte das espécies ora registradas possam já ter se extinguido localmente.

Conforme relatos de moradores locais e do guarda-parque da unidade, espécies conspícuas e facilmente distinguíveis como a cobra caninana (*Spilotes pullatus* - Foto 3.15), por exemplo, não são encontradas há muito tempo na região. Esta espécie compreende uma serpente de grande porte que provavelmente necessite de grandes áreas de vida, o que indica que populações viáveis da mesma somente poderão ser mantidas em áreas florestadas de grande dimensões. Por outro lado, outra serpente florestal de grande porte, a muçurana (*Clelia plumbea* - Foto 3.15), ainda é encontrada na área do Parque, havendo inclusive outros registros recentes para esta espécie para a região de Toledo. É possível, contudo, que a população local desta espécie também se encontre em declínio localmente. Esta espécie encontrava-se na primeira lista de répteis considerados como ameaçados de extinção no Paraná (Morato *et al.*, 1995), estando na nova lista na categoria de espécies com dados deficientes (Bérnils *et al.*, 2004).

Afora estas duas espécies, as únicas outras espécies predominantemente (porém não exclusivamente) florestais de répteis registradas para a região da UC e seu entorno compreendem outras quatro serpentes, a saber, a dormideira *Dipsas indica bucephala*, a coral-verdadeira *Micrurus corallinus* (Foto 3.16), a jararaca comum *Bothrops jararaca* (Foto 3.16) e a jararacuçu *Bothrops jararacussu*.

Merece destaque a ausência de registros locais das serpentes do gênero *Chironius*, que abrange também diversas espécies florestais. Todas as demais espécies de hábitos terrestres registradas compreendem formas de ampla distribuição geográfica, geralmente associadas a ecossistemas abertos e/ou apresentando caráter generalista. No primeiro caso, destacam-se as serpentes *Oxyrhopus guibei* (coral-falsa), *Liophis poecilogyrus* (cobralisa), *Waglerophis merremii* (boipeva - Foto 3.16) e, principalmente, a cascavel (*Crotalus durissus* - Foto 3.16), espécie peçonhenta amplamente difundida por toda a região e presente em grande abundância em meio aos plantios de soja e outras monoculturas locais. Já no segundo caso, os principais destaques compreendem o lagarto teiú (*Tupinambis merianae* - Foto 3.16) e as serpentes *Tomodon dorsatus* e *Thamnodynastes* sp. (Foto 3.16) ambas confundidas com a jararaca pelo seu padrão crítico de coloração.

**Foto 3.15 - A Caninana (*Spilotes pullatus*) e a Muçuarana (*Clelia plumbea*)**



Legenda: (A) Caninana - espécie típica da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Atlântica do Estado do Paraná, provavelmente extinta na região do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro; (B) Muçuarana - espécie rara com ocorrência provável na região do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro

Fonte: Sérgio A.A. Morato

Dentre as espécies peçonhentas de serpentes, merecem destaque ainda os registros regionais das espécies *Bothrops alternatus* (urutu) e *Bothrops neuwiedi* (jararaca-pintada), ambas associadas a sistemas vegetacionais abertos na região oeste do Paraná.

Quanto às espécies de répteis aquáticos, não se tem informações recentes sobre a ocorrência de jacarés e/ou de serpentes de grande porte (tais como sucuris) na região. De fato, o Rio São Francisco Falso não abrange, no entorno da unidade, ecossistemas lênticos tipicamente utilizados por estes animais. Informações colhidas com a população à jusante sugerem que estas espécies tenham registros recentes mais especificamente nas proximidades do reservatório de Itaipu. O único réptil aquático confirmado para a área compreende o cágado *Phrynops geoffroanus* (Foto 3.17), espécie comum da bacia do rio Paraná e ainda eventualmente registrado para as áreas com corredeiras no entorno do Parque.

### **3.3.3.6 - Peixes (Grando Jr., 2006)**

Da análise destes trabalhos, é possível somente estabelecer inferências sobre a composição da fauna de peixes encerradas nas coleções d'água do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e seus limites representados pelo Rio São Francisco Falso.

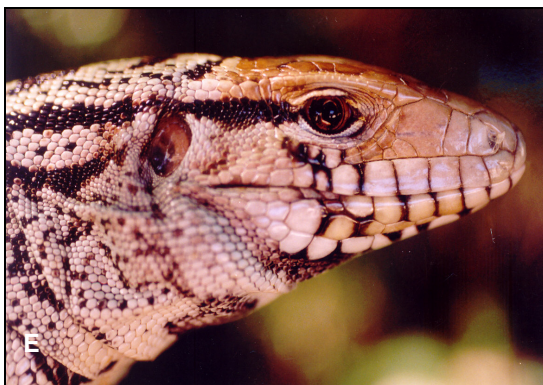
#### **3.3.3.6.1 - Descrição dos Pontos de Amostragem de Peixes**

##### **Ponte sobre o Rio São Francisco Falso**

Este rio tributário da margem esquerda do reservatório de Itaipu estabelece os limites da Unidade de Conservação, formando uma "ferradura" que a circunda em sua quase totalidade.



**Foto 3.16 - Prováveis Espécies de Herpetofauna do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**



Legenda: (A) A coral verdadeira (*Micrurus corallinus*) é uma espécie florestal com ocorrência registrada para a região de entorno do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro. Sua ocorrência para a Unidade é bastante provável; (B) A jararaca comum (*Bothrops jararaca*), principal espécie florestal registrada para a área do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e de grande interesse em saúde pública; (C) A boipeva (*Waglerophis merremii*), espécie associada a sistemas abertos alterados pela ação humana e presente no entorno do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro. Trata-se de uma espécie comumente confundida com serpentes peçonhentas pela sua agressividade, tratando-se, contudo de uma forma inofensiva; (D) A cascavel (*Crotalus durissus*), principal espécie peçonhenta de serpente presente no entorno e na borda do Parque e associada a sistemas abertos alterados pela ação humana. A cascavel é, ainda hoje, a principal responsável pelos acidentes ofídicos fatais ocorrentes nas regiões norte e oeste Paraná; (E) O teiú (*Tupinambis merrianae*), maior lagarto brasileiro e ainda encontrado com frequência na área do Parque. Trata-se de uma espécie ubíquota, *i.e.*, associada a diversos tipos de ecossistemas; (F) A falsa jararaca (*thamnodynastes sp.*), espécie comumente considerada como peçonhenta em função de seu padrão de coloração semelhante às serpentes do gênero *bothrops*. Trata-se de uma espécie associada a sistemas florestados próximos a cursos d'água sendo, contudo, encontrada com frequência em ambientes alterados.

Fonte: Sergio A.A. Morato

**Foto 3.17 - Cágado Comum (*Phrynops geoffroanus*)**



Legenda: espécie típica da bacia do rio Paraná. Trata-se de uma espécie associada a sistemas de corredeiras, onde encontra os invertebrados aquáticos que constituem a base de sua dieta. Esta espécie e outras congêneres têm sido afetadas por represamentos de rios e por aumento da turbidez e toxicidade das águas, fatores que comprometem e extinguem os componentes básicos de sua dieta.

Fonte: Sergio A.A. Morato

A bacia recebe efluente proveniente de um lixão estabelecido nas proximidades da cidade de São Pedro do Iguaçu, sendo ainda pressionada por pequenos represamentos privados e áreas de monocultura com uso intenso de agroquímicos.

No ponto da AER o rio apresenta aproximadamente 20 metros de largura média, águas predominantemente lóticis correndo por leito rochoso. Ali se intercalam trechos de corredeira e remansos, entre encostas declivosas. A margem direita é protegida pela floresta estacional inserida no Parque, enquanto a margem esquerda é ocupada por pastagens.

Não há dados disponíveis sobre a assembléia de peixes nesse trecho da bacia, contudo, é provável que sejam registradas ali, um número aproximado de 30 espécies de pequeno e médio porte (até 50 centímetros), pertencentes predominantemente às Ordens Siluriformes (bagres e cascudos) e Characiformes (lambaris, piaus, pacus), assim como ocorre na grande maioria das bacias hidrográficas brasileiras.

#### **Córrego Mandacaru**

Este ponto compreende um rio de primeira ordem que atravessa o Parque. O ponto de observação corresponde a um trecho externo à Unidade de Conservação em seu limite nordeste.

O ponto de estudo é limitado a montante por uma cachoeira de 8 metros de altura, abaixo da qual o rio corre em um leito de aproximadamente 2 metros de largura composto por lajes e matações de rocha basáltica. A profundidade não ultrapassa os 0,5 m.

A água apresenta mínima quantidade de sólidos em suspensão provavelmente por apresentar encostas densamente ocupadas por vegetação arbórea, aliando-se à baixa pluviosidade dos dias anteriores.

#### **3.3.3.6.2 - Caracterização da Ictiofauna Local**

A partir da análise dos dados disponíveis em Benedito-Cecílio *et al.* (1997), Oliveira *et al.* (2004) e dos registros obtidos em campo, pode-se indicar a existência de um número aproximado de 36 espécies ocorrentes no Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e/ou seu entorno (Anexo 3.05), sendo 32 no São Francisco Falso e 4 no tributário estudado.

Ao menos quatro espécies ictíicas ocorrem no último ponto: *Trichomycterus* sp., *Corydoras* sp., *Characidium* sp. e um Loricariidae cujo gênero não pode ser identificado. Cabe indicar o registro de um crustáceo decápodo do gênero *Aegla*, geralmente relacionado a águas de boa qualidade.

Não são registradas espécies endêmicas da região da Unidade de Conservação ou entorno, porém, *Trichomycterus* sp., registrada no tributário do São Francisco Falso, pode representar uma espécie nova e potencialmente endêmica. Nenhuma espécie listada figura entre as reconhecidas como ameaçadas de extinção. Algumas das espécies listadas como *L. elongatus* são tidas como grandes migradoras na Bacia do Rio Paraná, contudo, não são descritos eventos de migrações periódicas desta ou das demais espécies listadas no contexto da bacia do São Francisco Falso.

### 3.3.3.5 - Anfíbios (Baseado em Segalla, 2006)

Os resultados obtidos através do método de AER revelaram a ocorrência de 5 espécies de anuros no entorno do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, e outras onze consideradas como de provável ocorrência, totalizando 16 espécies. As espécies pertencem a seis famílias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, Centrolenidae, Brachycephalidae e Microhylidae), conforme apresentado no Anexo 3.06.

Foram identificados poucos ambientes aquáticos na região de estudo que pudessem comportar uma anurofauna rica. Destes ambientes, destacam-se os ambientes ripários que propiciam a sobrevivência de espécies de caráter estenóico (bioindicador como *Hyalinobatrachium uranoscopum*). Não foram observados ambientes caracterizados por corpos d'água lânticos, muitas vezes decorrentes de longos períodos de chuvas, porém, devido à seca prolongada no momento dos estudos, não se descarta a possibilidade da existência destes ambientes os quais são ocupados por espécies de anfíbios durante período de maior atividade (chuvas na primavera e verão).

No Parque predominam as formações florestais, onde em sua maior extensão apresenta-se como uma floresta ainda estruturada com um sub-bosque relativamente sombreado e com folhíço abundante. Estas áreas, apesar do histórico de exploração e alteração, podem apresentar uma riqueza de espécies de anfíbios de hábito predominantemente florestal. No entorno da Unidade foram observados ambientes aquáticos originários de ação antrópica, como açudes. Nestes ambientes ocorrem espécies predominantes de áreas abertas alteradas, ou seja, espécies generalistas e de ampla distribuição, como *Chaunus schneideri*, *Dendropsophus nanus*, *Hypsiboas albopunctatus* e *Scinax fuscovarius*. Também foi registrada *Hypsiboas caingua*, espécie descrita de Misiones, Argentina, presente no sudoeste do Estado do Paraná. Esta espécie está presente em áreas abertas em geral próximo a áreas de floresta, o que pode indicar que ocorra dentro do Parque. Dentre as espécies listadas como de ocorrência provável, destacam-se as espécies que habitam áreas de floresta ou borda de floresta, como *Chaunus ornatus*, *Scinax* gr. *catharinae*, *Trachycephalus venulosus* e *Eleutherodactylus binotatus*.

Pelas boas características da floresta local, é provável que a área que compreende o Parque garanta suporte para sobrevivência de um número significativo de espécies, tanto de caráter generalista, em sua maioria, quanto de espécies de caráter estenóico, como é o caso do *Hyalinobatrachium uranoscopum* e *Eleutherodactylus binotatus*, espécies predominantemente florestais. Contudo, o estado de fragmentação observado, aliado à carência de grandes unidades de conservação no oeste do Estado do Paraná e à alta relevância da região para este grupo de vertebrados, ressalta a necessidade de constituição de novas unidades.

#### **3.3.3.5.1 - Espécies Raras, Endêmicas e Vulneráveis**

Das 16 espécies listadas como de ocorrência certa ou provável para o Parque, três (*Hyalinobatrachium uranoscopum*, *Trachycephalus venulosus*, *Eleutherodactylus binotatus*) foram consideradas como raras, devido a dificuldade de serem encontradas ou por baixa densidade populacional ou por particularidades ambientais e mesmo por apresentarem hábito críptico (camuflam-se no ambiente).

Duas das 16 espécies foram consideradas como indicadoras de qualidade ambiental em função de suas exigências quanto ao ambiente de ocorrência. Estas espécies são consideradas como endêmicas destes habitats. *Hyalinobatrachium uranoscopum* está associado a ambientes ripários, em geral vive em pequenos córregos encachoeirados dentro de floresta. Sua forma larval (girino) exige para seu pleno desenvolvimento condições de água bem oxigenada e limpa, sendo a cobertura vegetal fundamental para a manutenção da temperatura e qualidade desta água. *Eleutherodactylus binotatus* possui desenvolvimento direto (não apresentam forma larval), depositando seus ovos sob a serapilheira úmida no chão da floresta, em geral está presente em áreas florestais bem preservadas.

#### **3.3.3.5.2 - Fatores de Risco Para os Anfíbios**

##### **Contaminação dos Cursos D'água por Defensivos Agrícolas**

De forma geral herbicidas, possuem em sua composição substâncias que atuam como detergentes, diminuindo a tensão superficial, assim interferindo com a respiração cutânea em anfíbios e particularmente a respiração branquial em girinos. O principal agente herbicida é o Glyphosato (um organofosfato de amplo espectro) usado para matar “ervas daninhas” em plantações, sobretudo de grãos. A toxicidade para mamíferos e aves é baixa, porém pode afetá-los indiretamente atingindo as essências botânicas nativas. Peixes, anfíbios e invertebrados que dependem de água durante seus ciclos vitais podem ser atingidos. Também os pesticidas organoclorados tem causado comprovada diminuição das populações de espécies de anfíbios na América do Norte segundo Russell (1995).

##### **Atropelamento de Anfíbios**

É um dos maiores impactos ocasionados por estradas que cortam áreas naturais. Segundo Langton (1989) e Lizana (1991) em estudos realizados na Península Ibérica, os anfíbios representam 25% dos vertebrados atropelados em rodovias, principalmente para as espécies de anfíbios que costumam fazer migrações no período reprodutivo. Para anfíbios o risco de atropelamentos aumenta nas estações de primavera e verão por coincidir com o período de reprodução. O problema, de forma geral, atinge anfíbios à noite, principalmente após as chuvas.

##### **Fogo**

Os anfíbios são altamente suscetíveis aos efeitos das práticas de queimadas, principalmente pelo fato delas serem realizadas no inverno, época em que grande parte das espécies, encontra-se dentro de abrigos na vegetação por estarem em período de menor atividade.

##### **Espécies Exóticas Invasoras**

Dentre as espécies de caráter invasor reconhecidas como impactantes sobre populações de anfíbios, está a *Rana catesbeiana* ou rã-touro. Apesar de não ter sido constatada a ocorrência de populações estabelecidas desta espécie na região, esta representa uma ameaça, pois são conhecidas populações livres em regiões próximas. Nenhum estudo indica o real efeito da introdução desta espécie em ambientes naturais brasileiros, vários



efeitos sobre a fauna nativa quando da introdução desta espécie em ambientes naturais de outras localidades são apresentados por Bury & Whelan (1985).

### **3.4 - Situação Fundiária do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

O Parque Estadual da Cabeça do Cachorro foi criado por meio do Decreto Estadual nº 7456, de 27 de novembro de 1990, com a denominação de Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça do Cachorro, com área de 60,98 ha, relativa ao imóvel matriculado sob nº 17.909 no 1º Ofício do Registro de Imóveis da Comarca de Toledo.

Anteriormente pertencente à Fundação Instituto de Terras e Cartografia (ITC), por doação feita pelo Banco do Estado do Paraná no ano de 1982 (Escritura Pública de Doação à folha 70 do Livro 461 do 3º Ofício de Notas da Comarca de Curitiba). Após a extinção do Instituto de Terras, Cartografia e Florestas (ITCF), o imóvel passou a constituir o patrimônio do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), conforme os artigos 14, 8º, inciso IV, e 5º, da Lei Estadual nº 10066, de 27 de julho de 1992, registrado pela AV.2-680 - PRENOT. nº 10570, da Matrícula 6280, Folha 01, Livro nº 2 - Registro Geral, do 2º Ofício do Registro de Imóveis da Comarca de Toledo, em 13 de março de 1996.

#### **Considerações sobre os Limites Cartográficos do Parque**

A área oficial do Parque é de 60,98 hectares, entretanto, a equipe que manipulou os dados cartográficos constatou alguns problemas entre o material cartográfico e o decreto oficial de criação:

- De acordo com as coordenadas extraídas em campo referentes a pontos da UC e o georreferenciamento da imagem utilizada, constatou-se que o polígono oficial estava deslocado e com uma área de 60,98 hectares que não se confirmou nos cálculos realizados (área cartografada de 56,79 ha);
- O memorial descritivo não possibilita uma delimitação precisa do Parque. Este fato decorre do memorial fornecido utilizar lotes como referência base;
- Através da imagem de satélite, a delimitação do Parque foi manipulada apenas na fração que condiz ao limite com o rio São Francisco Falso Braço Norte, pois essa é visual e possibilita tal ajuste (conforme Decreto). Alterações na divisa seca não foram feitas por não se ter os subsídios necessários.

Devido a essa inconsistência (diferença de área) o Parque consta no presente relatório com 56,79 hectares, ou seja 4,19 ha a menos, uma diferença de 6,8% de erro em comparação a constante no Decreto de Criação.

Considerando-se esses aspectos, para o presente Plano de Manejo, adotou-se a área correspondente ao mapeamento.

### **3.5 - Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais**

De acordo com relatos dos moradores da região e funcionários do IAP, não foi registrada a ocorrência de fogo recentemente na Unidade ou em seu Entorno imediato. A prática agropecuária da comunidade de entorno não inclui o fogo, o que auxilia na não ocorrência de queimadas no Parque.

Em relação ao combate a incêndios, o IAP dispõe de material de combate, mas o número reduzido de funcionários e a falta de comunicação da Unidade com o centro urbano mais próximo dificultam o trabalho caso seja necessário. Outro fator que se interpõe é a não existência de aceiro no Parque em relação as propriedades confrontantes ao limite seco.

Ocorrências excepcionais são relatadas no *item 3.6.2*, sobre atividades conflitantes.

### **3.6 - Atividades Desenvolvidas no Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

Para a descrição das atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação, optou-se por separá-las em dois grupos: atividades condizentes com os objetivos do plano de manejo e da atual revisão (Atividades Apropriadas) e atividades conflitantes que acabam interferindo na integridade dos recursos disponíveis pelo Parque (Atividades Conflitantes).

#### **3.6.1 - Atividades Apropriadas**

##### **3.6.1.1 - Fiscalização**

A fiscalização é realizada pelo único funcionário da Unidade (guarda-parque: Jamir Pereira - 17 anos de trabalho na UC), com apoio do IAP de Toledo. Esta fiscalização faz parte da rotina diária do guarda-parque. Não há uma rotina específica e faltam instrumentos de apoio como um barco para navegar e fiscalizar os limites acessíveis via fluvial. Devido ao mínimo contingente de pessoal, a fiscalização é bastante difícil.

Ocorre esporadicamente a fiscalização indireta através da circulação e presença do gerente, Norci Nodari, eventualmente acompanhado de outros funcionários do IAP.

Além da necessidade de efetivo para realizar a fiscalização, a UC depende de boas condições e disponibilidade do veículo, da aquisição de um barco e do aumento do quadro de funcionários.

##### **3.6.1.2 - Pesquisa**

Na Unidade de Conservação existem poucos projetos de pesquisa em andamento, conforme informações do IAP insuficientes para o conhecimento da fauna, flora e do meio físico do Parque:

**Título:** Estudos da Avifauna e Mastofauna na Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça do Cachorro, São Pedro do Iguaçu/PR

**Responsáveis:** Pedro Scherer Neto e Tereza C. C. Margarido

**Ano:** 2000

Esse trabalho não está disponível com os responsáveis do Parque, pois os autores não enviaram os resultados da pesquisa, segundo informações do IAP. As atividades de pesquisa já estavam previstas no plano de manejo anterior (ITCF, 1989) no qual o acesso às informações obtidas e resultados das pesquisas, deveriam ser reportados aos responsáveis pela Unidade de Conservação.

As atividades de pesquisas são insignificantes perto do potencial que a Unidade e o Entorno apresentam. A necessidade de conhecimento sobre o patrimônio natural é de grande relevância para o cumprimento dos objetivos do plano de manejo.

Não são realizadas atividades de monitoramento na região de entorno do Parque.

##### **3.6.1.3 - Conscientização Ambiental**

O principal uso público do Parque é a educação ambiental. Utilizando os recursos naturais e a infra-estrutura já instalada, são recebidos pequenos grupos que, através percepção e da orientação do guarda-parque, tem contato com o ecossistema da Unidade.

Essas atividades de educação ambiental fazem parte de um processo no qual, geralmente, se visita uma área relativamente preservada e, acompanhado de um guia ou orientador, aprende sobre as peculiaridades da região e adquire algum conhecimento sobre o ecossistema local. No entanto a conscientização ambiental é um processo muito mais longo

e complexo, onde há a incorporação da responsabilidade de cada pessoa como cidadão em termos de hábitos e procedimentos cotidianos.

O tratamento transdisciplinar é uma das alternativas para se obter a conscientização ambiental, ainda mais se este for efetivado em campo ou em visitas. Apesar de transdisciplinaridade de ser um termo utilizado no meio educacional sistemático, sua extrapolação para educação ambiental poderá trazer uma riqueza de informações e mudança de atitudes ambientalmente mais corretas. Cabe salientar que se entende por transdisciplinaridade, “aquelas situações do conhecimento que conduzem à transmutação ou ao traspasso das disciplinas, às custas de suas aproximações e freqüentações. Pois, além de sugerir a idéia de movimento, da freqüentação das disciplinas e da quebra de barreiras, a transdisciplinaridade permite pensar o cruzamento de especialidades, o trabalho nas interfaces, a superação das fronteiras, a migração de um conceito de um campo de saber para outro, além da própria unificação do conhecimento. O transdisciplinar visa à unificação ou articulação, respeitando, todavia a diversidade” (I. Domingues, *et al*, 1999).

Para esse trabalho é necessário o aumento do quadro de funcionários ou a utilização de voluntários para servirem de guias, monitores ou educadores. Os mesmos devem passar por treinamento a fim de adquirir conhecimento suficiente do meio físico e biológico do Parque e Entorno.

#### **3.6.1.4 - Relações Públicas / Divulgação**

O Parque Estadual da Cabeça do Cachorro é ponto de referência para a comunidade municipal. Tanto que é a prefeitura tem pretensões em utilizar o Parque como chamariz turístico, implementando um quiosque no trevo da estrada que leva ao distrito de Luzmarina.

A divulgação do Parque é feita por material disponibilizado pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), em conjunto com as demais unidades de conservação estaduais, em português e em inglês (folhetos, folders, cartazes, internet) no âmbito estadual, federal e internacional. A Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu, também divulga o Parque expondo suas imagens tanto em material institucional quanto específico (Foto 3.18), como camisetas e cartazes de eventos, e adesivos em veículos oficiais.

**Foto 3.18 - Veículo da Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu**



Fonte: cedida pelo IAP

### 3.6.1.5 - Visitação

Dois recursos de atratividade têm gerado fluxo de visitação contínua no Parque: a Escola Ambiental (Foto 3.19) e a Trilha do Tarumã (Foto 3.19). Ambas são bastante utilizadas por instituições de ensino do município e da região como ferramenta para suas atividades curriculares, especialmente de educação ambiental.

A Escola Ambiental é bem equipada e comporta grupos de cerca de 30 pessoas. As visitas são agendadas e há solicitação também para realização de reuniões. Destacam-se algumas espécies de aves taxidermizadas, cedidas pelo Museu de História Natural do Capão da Imbuia, da Prefeitura Municipal de Curitiba, e uma foto aérea da Unidade, pela qual pode-se observar o desenho da área em forma de cabeça de cachorro.

O percurso da Trilha do Tarumã é fácil e acessível a todas as faixas etárias. Geralmente é feito com o acompanhamento do guarda-parque, que dá orientações e explicações sobre algumas espécies encontradas na trilha.

**Foto 3.19 - Escola Ambiental**



Legenda: (A) Escola Ambiental e (B) Animais taxidermizados e foto aérea  
Fonte: Cavilha,2006

**Foto 3.20 - Trilha Tarumã**



Fonte: Cavilha,2006

O Parque está aberto à visitação pública, e conta com infra-estrutura de apoio ao turista, porém necessita de adequações para comportar um possível aumento no fluxo de visitantes (estacionamento, trilhas, etc).

Não há pesquisa de demanda de visitação na área de estudo e, para ter noção do perfil dos visitantes do Parque, foi elaborado um questionário (Anexo 3.07) e definida uma amostra de quarenta visitantes de toda a região. Junto a estes questionários, foram efetivadas entrevistas com a comunidade local e funcionários do Parque.

Das quarenta fichas deixadas na Unidade de Conservação, onze foram respondidas (durante o período de 28 de março a 24 de abril de 2006) e, apesar de traduzir-se apenas em uma pequena amostra, sua análise contribuiu para o conhecimento das principais características dos visitantes da unidade.

Como principal resultado destaca-se que a maioria dos visitantes reside nas regiões oeste e noroeste do Estado e o conhecimento do Parque não ficou evidente.

A média de permanência no município é de um dia, tendo grupos de pessoas viajando poupando recursos.

Na rápida descrição dos serviços ofertados, foi considerado pelos visitantes os dados apresentados na Tabela 3.12.

Deve-se destacar que a maior parte dos grupos que visitam a unidade é de estudantes cursando diferentes níveis do ensino.

**Tabela 3.12 - Resultados da Pesquisa de Serviços Ofertados**

SERVIÇO	QUALIFICAÇÃO	
	BOM	REGULAR RUIM
Comércio, segurança pública, telefones <sup>1</sup>		X
Atrativos, áreas de lazer, produtos comercializados <sup>1</sup>		X
Serviços de alimentação, informações, sinalização, limpeza pública, preocupação ambiental <sup>1</sup>	X	
Serviços (atendimento), informações, sinalização, limpeza, segurança, atrativos, áreas de lazer e preocupação ambiental	X	

Legenda: <sup>1</sup> Municipal ;<sup>2</sup> Parque

Fonte: Pesquisa de demanda

### 3.6.2 - Atividades Conflitantes

Poucas são as atividades conflitantes levantadas no Parque Estadual da Cabeça do Cachorro. São remetidas principalmente ao entorno da Unidade. A que mais se evidencia é a da caça de animais que ocorre nas imediações do Parque. Espécies como capivara, paca, tatu e cutia são, segundo relatos do guarda-parque, as que mais sofrem pressão dos caçadores.

Outro ponto levantado é a pressão sobre o rio São Francisco Falso Braço Norte, que apesar de não estar inserido na Unidade, a afeta diretamente pois é seu confrontante direto. As ações antrópicas sobre esse rio são das mais variadas, desde um lixão no município de São Pedro do Iguaçu, até pesca e atividades econômicas ligadas a pecuária e a agricultura. Por

ter extensão abrangendo vários municípios, as atividades que o afetam são de difícil controle e não compete a Unidade fazê-lo.

### **3.7 - Aspectos Institucionais do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

#### **3.7.1 - Pessoal**

Fazem parte do quadro de funcionários da Unidade duas pessoas, o guarda-parque e o gerente da Unidade. O senhor Gemer Pereira desempenha há dezessete anos a função de guarda-parque, acumulando várias atribuições para o cumprimento das atividades propostas no Parque, dentre as quais a de fiscalização e a de guia para os visitantes. Eventualmente executa atividades de manutenção como limpeza da Escola Ambiental.

As atribuições do guarda-parque incluem:

- . Zelar pela integridade física do Parque inspecionando todo o entorno da área, coibindo a entrada de pessoas estranhas que, eventualmente, possam desenvolver ações de depredação como extração de essências vegetais, madeira, coleta de animais, sem a devida autorização;
- . Desenvolver ações de educação ambiental, recepção e acompanhamento aos visitantes, bem como, a manutenção e limpeza de espaços de uso intensivo.

Em relação ao gerente da Unidade, senhor Norci Nodari, acumula uma gama de funções e desenvolve na Unidade as atividades elencadas a seguir:

- . Administrar a Unidade de Conservação;
- . Fomentar, acompanhar e fiscalizar ações que contribuam para o crescimento do Parque;
- . Acompanhar e orientar os visitantes com palestras técnicas;
- . Elaboração de material de divulgação técnico-científico;
- . Acompanhar projetos de pesquisa desenvolvidos na Unidade;
- . Levantar situações de risco para o Parque e tomar as devidas providências para que as mesmas não venham a contribuir de forma negativa como: risco de incêndio, presença de caçadores;
- . Elaborar seminários regionais de educação ambiental envolvendo secretarias municipais de educação;
- . Viabilizar projetos de melhoria da estrutura física visando o estabelecimento de condições mínimas de uso para o desenvolvimento de ações de educação ambiental.

#### **3.7.2 - Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços**

O Parque apresenta boa infra-estrutura para a recepção dos visitantes, em especial os que buscam educação ambiental. Tem coleta seletiva do lixo com separações em recipientes de coloração e símbolos diferentes (a destinação final é dada pela prefeitura). Porém há elementos que seriam necessários implementar e que estão descritos no Encarte 4.

Na Tabela 3.13 é apresentada a infra-estrutura, os equipamentos e as benfeitorias existentes no Parque.



**Tabela 3.13 - Infra-estrutura, Benfeitorias e Equipamentos no Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

<b>EQUIPAMENTOS/INFRA-ESTRUTURA</b>	<b>ESTADO DE CONSERVAÇÃO</b>
Residência guarda-parque	Bom
Banheiros	Bom
Escola Ambiental	Ótimo
Automóvel	Bom
Estrada interna	Regular
Trilha	Bom
Ponte	Necessita de manutenção
Cercas	Bom

A unidade conta com fossas sépticas para o tratamento de esgotos, e a água utilizada é proveniente de poços. A rede elétrica da concessionária estatal abastece a UC. Os resíduos deveriam ser recolhidos pela prefeitura, mas normalmente são transportados para a cidade pelo funcionário da UC (segundo relato de funcionários do Parque).

### **3.7.2.1 - Construções**

O Parque conta com duas estruturas bem definidas quanto ao uso e a localização.

A primeira e mais antiga é a casa onde o guarda-parque dorme e que serve como ponto de apoio aos pesquisadores. Ela possui seis cômodos: uma sala, três quartos, cozinha, banheiro e mobília. Está cercada por arame liso, tendo um aceiro em seu contorno.

A outra construção é a Escola Ambiental. Adequada para receber visitantes, conta com cinco ambientes, sendo dois banheiros, um local para guardar materiais, um com mesa e um espaço mais amplo onde há 30 cadeiras e são realizadas as palestras para visitantes.

Ambos os espaços possuem fossas e não um sistema de esgoto. Esta situação faz parte de todo o entorno do Parque.

Uma estrutura que atualmente está interditada por falta de manutenção adequada, comprometendo a segurança de quem a atravessa é a ponte pênsil. Por se constituir em um importante instrumento de educação ambiental e de atrativo para os visitantes, sua manutenção é muito importante. Por outro lado, há necessidade de ter uma fiscalização rigorosa, já que é uma entrada para o Parque.

### **3.7.2.2 - Equipamentos**

Entre os equipamentos constantes no quadro da Unidade destacam-se os de combate ao incêndio e os utilizados para a educação ambiental. A Tabela 3.14 apresenta a lista de equipamento disponíveis para o Parque.

**Tabela 3.14 - Equipamentos Disponíveis para a Unidade**

<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>FINALIDADE</b>
Veículo Toyota ano 1990	Deslocamento, Fiscalização, Emergências
Kit combate incêndio composto por: 06 abafadores, 2 bombas costal, 01 enxada, 01 facão, 01 pá e 01 motosserra	Combate a incêndio
Roçadeira manual	Manutenção
Motosserra	Manutenção - ocorrência de episódios excepcionais como queda de árvores
Televisão e vídeo cassete	Educação Ambiental
Retroprojektor	Educação Ambiental

Fonte: Informações coletadas com funcionários do IAP

### 3.7.2.3 - Sinalização

O Parque possui sinalização interna bem definida e integrada ao ambiente. As placas são de metal com figuras temáticas fixadas em suportes de madeira. Indicam a presença de animais silvestres e de estruturas sinalizados com a coloração azul. As atividades esperadas como conduta do visitante, em relação as restrições de utilização do Parque, estão representadas com a coloração vermelha tais como: não pescar e não atear fogo. Exemplos dessa sinalização podem ser visualizados na Foto 3.21.

**Foto 3.21 - Placas de Sinalização**



Fonte: Cavilha, 2006

A sinalização dos limites do Parque é feita através de cercas instaladas no único limite seco da Unidade. O restante da área possui como limite o rio São Francisco Falso Braço Norte.



### 3.7.3 - Recursos Financeiros

Os recursos para a manutenção, administração e atividades do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro são provenientes exclusivamente dos recursos da administração do Estado. Os valores gastos para a manutenção da Unidade, segundo a tábua de avaliação do ICMS (Imposto Sobre Mercadorias e Prestação de Serviços) Ecológico, são apresentados na Tabela 3.15. Cabe salientar que nenhum recurso advindo dessa arrecadação foi repassado para a Unidade.

**Tabela 3.15 - Tábua de Gastos de Acordo com o ICMS Ecológico**

<b>ANO</b>	<b>VALOR (EM REAIS)</b>
2003	6.600,00
2004	13.000,00
2005	17.000,00

Fonte: Informações coletadas com o gerente da Unidade

### 3.7.4 - Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional interna do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro é composta apenas por dois funcionários envolvidos diretamente: o gerente Norci Nodari e o guarda-parque Jamir Pereira. Porém dentro do IAP existe toda uma estrutura organizacional (Figura 3.16), que gerencia e administra a UC. O gerente está diretamente ligado à regional mais próxima, de Toledo (ERTOL). Dentro da hierarquia do órgão, o chefe da regional responde diretamente ao diretor-presidente do IAP. Já a gestão de Unidades de Conservação é coordenada pelo Departamento de Unidades de Conservação (DUC), vinculado diretamente à Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas. Conseqüentemente, o gerente da UC, está diretamente relacionado com o DUC, que dá as diretrizes e subsidia o trabalho de gestão da Unidade.

### 3.7.5 - Cooperação Institucional

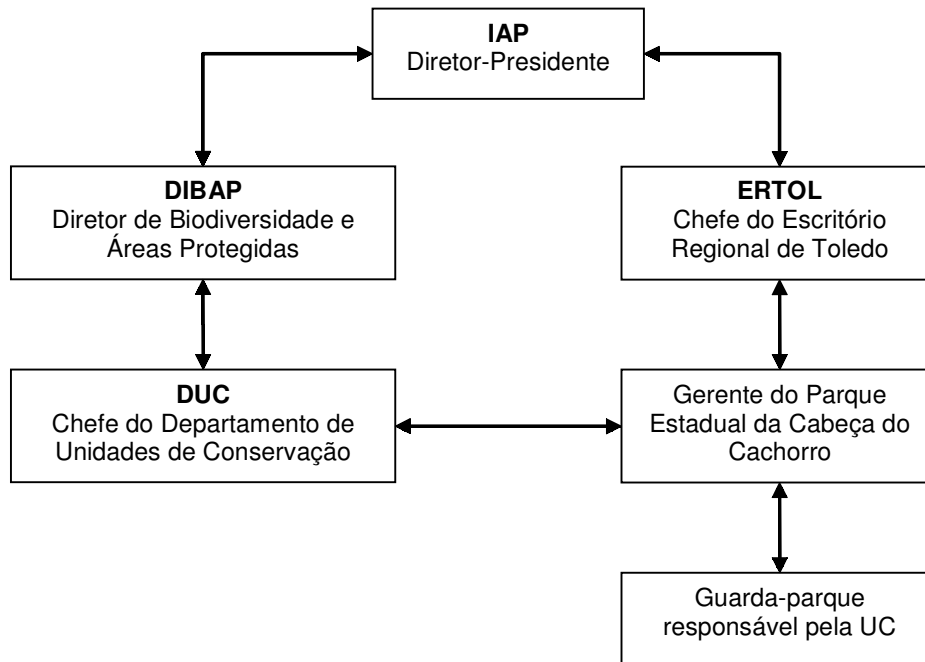
Conforme relato do gerente Norci Nodari, a cooperação institucional utilizada esporadicamente é com a prefeitura de São Pedro do Iguaçu, a qual atende quando há necessidade de manutenção da estrada. Para isso não são feitos ofícios nem requisição, apenas conversa entre ambos.

Cabe salientar a importância de cooperações entre diferentes níveis e categorias institucionais que visem a efetivação dos objetivos da Unidade de Conservação, bem como a melhoria das condições ambientais existentes na zona de amortecimento.

### 3.8 - Declaração de Significância (Baseado em Morato, 2006)

A presente declaração de significância do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro levou em consideração os seguintes aspectos para sua elaboração: a categoria de manejo da unidade, sua situação geográfica e aspectos do meio físico, sua flora e fauna e a condição das comunidades humanas habitantes de sua região de entorno.

**Figura 3.16 - Estrutura Organizacional**



No que diz respeito à sua categoria de manejo, o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro insere-se em uma região muito pouco representada por unidades de conservação de proteção integral que permitam o desenvolvimento de atividades recreativas e educativas em consórcio com a proteção da natureza, com notável exceção ao Parque Nacional do Iguaçu. Assim sendo, compreende uma unidade bastante favorável ao desenvolvimento diário de tais atividades para a população regional, com especial deferência à comunidade estudantil. A existência também de universidades regionais favorecem a realização de pesquisas e atividades educativas por parte da comunidade estudantil universitária, sendo o Parque Estadual um espaço bastante favorável para as mesmas.

Sob o ponto de vista da biologia da conservação, abrange uma das poucas Unidade de Conservação estaduais a abrigarem remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual. A condição da vegetação local sugere uma primitividade local dessa tipologia vegetal, favorecendo interpretações sobre a estrutura original do bioma. A floresta local abrange ainda populações de diversas espécies animais e vegetais típicos do bioma e, muito embora tais populações possam apresentar tamanhos reduzidos em função das dimensões da unidade, o Parque insere-se em uma região onde são presentes outros fragmentos florestais ao longo do vale do rio São Francisco Falso. Assim sendo, pode estar funcionando como uma área fundamental para a existência de meta-populações ou mesmo como fonte de indivíduos de tais espécies. A interligação da área com demais fragmentos através da formação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu certamente será de grande relevância para a conservação da biota regional.