

IEMA

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA APA DE
CAFURINGA

VOLUME 04



LIPI
Nasional
Republik Indonesia
Bibliotek

Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal

IEMA

Estudos de Zoneamento da APA de Cafuringa

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA APA DE
CAFURINGA**

VOLUME 04

MEIO BIÓTICO - FAUNA

PSAF - Projetos, Serviços Ambientais e Florestais e Representações Ltda

SETEMBRO/99

GDF – SEMATEC – IEMA

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMATEC

INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE – IEMA/DF

DIRETOR GERAL

Fernando Oliveira Fonseca

DIRETOR TÉCNICO

Roberto Tavares Petterle

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO E RECEBIMENTO

COORDENADOR

Paulo César Magalhães Fonseca

MEMBROS

Eriel Sinval Cardoso
Valmira Vieira Mecnas



Biblioteca IBRAM

Registro: 100232014D

Data: 03 10 14

AMA

502.68

= 55d

PSAF – Projetos, Serviços Ambientais e Florestais e Representações Ltda

SÓCIO-GERENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO

Ives Campos do Nascimento Júnior
ENGº FLORESTAL / MSc. GESTÃO AMBIENTAL

SÓCIO / RESPONSÁVEL TÉCNICO / COORDENADOR SUBSTITUTO

Afrânio José Ribeiro de Castro
ENGº FLORESTAL / ESP. MANEJO FLORESTAL

COORDENADORA

Regina Maia Guimarães
GEÓGRAFA

EQUIPE TÉCNICA

ALLAN RIBEIRO DE ABREU
ALEXANDRO PIRES DA SILVA
JULIANA SARTI ROSCOE
JÚLIO F. COSTA NETO
MANOEL OVÍDIO FILHO
MARCELO RIBEIRO MOREIRA
REGILENE SANTOS DO NASCIMENTO
VINÍCIUS ALLAN SILVA OLIVEIRA
ESPELEOGRUPO DE BRASÍLIA
GREGEO

EQUIPE DE APOIO

ADRIANA BHERING MARTINEZ
FRANCILENE SOUSA AGUIAR
JOSÉ PINTO DE SOUSA
NEUZA JANDYRA DOS SANTOS NASCIMENTO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. ÁREA DE ESTUDO	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS	14
4. LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA FAUNA	17
5. CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES	18
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
7. DEPENDÊNCIA DA FAUNA DA DIVERSIDADE DE HABITATS	31
8. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA E REQUERIMENTOS PARA CONSERVAÇÃO	31
9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA APA	33
10. CORREDORES DE FAUNA	36
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FAUNA	39

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA APA DE CAFURINGA

MEIO BIÓTICO

FAUNA

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado possui uma área de aproximadamente 2.000.000 (dois milhões) km², apresentando um nítido gradiente de complexidade vegetacional, com paisagens florestais e abertas, além de brejos e habitats aquáticos. Sua localização abrange o Centro da América do Sul, fazendo contato com vários outros biomas: Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Pantanal e Caatinga.

O bioma Cerrado ocupa a região do Brasil central, e cobre principalmente o topo dos planaltos, onde observa-se a vegetação de Cerrado (*sensu lato*). A composição florística da vegetação dos interflúvios (*cerrado sensu lato*) difere daquela situada no fundo dos vales, associada a água: Mata de Galeria, Vereda e Campo Úmido (Eiten 1993). Interflúvios com solo rico são cobertos por Matas Mesofíticas (perenifólias, semi-decíduas ou decíduas), (Eiten 1993). As Matas Galerias da região do Cerrado formam redes dendríticas que unem a Floresta Amazônica à Mata Atlântica e, provavelmente, constituíram rotas de dispersão de espécies animais das áreas florestadas para o interior da região do Cerrado (Silva 1996).

Observando particularmente a APA de Cafuringa, que ocupa a porção norte/noroeste do Distrito Federal, percebe-se dois fatores importantes para avaliar o futuro dessa região em termos de conservação. Primeiramente, do ponto de vista biogeográfico, a APA é a área de maior influência amazônica no DF, representada pelos riachos afluentes da Bacia do Tocantins/Araguaia, e possui um mosaico vegetacional bastante interessante, sendo encontrados desde campos de altitude

ultrapassando os 1.000 (mil) metros, a locais com Matas Secas sobre afloramento calcáreo, altitudes por volta de 500 (quinhentos) metros, estando essa fitofisionomia muito fragmentada atualmente. É o habitat mais prejudicado em todo o Cerrado, em consequência da acelerada substituição pela agropecuária, em virtude da alta qualidade do solo (Silva, 1995a).

O conhecimento sobre vertebrados do Cerrado é ainda escasso e pontual. Por outro lado, esse bioma é um dos mais ameaçados pela expansão da fronteira agrícola.

Informações sobre a composição de espécies e biologia de anfíbios e répteis que ocorrem em determinadas regiões, são quase inexistentes, sendo mais comuns estudos realizados na Amazônia e na Mata Atlântica (Duellman, 1978; Crump, 1971; Haddad & Sazima, 1992; Sazima & Haddad, 1992; Heyer *et al.*, 1990; Cunha & Nascimento, 1978). O estudo dos anfíbios brasileiros desenvolveu-se, inicialmente, ao longo do litoral ou do curso de penetração dos grandes rios (Amazonas e Paraná). Desta forma, a anfíbiofauna das regiões interioranas permanece pouco conhecida (Haddad *et al.*, 1988). Ainda hoje são raros os trabalhos básicos com anfíbios, como listagens de espécies e informações sobre sua história natural (Haddad & Sazima, 1992), bem como com os répteis (Sazima & Haddad, 1992), principalmente no Brasil central.

Como ocorre com os anfíbios, também pouco se conhece sobre os répteis do Cerrado. Os trabalhos publicados, ou abordam superficialmente questões de distribuição geográfica (Vanzolini, 1963; Vanzolini, 1982; Rodrigues, 1987), ou são estudos de relações ecológicas e biológicas, com maior profundidade apenas para poucas espécies (Colli, 1991; Vitt, 1991; Colli *et al.*, 1992). Diante da pouca informação disponível e da extensão territorial do Cerrado, existe uma carência de estudos de comunidades de répteis e anfíbios neste bioma.

Levantamentos de aves no Cerrado são ainda escassos, e de forma bastante pontual (Silva, 1995a). O grau de conhecimento dos mamíferos do Cerrado também é incompleto e pontual, sendo que a maioria dos estudos foram concentrados no DF, onde existem, aproximadamente, 100 (cem) espécies de mamíferos (Rocha *et al.*

1993). Mesmo no DF, os estudos foram concentrados na bacia do Paraná (ex.: Alho 1981; Fonseca e Redford 1984; Alho *et al.* 1986).

De um modo geral, os anfíbios são animais que apresentam grande dependência de água livre no ambiente. Essa dependência ocorre principalmente devido ao modo de reprodução mais comum no grupo, no qual os ovos são depositados diretamente sobre a água, ocorrendo o desenvolvimento das larvas ou girinos (Duellman & Trueb, 1986). Como os anfíbios realizam uma grande parte de suas trocas gasosas através da pele permeável, esta deve estar sempre úmida. Desta forma, os anfíbios possuem restrições ecológicas e fisiológicas para sobreviverem em ambientes carentes de umidade. Espécies que ocorrem em locais áridos suplantam tais restrições por interessantes mecanismos fisiológicos e comportamentais associados (Schmidt-Nielsen, 1987). Essas limitações condicionam a ocupação do espaço pelos anfíbios que acabam por manter grandes agregações populacionais em ambientes úmidos, sejam eles perenes, como veredas, lagoas e Matas de Galeria ou Sazonais, como alguns Campos Limpos e poças no Cerrado e Cerradão.

Durante a noite, próximo a lagoas, brejos e Matas de Galeria, principalmente nas noites escuras da estação chuvosa, são os melhores momentos para se observar anfíbios. Nesses locais pode-se ouvir uma grande variedade de sons diferentes emitidos pelos machos de cada espécie para atrair fêmeas. A vocalização dos anfíbios é uma característica específica, reconhecida pelas fêmeas, como o canto de um macho de sua espécie, evitando cruzamentos entre espécies diferentes.

Os répteis usam o ambiente de maneira distinta dos anfíbios, principalmente porque não são limitados fisiologicamente pelas condições secas do ambiente terrestre. Podem explorar o espaço mais distante das fontes de água livre. A pele impermeável, a postura de ovos com casca, respiração estritamente pulmonar, modificações no sistema esquelético e muscular, assim como no sistema nervoso e órgãos dos sentidos, permitem aos répteis uma maior dispersão por locais onde muitas vezes a água ocorre apenas no corpo dos insetos e nas plantas.

Levando vantagens na colonização de áreas secas do Cerrado, os habitats dos répteis são sítios com vegetação aberta, forte insolação ou clareiras nas matas. Utilizam muitos abrigos, como fendas em rochas, troncos, cupinzeiros, saueiros e buracos no solo. As matas, ao contrário do que se poderia imaginar, abrigam comunidades com poucas espécies, onde a maioria destas não são habitat-especialistas. Alguns répteis, como certas tartarugas, jacarés e algumas serpentes, são intimamente relacionados à lagoas e rios.

Segundo Silva (1995b), o Cerrado possui 837 (oitocentos e trinta e sete) espécies de aves, considerando 29 (vinte e nove) endêmicas, ou seja, restritas a esse bioma. Na região do Distrito Federal, 429 (quatrocentas e vinte e nove) espécies compõem a avifauna local (Negret *et al.* 1984), sendo 15 (quinze) endêmicas do Cerrado, de acordo com Silva (1995b).

A composição de espécies de aves ao longo do Cerrado varia de acordo com os tipos fitofisionômicos, dado o gradiente de complexidade vegetal verificada nesse bioma, além da influência da Floresta Amazônica e Floresta Atlântica, que, através das Matas de Galeria que seguem os rios ao longo do Cerrado, respectivamente da Bacia Amazônica e Platina, conectam o Cerrado a esses dois biomas florestais, permitindo a colonização de espécies de aves essencialmente florestais, com seus centros de origem na Floresta Amazônica ou no sul da Floresta Atlântica (Silva, 1995b, 1996). Hipoteticamente, as espécies amazônicas estão distribuídas no Cerrado nos grandes vales (ex. Vale do Rio Paranã), enquanto as atlânticas o fazem no alto dos platôs, nas regiões com altitudes elevadas (Silva, 1996).

O Cerrado abriga alta diversidade de mamíferos (165 espécies), sendo que entre os biomas brasileiros, apenas a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica possuem mais espécies de mamíferos do que o Cerrado (Fonseca *et al.* 1996). Apesar da alta diversidade de mamíferos, existem apenas 20 (vinte) espécies endêmicas, em sua maioria roedores (Fonseca *et al.* 1996). A fauna de mamíferos do Cerrado possui grande afinidade com as faunas dos biomas vizinhos (Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal e Caatinga), sendo que 73% (setenta e três por cento) das espécies de mamíferos do Cerrado também ocorrem na Mata Atlântica.

A diversidade de mamíferos do Cerrado depende em grande parte das Matas de Galerias (Fonseca e Redford 1984). Entre as espécies de mamíferos do Cerrado, 31% (trinta e um por cento) são restritas às matas, 60% (sessenta por cento) ocorrem na mata e em áreas abertas, enquanto que as espécies restritas às áreas abertas, 9% (nove por cento), são, em sua maioria, roedores murídeos (Alho 1993). As espécies de pequenos mamíferos (roedores e marsupiais) podem ser divididas em dois grupos quanto à seleção de habitat: um **restrito** ou **capturado**, principalmente nos habitats dos fundos dos vales (Matas Galerias, Campos Úmidos e Veredas), e outro **capturado** principalmente nos habitats de interflúvio (Alho 1981; Fonseca e Redford 1984; Alho *et al.* 1986)

Nesse relatório foi apresentado uma listagem de anfíbios, répteis, aves e mamíferos que ocorrem na Área de Proteção Ambiental do Cafuringa, fornecendo algumas informações sobre sua história natural, uso do habitat e conservação.

2. ÁREA DE ESTUDO

O levantamento preliminar da fauna de vertebrados da APA de Cafuringa foi feito em cinco regiões, englobando as maiores variações de paisagem encontrada na APA:

Microbacia do Amador

- **Local 1 - Mumunhas:** Topo da Chapada da Vendinha, próximo ao ponto culminante do DF. Apresenta pequenas manchas de Cerrado *sensu strictu*, Campo Cerrado, Campo Sujo e Campo Limpo. Existem alguns afloramentos de rocha. O córrego Cupim apresenta Mata de Galeria e possui um curso muito acidentado. Existe criação extensiva de gado e a área sofre intensa pressão de turismo.

Microbacia do ribeirão Dois Irmãos

- **Local 2 - Fazenda Dois Irmãos** (15°31'12"S; 48°07'01"O): área com ondulações suaves, cobertas predominantemente por Cerrado entremeado por Matas Galerias. Existem boas extensões de pastos e de Mata Mesofítica. Na área de Mata Mesofítica existem cavernas nos afloramentos de rocha calcária.

Microbacia do ribeirão da Palma

- **Local 3 - Núcleo Rural Rio da Palma** (15°30'35"S; 48°03'23"O): área com ondulações suaves, ocupadas predominantemente por pastos e culturas. A vegetação natural está fragmentada e constitui-se de Mata de Galeria, Campos e Cerrado.
- **Local 4 - Fazenda Cabeceira da Palma** (15°33'41"S; 48°03'08"O): área acidentada, formada por um vale com encostas íngremes. A fitofisionomia da vegetação muda ao longo da encosta, incluindo Mata de Galeria, Mata de Encosta, Campo Limpo, Campo Sujo e Cerrado. Pastos e lavouras ocupam pequena extensão da área. Área utilizada para turismo.
- **Local 5 - Poço Azul, Córrego Barão**: área acidentada, formada por um vale com encostas íngremes. A fitofisionomia da vegetação na encosta inclui Mata de Galeria, Campo Limpo e Campo Sujo. A área é utilizada para turismo.
- **Local 6 - Poço Azul, Córrego Caveiras** : área acidentada, formada por um vale com encostas íngremes. A fitofisionomia da vegetação na encosta inclui Mata de Galeria, Campo Limpo e Campo Sujo. Pastos ocupam áreas planas. A área é utilizada para turismo.

- **Local 7 - Fazenda Santa Eliza** (15°35'48"S; 48°01'46"O): área plana dominada por pastos, com manchas de Campo Sujo alagado na estação chuvosa, e uma pequena represa. Existe Mata de Galeria na encosta do vale do Rio da Palma.

Microbacia do Salinas

- **Local 8 - Sítio do Mato** (15°31'34"S; 47°59'09"O): área com ondulações suaves no sopé da Chapada da Contagem. A área é ocupada predominantemente por pastos e culturas. A vegetação natural está fragmentada e constitui-se de Mata de Galeria, Campos e Cerrado. Sobre a Chapada e em suas encostas, existem áreas com diferentes fitofisionomias e mananciais.
- **Local 9 - Córrego do Ouro** : Córrego estreito, com Mata de Galeria, Mata Mesofítica e Cerrado *sensu stricto*.
- **Local 10 - Morro da Pedreira** (15°30'54"S; 47°57'31"O): área com ondulações fortes, pastos e lavouras no fundo dos vales, e Cerrado nos morros. Inclui afloramento de calcário coberto por Mata Mesofítica (decídua).

Microbacia do Contagem

- **Local 11 - Fazenda Boa Vista** (15°35'10"S; 47°54'56"O): área com ondulações suaves, ocupadas por pastos e lavouras, próximo à grande extensão de Mata Mesofítica.
- **Local 12 - Córrego Contagem** : Similar a outros pontos da APA de Cafuringa, ou seja, Mata de Galeria, Mata Mesofítica, Cerrado *sensu stricto* e extensos Campos de Altitude.

- **Local 13 - Fazenda Sete Lagoas** : área com ondulações suaves, ocupadas por pastos e com grande extensão de Mata Mesofítica. Na área de Mata Mesofítica existe uma caverna.

A fauna da APA de Cafuringa não deve ser analisada sem considerar as faunas das áreas adjacentes, pois, provavelmente apresentam interações entre si. Tais interações ocorrem através de deslocamentos de indivíduos entre as áreas, tendo como consequência a manutenção do fluxo gênico entre populações e recolonização de áreas. Por esse motivo, relações das faunas de vertebrados foram obtidas em quatro regiões próximas à APA de Cafuringa:

Padre Bernardo

- **Local 14 - Chácara do Zé da Onça** (15°29'18"S; 48°10'47"O): área com ondulações suaves, onde predominam Pastos, Campo Sujo e Mata de Galeria.
- **Local 15 - Fazenda Água Limpa** (15°30'23"S; 48°10'33"O): área com Pastos, Cerrado e Mata de Galeria.
- **Local 16 - Fazenda Dois Corações** (15°28'37"S; 47°59'53"O): área plana dominada por Pastos. Existem ainda boas extensões de Mata de Galeria, Cerrado e Campos nas proximidades.

Microbacia do Sonhém

- **Local 17 - Córrego Sonhém** (15°31'25"S; 47°48'51"O): área dominada por Pastos e lavouras, com Mata Mesofítica, Mata de Galeria e Cerrado.

Parque Nacional de Brasília (IBDF/FBCN 1978; Pereira 1982; Paula 1983; IBAMA *in prep.*).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

HERPETOFAUNA

Os exemplares foram encontrados principalmente por procura ativa e oportunística. Lagartos são capturados com o uso de espingarda de pressão ou manualmente. Serpentes são coletadas com o uso de ganchos e acondicionadas em caixas de madeira. Várias serpentes também foram encontradas atropeladas ao longo das estradas da APA. Anfíbios são procurados durante a noite e localizados com o uso de lanternas.

Répteis e anfíbios são pouco conhecidos pela grande maioria das pessoas, além de estarem cercados de mitos. Dessa forma, não foram utilizadas informações de moradores sobre a Herpetofauna das localidades visitadas. Além disso, a população não possui nomes populares para a grande parte dessas espécies. Exceções são feitas à Rã-Pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*) e à Rã-Manteiga (*L. ocellatus*), utilizadas ocasionalmente na alimentação. Alguns nomes são alusões à vocalização, como o Sapo-Cachorro (*Physalaemus cuvieri*) e a Rapa-Cuia (*Scinax fuscovarius*). Entretanto, certos nomes são aplicados para mais de uma espécie, como Sapo-Cururu, que na APA pode se referir a qualquer uma das espécies *Bufo* spp. que lá ocorrem. Répteis possuem o mesmo tipo de problema na aplicação de nomes comuns. Optou-se em não "sugerir" nomes populares "padronizados", como é tentado na Europa e Estados Unidos.

Para cada indivíduo observado foram anotadas informações sobre habitat e microhabitat, hábito, local de registro e comportamento. Com estas informações, foram elaboradas Tabelas de História Natural das Espécies. As informações não obtidas foram retiradas da literatura e/ou de observações próprias realizadas em outras localidades.

As **Tabelas 1 e 2** fornecem informações sobre a história natural das espécies de répteis e anfíbios da Área de Proteção Ambiental de Cafuringa. Para informações sobre a distribuição de anfíbios, utilizou-se dados da literatura (p. ex. Frost, 1995) e de listagens próprias de outras localidades. As categorias de uso do habitat e dieta utilizados para os répteis seguem, principalmente, Vanzolini, 1986 e Sazima & Haddad, 1992. Optou-se seguir a terminação *Fossório* em detrimento a fossorial, como é sugerido por Sazima & Haddad, 1992.

A distribuição das espécies de anfíbios foi dada com base na literatura e em listagens pessoais. As espécies são consideradas de distribuição pontual (restrita e/ou endêmica) quando fazem parte de apenas uma listagem de localidade, estando ausente de outras listagens. Algumas espécies são registradas em algumas localidades, ocorrendo geralmente em certos tipos especiais de habitat, ou em certas regiões. Espécies de ampla distribuição no Cerrado estão presentes em quase todas as listagens disponíveis. A base de dados para a elaboração desta Tabela baseia-se em 18 (dezoito) levantamentos realizados no Cerrado.

Informações sobre a abundância relativa das espécies fundamenta-se na chance da espécie ser encontrada na APA.

A região do Poço Azul e Fazenda Santa Eliza têm sido visitadas desde 1991 para observações de anfíbios e répteis. Desta forma, a Listagem apresenta grande discordância no número de espécies registradas de pontos em relação a outros.

Alguns exemplares testemunho foram depositados na Coleção de Anfíbios do Laboratório de Fisiologia Animal e na Coleção Herpetológica da Universidade de Brasília.

AVIFAUNA

Os dados para realização desse trabalho baseiam-se em seis pontos amostrados dentro da área da APA de Cafuringa, com um ponto para cada localidade: ribeirões Barão, Caveiras, do Ouro, da Pedreira, da Contagem e Dois Irmãos, no período compreendido entre 1992 a 1998. Os registros das espécies de aves foram feitos por meio de observações direta, com auxílio de binóculo (Pentax

8X40) e/ou vocal. A confirmação dos avistamentos foi efetuada com auxílio de espécimes depositados nas Coleções Ornitológicas do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília e da Reserva Ecológica do I.B.G.E.. Duas espécies foram acrescentadas à Lista por meio da literatura, sugerindo a ocorrência destas no Distrito Federal, onde os habitats adequados são encontrados na APA de Cafuringa, em cursos d'água encachoeirados, com margens rochosas: *Tigrisoma fasciatum* e *Mergus octosetaceus* (Sick, 1958).

A ordem filogenética da Listagem, bem como os aspectos da Biologia das espécies de aves presentes na APA de Cafuringa, foram retirados da literatura da seguinte forma: ordem filogenética das espécies de aves para preparação da presente listagem (Sick, 1997); dieta (Schubbart *et al* 1965, Sick 1997); tipos fitofisionômicos utilizados pelas espécies de aves (Eiten, 1993); espécies consideradas endêmicas do Cerrado (Silva, 1995b); espécies vulneráveis (Sick, 1997); espécies migratórias (Negret *et al*, 1984; Sick, 1997; Silva, 1995b); espécies de valor cinegético (entrevistas e observação pessoal); espécies introduzidas pelo homem, oriundas de outros continentes (Sick, 1997); grau de dependência das espécies de aves a Mata de Galeria e Mata Seca (Silva, 1995b); espécies com centros de origem na Floresta Amazônica e Atlântica (Silva, 1996).

MASTOFAUNA

Relação de espécies de mamíferos foram obtidas para 10 (dez) locais de 4 (quatro) regiões dentro da APA de Cafuringa. As listagens foram comparadas com listagens de espécies de três áreas preservadas próximas à APA de Cafuringa, as quais podem servir como áreas-fonte de animais para a APA: Parque Nacional de Brasília (IBDF/FBCN 1978; Pereira 1982; Paula 1983; IBAMA *in prep.*), Estação Ecológica de Águas Emendadas (Marinho-Filho *et al. no prelo*) e Município de Padre Bernardo (entrevistas em três locais - A. R. T. Palma *dados pessoais*).

4. LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA FAUNA

Entrevistas com moradores: As entrevistas foram feitas com um ou dois moradores de cada local visitado, e consistiram de duas etapas. Na primeira, questionou-se ao morador sobre a presença de animais selvagens na propriedade, com liberdade para listar as espécies avistadas. A identidade dos animais foi checada através de perguntas sobre o tamanho, cor e hábito dos mesmos. Na segunda etapa, foram apresentadas as figuras do livro de Emmons & Feer (1990), que contém figuras de várias espécies de mamíferos da América do Sul. Utilizando dessas figuras, foi pedido para que o morador apontasse os animais que ele havia visto no local. A identidade dos animais era checada através de perguntas sobre o tamanho e hábito dos mesmos. A fidedignidade das informações era comprovada comparando os resultados das duas etapas, e pelo número de figuras de espécies não nativas apontadas.

Observações diretas e indiretas: Alguns registros de espécies foram obtidos pelos Biólogos envolvidos no levantamento da APA de Cafuringa, através de Avistamentos ou de Indícios (tocas e rastros).

Captura de roedores e marsupiais: Foi montada uma linha de armadilhas em Mata Mesofítica Decídua. A linha consistiu de pontos regularmente espaçados (5 m), sendo que em cada ponto foram colocadas duas armadilhas Sherman, uma no solo e outra sobre arbustos. As armadilhas foram revisadas diariamente, e os animais capturados foram identificados e soltos. O esforço de captura foi de 112 (cento e doze) armadilhas-noite.

Análise do conteúdo de pelotas de corujas: O conteúdo de pelotas de Coruja (*Tyto alba*) coletadas na APA de Cafuringa foi analisado. Mandíbulas e crânios de roedores e marsupiais encontrados nas pelotas foram comparados com

os materiais equivalentes de várias espécies depositados na Coleção de Mamíferos do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília.

Captura de morcegos: Relações de espécies de Morcegos capturados na APA de Cafuringa foram gentilmente cedidas pelos Biólogos Daniela Coelho e Hélio B. P. de Sá. As capturas foram feitas com redes montadas na entrada de cavernas (Sá 1998; Daniela Coelho *dados pessoais*) e em diversas fitofisionomias (Sá 1998).

5. CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES

A nomenclatura das taxas de mamíferos apresentada neste Relatório, seguiu a relação de Fonseca *et al.* (1996). Nas análises, as espécies de mamíferos foram divididas em três grupos (quirópteros, pequenos mamíferos e grandes mamíferos), cujos levantamentos foram feitos por técnicas diferentes (captura com redes, captura com armadilhas e entrevistas, respectivamente). Os quirópteros incluem todas as espécies de Morcegos; o termo "pequenos mamíferos" refere-se a roedores e marsupiais pequenos (peso < 1 kg), e o termo "grandes mamíferos" será aplicado aos mamíferos restantes, que, em sua maioria, pesam mais de 1 (um) kg.

Dieta e locomoção: As espécies registradas na APA de Cafuringa foram classificadas em Categorias de dieta e de locomoção, com base na relação de Fonseca *et al.* (1996). Tais Categorias de dieta e locomoção foram definidas por Eisenberg (1981).

Status de conservação das espécies: O *status* de conservação das espécies foi baseado em três relações: 1) relação oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção (IBAMA 1992), 2) relação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN 1996) 3) relação da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES 1997). A relação do IBAMA (1992), apresenta as espécies ameaçadas de

extinção no Brasil. A relação da IUCN (1996) classifica as espécies em 8 (oito) categorias (Anexo 1), de acordo com o risco de extinção a que estão sujeitas, sendo tal risco estimado a partir de parâmetros populacionais e das condições da área de distribuição da espécie. A listagem da CITES (1997) classifica as espécies em 3 (três) categorias (Anexo 2), de acordo com o risco de extinção que o comércio destas espécies possam induzir. As três listagens foram combinadas para gerar uma relação única de espécies que merecem atenção quanto à conservação.

Endemismos: A relação de espécies endêmicas do bioma Cerrado foi baseada na distribuição geográfica apresentada por Fonseca *et al.* (1996).

Habitats utilizados: A informação sobre os habitats do Cerrado utilizados pelas espécies de mamíferos foi baseada em Pereira (1982), Paula (1983), Fonseca e Redford (1984), Alho (1993), Marinho-Filho *et al.* (*no prelo*) e A. R. T. Palma (*dados pessoais*).

Características ecológicas: Hábitos e outras características ecológicas das espécies foram levantadas: atuação como dispersor de sementes (baseado na dieta e em Emmons & Feer (1990)), atuação como polinizador (baseado na dieta e em Emmons & Feer (1990)), organização social (Emmons & Feer 1990), período de atividade (Emmons & Feer 1990) e utilização de cavernas como abrigos (Emmons & Feer 1990; Sá 1998).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

HERPETOFAUNA

OS HABITATS DA APA DE CAFURINGA E A SUA HERPETOFAUNA

São conhecidas até o momento, 34 (trinta e quatro) espécies de anfíbios na APA de Cafuringa, distribuídos nas Famílias Bufonidae (2), Hylidae (16), Leptodactylidae (13), Dendrobatidae (1) e Microhylidae (2). Registramos também a ocorrência de 45 (quarenta e cinco) espécies de répteis, distribuídos entre as Ordens Chelonia (1) e Squammata (19 lagartos, 2 anfisbenas e 23 serpentes). No total, a Herpetofauna da Área de Proteção Ambiental do Cafuringa possui 79 (setenta e nove) espécies registradas até o momento, apresentadas nas **Tabelas 1 e 2**.

Embora as comunidades de serpentes sejam geralmente ricas, o seu levantamento é prejudicado pela baixa densidade e pelos hábitos discretos das espécies. Além disso, sua eficiente camuflagem dificulta ainda mais a localização no campo. Dessa forma, acreditamos que várias espécies não registradas aqui ocorram na APA.

No Cerrado (*sensu strictu*) podemos encontrar anfíbios principalmente durante a estação chuvosa, como *Odontophrynus cf. moratoi*, *Hyla albopunctata*, *Scinax fuscovarius* e *Physalaemus cuvieri*, todas espécies habitat-generalistas. Nesse habitat são mais conspícuos os Lagartos, como *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus ocellifer*, *Tropidurus itambere*, *Mabuya frenata* e o teiú *Tupinambis duseni*. Cobras, como a Jibóia (*Boa constrictor*), a Corre-Campo (*Philodryas patagoniensis*), a Coral-Verdadeira (*Micrurus frontalis*) e a Cascavel (*Crotalus durissus*), também estão presentes.

Nas Veredas e Campos Limpos a presença de anfíbios é bem mais evidente que a de répteis. *Pseudopaludicola ameghini*, *Scinax squalirostris*, *Elachistocleis cf. bicolor* e *Leptodactylus furnarius* são espécies típicas desses habitats. O pequeno Lagarto *Mabuya dorsivittata* parece ser especialista de Campos Limpos, já tendo sido observado termoregulando sobre a camada de gramíneas, fugindo prontamente para o solo quando perturbado. *Cercosaura ocellata* já foi observado utilizando a periferia de Campos Limpos, bem como a Coral-Verdadeira *Micrurus lemniscatus*.

Nas Veredas encontramos grande número de espécies em comum com os Campos Limpos, devido à similaridade fisionômica.

As Matas de Galeria são enclaves de formação florestal que acompanham o curso de rios e riachos no Brasil central, sendo consideradas como "corredores de fauna" entre o Cerrado e os biomas vizinhos. Nas Matas de Galeria encontramos anfíbios habitat-especialistas, como *Aplastodiscus pervirides*, *Hyla biobeba*, *Hyla pseudopseudis* e *Hyla polytaenia*. No entanto, os Lagartos que utilizam as Matas de Galeria são, em sua maioria, generalistas no uso de habitat, além de serem pouco abundantes, como é o caso de *Enyalius bilineatus* e *Tropidurus torquatus*. A pequena serpente fossória *Apostolepis assimilis* foi encontrada no chão de uma Mata de Galeria não inundável. Essas Matas, atuando como corredores de fauna entre o Cerrado e outros biomas, prevenindo o isolamento das populações, têm sido uma das explicações oferecidas para o baixo endemismo observado no Cerrado (Marinho-Filho & Reis, 1989). Se os organismos que ampliaram suas distribuições, utilizando Matas de Galeria como corredores, forem habitat-especialistas de ambientes florestais, essas Matas também contribuíram para o aumento da diversidade de fauna observada no Cerrado. O baixo endemismo do Cerrado pode ser contestado para certos grupos pouco conhecidos taxonomicamente, como anfíbios.

O tipo de habitat mais importante presente na APA, devido à sua baixa representatividade em outras áreas do Distrito Federal, é a Mata Seca. Na APA existem manchas de Mata Seca principalmente na área da Fercal (Ribeirão Contagem), Morro da Pedreira (Córrego do Ouro), Almécegas e na Fazenda Dois Irmãos (Córrego Dois Irmãos). Nessas áreas existe uma grande heterogeneidade na estrutura dos habitats, devido ao fato de estarem próximas à encosta da Chapada da Contagem, onde existem Matas de Galeria, Cerrado e afloramentos de quartzito. As Matas Secas crescem sobre solos mais ricos, originados de rocha calcária e sobre afloramentos de calcário. Existem poucas informações sobre a fauna de Matas Secas e de outros enclaves florestais. No entanto, observa-se que existem espécies que estão presentes em manchas de Mata Seca ou que apresentam maior abundância neste habitat, como a Perereca *Phrynohyas venulosa*, não observada

em outras áreas do DF, o Sapinho-do-Folhiço *Barycholos savagei*, a Perereca *Hyla polytaenia*, o pequeno anfíbio semi-fossório *Proceratophrys goyana*, a Perereca da Folhagem *Phyllomedusa hypocondrialis* e a Caninana (*Spillotes pullatus*).

Na composição da Herpetofauna da APA de Cafuringa, observamos uma grande dominância de répteis terrestres e subarborícolas (39 espécies), seguidos pelas espécies fossórias e semi-fossórias (9) e arborícolas (5). Em relação ao período de atividade, 28 (vinte e oito) espécies são consideradas estritamente diurnas, 11 (onze) são estritamente noturnas e 4 (quatro) foram observadas em atividades em ambos períodos. Essa observação vai contra o proposto por Vanzolini (1963), onde a fauna de répteis do Cerrado deveria ser dominada por espécies fossórias e/ou noturnas, semelhante ao que acontece em desertos (Pianka, 1973).

Em relação ao horário de atividade dos anfíbios da APA, percebe-se que todos são noturnos, exceto *Epipedobates flavopictus* e *Pseudopaludicola ameghini*, embora algumas espécies ocasionalmente vocalizem durante o dia, normalmente após chuvas fortes. De todas as espécies da APA, 23 (vinte e três - 67,6% do total de espécies) podem ser encontradas nos Campos Limpos, onde 4 (quatro) são habitat-especialistas. Nas Matas de Galeria e na Mata Seca encontramos 18 (dezoito) espécies, das quais 7 (sete) são consideradas habitat-especialistas de formações florestais. O número de espécies de anfíbios habitat-especialistas é bem pequeno no Cerrado/Cerradão, onde uma delas é encontrada apenas nesse tipo de formação. Nas Veredas não existe nenhuma espécie exclusiva.

Das 34 (trinta e quatro) espécies de anfíbios da APA, apenas 8 (oito) podem ser consideradas de hábitos fossórios/semi-fossórios, sendo que, duas destas (*Leptodactylus fuscus* e *L. furnarius*) cavam tocas na lama para a cópula e deposição de ovos. Dezoito espécies são encontradas vocalizando no solo, enquanto apenas 16 (dezesesseis) são observadas vocalizando sobre gramíneas ou árvores/arbustos, todas representantes da Família Hylidae. Informações sobre abundância fornecida são baseadas apenas na chance da espécie ser observada na APA.

Várias espécies de Anuros observados na APA de Cafuringa são encontrados em localidades da Região Sudeste do Brasil, como *Hyla biobeba*, *Aplastodiscus*

pervirides, *Scinax squalirostris* (Brandão *et al*, 1997), *Leptodactylus furnarius* e *Odontophrynus cf. moratoi*. Algumas espécies podem ser consideradas como Representantes da Fauna do Brasil central, como *Bufo rufus*, *Barycholos savagei* e *Hyla rubicundula*. Várias espécies apresentam distribuição ampla em áreas abertas do Brasil como *Bufo paracnemis*, *Hyla albopunctata*, *Hyla minuta*, *Phyllomedusa hypocondrialis*, *Scinax fuscovarius*, *Leptodactylus ocellatus* e *Physalaemus cuvieri*. Essa composição mostra que a Anurofauna da APA possui várias espécies típicas de ambientes abertos do Brasil, mas apresentando influência faunística da Região Sudeste, principalmente nas áreas mais elevadas da Chapada da Contagem. *Phrynohyas venulosa*, *Hyla polytaenia*, *Barycholos savagei* e *Proceratophrys goyana* são espécies de anfíbios abundantes em riachos de Mata Seca, sendo que a primeira só foi registrada no DF neste tipo de ambiente. Espécies aquáticas são provavelmente os melhores animais para indicar o uso das Matas de Galeria como "corredores de fauna". As Matas de Galeria podem atuar como ambientes especiais para os anfíbios, permitindo a presença de grupos típicos de ambientes florestados, como da Mata Atlântica, na região dos Cerrados (Pombal, Jr. & Bastos, 1996).

A Anfíbiofauna da APA conta, até o momento, com 34 (trinta e quatro) espécies. O número de espécies conhecidas para o Distrito Federal até o momento é de 44 (quarenta e quatro) espécies (Brandão *et al*, 1993). Comparando-se essa riqueza com a encontrada em outros ambientes não florestais da América do Sul, observa-se que, no Chaco Paraguai pode-se encontrar de 22 (vinte e duas) a 29 (vinte e nove) espécies, e nos Llanos Venezuelanos a riqueza varia entre 16 (dezesesseis) a 26 (vinte e seis) espécies (Duellman, 1988). Esse percentual de espécies de anfíbios encontrados, mostra que no Cerrado existe uma diversidade consideravelmente maior que tais formações. Mas, a diversidade de anfíbios da Área de Proteção Ambiental do Cafuringa é menor do que a encontrada na Amazônia, em Belém - PA e na Mata Atlântica, em Boracéia - SP, com 38 (trinta e oito) e 65 (sessenta e cinco) espécies, respectivamente (Crump, 1971; Heyer *et al.*, 1990), mas é maior que a da Mata Atlântica Sazonal em Jundiá, Serra do Japi, SP, com 24 (vinte e quatro) espécies (Haddad & Sazima, 1992). Atualmente acredita-se que a diversidade de anfíbios é relacionada com pluviosidade elevada (Duellman &

Trueb, 1986). A grande heterogeneidade espacial do Cerrado têm sido utilizada para explicar a riqueza da Herpetofauna aqui encontrada. A presença de habitats abertos ou fechados, úmidos ou secos, distribuídos lado a lado no ambiente, criam condições variadas de recursos que podem ser exploradas por um grande número de espécies de répteis e anfíbios.

A identificação correta é um dos maiores problemas atuais no estudo dos anfíbios brasileiros, devido a uma série de problemas, como desconhecimento das variações interpopulacionais, descrições confusas, material-tipo ruim ou perdido, e grupos de espécies crípticas (Haddad & Sazima, 1992). Certas espécies apresentam grandes problemas de identificação no Distrito Federal, como as espécies de *Scinax*; *Leptodactylus*, *Odontophrynus* e *Elachistocleis*, sendo todos grupos que necessitam de revisões taxonômicas para que possamos fornecer identificações satisfatórias.

A espécie de tartaruga observada na APA é o cágado *Phrynops geoffroanus*, que estava presente em uma represa. Essa espécie possui ampla distribuição e foi muito beneficiada pelo homem, sendo comum no Lago Paranoá e outras represas do Distrito Federal. Reproduz-se em barrancos de terra, na margem de córregos e lagos (Pritchard & Trebbau, 1984).

Ocorrem na Área de Proteção Ambiental do Cafuringa, pelo menos 5 (cinco) das 7 (sete) espécies de serpentes de interesse médico do Distrito Federal (Tabela 2). Medidas de primeiros socorros, identificação e prevenção de acidentes podem ser encontradas em Sebben, *et al* (1996).

CONSERVAÇÃO DA HERPETOFAUNA

Declínios em populações de anfíbios e répteis têm sido registrados em várias localidades. Tal declínio tem sido considerado como uma resposta ao aumento da degradação ambiental em todo o mundo, tornando-se parte da chamada "crise geral da diversidade" (Blaunstein, 1994). Anfíbios são afetados pela contaminação das águas por pesticidas e metais pesados, introdução de espécies exóticas, mudanças climáticas globais, desmatamento e diminuição da camada de ozônio (Phillips, 1990), sendo que a perda de habitats naturais é, provavelmente, o fator mais

importante para tal declínio (Pechmann & Wilbur, 1994). A ausência de sítios reprodutivos, abrigos e disponibilidade de alimento, afetam negativamente a densidade de anfíbios (Stewart & Pough, 1983; Donnelly, 1989). Fortes geadas podem ter causado a extinção de algumas espécies de anuros em localidades do Sudeste (Heyer *et al*, 1988). Devido a sua pele permeável a água e eletrólitos, e com ovos aquáticos envolvidos em uma delgada camada gelatinosa que podem absorver rapidamente substâncias do meio circundante, além de exigências na qualidade dos habitats, os anfíbios têm sido apontados como excelentes bio-indicadores (Vitt *et al*, 1990).

Ambientes pouco fragmentados e com recursos hídricos livres de poluentes, representam locais importantes para a conservação de grande parte das populações residentes de anfíbios. A preservação da heterogeneidade do ambiente também requer especial atenção devido à grande diversidade de estratégias reprodutivas, por exigências de sítios de vocalização e postura de ovos apresentadas pelos anfíbios. Desta forma, a preservação efetiva de grande parte da Anfíbiofauna depende da preservação dos habitats utilizados como recurso reprodutivo, abrigo e alimentação.

Pouco se sabe sobre a resposta de anfíbios à degradação dos habitats. No entanto, observa-se que em Matas de Galeria fortemente alteradas por atividades humanas, as espécies de anfíbios habitat-especialistas desaparecem e ocorre a entrada de espécies habitat-generalistas de área aberta, menos sensíveis, provavelmente facilitadas pelo desmatamento e interrupções da Mata de Galeria (Brandão *et al*, em preparação).

Diversas listagens de Herpetofauna produzidas no Cerrado, mostram que existe uma diferença consistente na composição de espécies entre localidades (p. ex. Araujo, 1992). Tal diferença na composição de espécies entre duas localidades é chamada de Diversidade-Beta. A presença de espécies habitat-especialistas, que são mais sensíveis à degradação ambiental, aliada a uma elevada Diversidade-Beta, indica que para a conservação da Herpetofauna no Cerrado, deve-se ter, tanto reservas extensas com vários habitats protegidos, como reservas pequenas. Essas

são recomendadas para preservar fisionomias especiais locais, sendo sugeridas também para terras particulares.

AVIFAUNA

INVENTÁRIO DE AVES

Segundo o Levantamento da APA de Cafuringa foram registradas 262 (duzentos e sessenta e duas) espécies de aves em 49 (quarenta e nove) Famílias e 21 (vinte e uma) Ordens (Tabela 5). A riqueza de espécies na APA de Cafuringa corresponde, respectivamente, a 31,1% (trinta e um por cento) do total registrado para o Cerrado (Silva, 1995b), e 60,6% (sessenta vírgula seis por cento) do Distrito Federal (Negret *et al*, 1984).

TIPOS FISIONÔMICOS *VERSUS* AVIFAUNA

Quanto à utilização das fitofisionomias encontradas no local de estudo, 217 (duzentos e dezessete) espécies ocorrem em habitats florestais, Matas de Galeria, Mata Seca, Cerradão, 185 (cento e oitenta e cinco) em Cerrado *sensu stricto*, 116 (cento e dezesseis) em Campo Sujo, 78 (setenta e oito) em Campo Limpo, 87 (oitenta e sete) em Veredas, 162 (cento e sessenta e duas) espécies ocorrem em Brejos, sendo 38 (trinta e oito) de hábito aquático ou semi-aquático, 7 (sete) nos afloramentos calcáreos e, 3 (três) exclusivas de áreas alteradas pelo homem (Tabela 6).

Dado o gradiente de complexidade vegetal verificada no Cerrado (Eiten, 1993), as espécies de aves presentes neste bioma utilizam diferentemente as fitofisionomias, de acordo com seus hábitos florestais e/ou campestres (Silva, 1995b). Baseado nessa informação, na APA de Cafuringa, 45 (quarenta e cinco) espécies de aves são essencialmente campestres, 157 (cento e cinquenta e sete)

generalistas quanto à utilização de habitat, florestais e campestres e, 60 (sessenta) restritas a habitats florestais (Tabela 8).

Os diferentes tipos fisionômicos encontrados na APA de Cafuringa são de extrema importância para conservação da Avifauna presente neste local, bem como fator limitante na abundância das espécies presentes. Para se ter uma idéia, 60% (sessenta por cento) da Avifauna registrada para o local de estudo, utilizam praticamente todas as fitofisionomias, porém de forma diferenciada, ou seja, utilizam uma dada fitofisionomia para reprodução, outra como sítio de alimentação e, uma terceira, como dormitório.

Oitenta por cento das espécies de aves presentes na APA ocorrem nos habitats florestais (Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão), confirmando a importância destes para determinar a riqueza da Avifauna local. As Matas de Galeria funcionam como corredores de fauna. Uma confirmação concreta para provar esse papel das Matas de Galeria está em Silva (1996); das 281 (duzentos e oitenta e uma) espécies exclusivas de Matas de Galeria no Cerrado, 202 (duzentas e duas) espécies possuem seus centros de origem na Floresta Amazônica e 79 (setenta e nove) espécies oriundas do sul da Floresta Atlântica. Na APA de Cafuringa, 6 (seis) espécies são oriundas do sul da Floresta Atlântica: *Baryphthengus ruficapillus*, *Picumnus albosquamatus*, *Dysithamnus mentalis*, *Herpsilochmus longirostris*, *Schiffornis virescens* e *Arremon flavirostris*. Por outro lado, 4 (quatro) espécies possuem seus centros de origem na Floresta Amazônica: *Leucopternis albicollis*, *Orthopsittaca manilata*, *Cyanerpes cyaneus* e *Cacicus cela*. Na APA de Cafuringa, através da Bacia Araguaia/Tocantins, verifica-se influência da Floresta Amazônica no Distrito Federal, explicando a ocorrência destas no local de estudo. As espécies atlânticas estão mais espalhadas no Distrito Federal, já que a bacia do Rio Paraná, por onde as espécies atlânticas atingem o DF, abrangem a maior parte desta região.

Já as Matas Secas no Distrito Federal estão praticamente restritas à APA de Cafuringa. Essa fitofisionomia também desempenha papel fundamental na manutenção da Avifauna local, bem como limitando a abundância não só de aves de hábito florestal, mas também das espécies de hábito generalista, ocorrendo nas paisagens campestres.

Em relação aos habitats abertos (Campos, Cerrado *sensu stricto*, Brejos e Vereda), 202 (duzentas e duas) espécies são encontradas. No Cerrado *sensu stricto* (185 espécies), encontram-se espécies de aves de hábito florestal, bem como campestre, além daquelas preferencialmente desse habitat, *Neothraupis fasciata* e *Cypsnagra hirundinacea* (Sick, 1997). Nos campos (194 espécies) são encontradas Famílias essencialmente desses habitats: Rheidae (Ema), Tinamidae (Perdiz, Codorna e Inhambus) e Cariamidae (Seriema).

Devido ao gradiente de complexidade vegetal encontrado no Cerrado, a melhor forma para conservar a Avifauna não só da APA de Cafuringa, mas sim para todo o Cerrado, é determinar áreas que possuam paisagens mais diversificadas possíveis, preservando dessa maneira, os grupos de aves de acordo com seu hábito: campestre, florestal e, campestre/florestal, como sugerido por Silva (1995a).

Outra justificativa para preservar paisagens cuja complexidade vegetal seja a mais diversificada possível, é a interação animal/planta, ou seja, de acordo com cada tipo fitofisionômico, há um grupo de aves responsáveis pela manutenção das espécies vegetais (dispersores de sementes e polinizadores), de acordo com sua dieta (**Tabela 7**), necessitando, porém, de estudos mais aprofundados.

Por fim, não deve-se estabelecer áreas de conservação, baseando-se apenas em espécies endêmicas, raras, vulneráveis ou ameaçadas, e sim, na complexidade vegetal encontrada localmente, e que no Cerrado varia pontualmente (Silva, 1995a), sendo a APA de Cafuringa um ótimo exemplo, devido à presença de manchas de Mata Seca. Lógico que não se pode desprezar todas as outras fitofisionomias, já discutidas acima.

STATUS

O *status* das espécies está apresentado na **Tabela 5**. Cinco espécies são endêmicas do Cerrado, segundo Silva (1995b): *Amazona xanthops*, *Herpsilochmus longirostris*, *Antilophia galeata*, *Cyanocorax cristatellus* e *Basileuterus leucophrys*. Quatro espécies consideradas vulneráveis (Sick, 1997): *Tigrisoma fasciatum*, *Mergus*

octosetaceus, *Culicivora caudacuta*, *Alectrurus tricolor* e *Oryzoborus maximiliani*. Três espécies introduzidas pelo homem, originárias de outros continentes (Sick, 1997): *Columba livia*, *Estrilda astrild* e *Passer domesticus*. Duas espécies visitantes do Norte; *Tringa solitaria* e *Stelgidopteryx ruficollis*, e três visitantes do sul da América do Sul: *Elaenia parvirostris*, *Turdus subalaris* e *Turdus amaurochalinus* (Sick, 1997). Trinta e oito espécies são migrantes meridionais na América do Sul (Negret & Negret, 1981; Negret *et al.*, 1984). Dezoito espécies apresentam valor cinegético para a população carente (entrevista, observação pessoal) nas Famílias Tinamidae, Rheidae, Cariamidae, Anatidae, Jacanidae, Columbidae e Cracidae.

MASTOFAUNA

REPRESENTATIVIDADE DA MASTOFAUNA DA APA

Esse levantamento preliminar registrou a presença de 78 (setenta e oito) espécies de mamíferos na APA de Cafuringa, distribuídos entre 26 (vinte e seis) Famílias e 9 (nove) Ordens, onde os locais com maior número de espécies foram localizados nas microbacias dos ribeirões Dois Irmãos, da Palma e Contagem (**Tabela 9**). Esses percentuais representam 47 % (quarenta e sete por cento) das espécies de mamíferos que ocorrem no Cerrado (Fonseca *et al.* 1996).

Nas áreas bem preservadas ao redor da APA de Cafuringa (Parque Nacional de Brasília, Estação Ecológica de Águas Emendadas e Município de Padre Bernardo), 16 (dezesesseis) outras espécies de mamíferos foram registradas (**Tabela 10**), as quais podem, eventualmente, ocorrer na APA de Cafuringa.

Os quirópteros da APA de Cafuringa foram objetos de estudos detalhados (Sá 1998; Daniela Coelho *com. pess.*), resultando numa listagem bem completa da fauna de quirópteros da APA de Cafuringa. Prova disto é que estudos em áreas próximas, como Águas Emendadas (Marinho-Filho *et al. no prelo*), não revelaram nenhuma espécie que não tenha sido registrada na APA (Sá 1998) (veja **Tabela 10**).

O levantamento preliminar de grandes mamíferos na APA possibilitou o registro de boa parcela das espécies existentes na região. Apenas uma espécie (Queixada) foi registrada em áreas próximas, mas não na APA (veja **Tabela 10**).

O levantamento preliminar de pequenos mamíferos foi concentrado na Mata Mesofítica, que é um habitat onde não existem informações publicadas sobre levantamentos de pequenos mamíferos. Tal levantamento consistiu em capturas com armadilhas em Mata Mesofítica, e análise do conteúdo de pelotas de corujas que forrageavam em arredores. Uma comparação com áreas próximas sujeitas a estudos mais detalhados (Parque Nacional - Paula 1983 e Águas Emendadas - Marinho-Filho *no prelo*), sugere que outras 14 (quatorze) espécies de pequenos mamíferos poderiam ser eventualmente coletadas na APA (veja **Tabela 10**).

É necessário um levantamento mais detalhado das espécies de pequenos mamíferos na APA de Cafuringa. Tal levantamento deverá incluir um período de capturas maior (incluindo estação seca e chuvosa), e pontos de amostragem em diversos habitats e em diferentes regiões da APA.

A maioria (90 %) das espécies de mamíferos listadas pelo IBAMA (1992), IUCN (1996) e CITES (1997), e registradas para o norte do DF (incluindo o Parque Nacional e Águas Emendadas), foram também registradas na APA de Cafuringa (veja **Tabela 11**).

Os locais com maior número de espécies de mamíferos foram localizados nas microbacias dos ribeirões Dois Irmãos, da Palma e Contagem (**Tabela 9**). Essas regiões também apresentaram maior número de espécies de mamíferos (**Tabela 10**).

Um subconjunto significativo das espécies de grandes mamíferos da APA e arredores está presente em algumas microbacias: Rio da Palma (33/35), Dois Irmãos (20/35), Contagem (18/35) e Salinas (11/35) (**Tabelas 10 e 12**).

7. DEPENDÊNCIA DA FAUNA DA DIVERSIDADE DE HABITATS

A maioria das espécies (85/94) registradas na APA e arredores utiliza a Mata de Galeria em maior ou menor grau (Tabela 13). Entre os grandes mamíferos da região, todas as espécies são restritas à mata ou utilizam ambas: matas e áreas abertas (Tabelas 12 e 13). Já entre os pequenos mamíferos, existem espécies que são predominantemente florestais, e outras que são típicas de áreas abertas (Tabela 13), embora espécies florestais possam ser capturadas esporadicamente em áreas abertas e vice-versa. Tal padrão de uso do espaço pelos mamíferos de Cerrado, levou Fonseca e Redford (1984) a sugerirem que a Mata de Galeria é um habitat-chave na manutenção da diversidade de mamíferos na região do Cerrado.

Não existem levantamentos publicados sobre a Mastofauna da Mata Mesofítica. Durante esse estudo, capturei apenas uma espécie na Mata Mesofítica (*Gracilinanus agilis*), a qual ocorre também em Mata de Galeria e Cerradão.

8. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA E REQUERIMENTOS PARA CONSERVAÇÃO

Os Quirópteros existentes na APA atuam como polinizadores (6 espécies) e dispersores de sementes (9 espécies) (Tabela 13), funções importantes na manutenção da vegetação natural e na recuperação de áreas degradadas (Whittaker e Jones 1984). Morcegos e aves são reconhecidos "semeadores de florestas", dispersando sementes a longas distâncias (Whittaker e Jones 1984).

A maioria das espécies de Quirópteros da APA (26/32) utilizam cavernas como abrigos (Tabela 13), apesar que muitas utilizem outros locais como abrigo, as maiores concentrações de indivíduos são encontrados em cavernas (Emmons & Feer 1990). A conservação de espécies de Quirópteros, é, portanto, fortemente dependente da conservação de seus abrigos (Humphrey 1975), particularmente as cavernas. No Distrito Federal, a existência de cavernas está associada com a

presença de afloramentos calcários, que por sua vez estão associados com Matas Mesofíticas. Os morcegos desempenham funções importantíssimas no ecossistema (polinização e dispersão de sementes), e, como grupo, merecem atenção especial quanto à conservação. A estratégia de conservação de Quirópteros na APA de Cafuringa deve incluir, obrigatoriamente, a preservação das Grutas e da Mata Mesofítica Adjacente.

A maior parte das espécies de mamíferos endêmicas do Cerrado são pequenos mamíferos (Fonseca *et al.* 1996), das quais 77 (setenta e sete) espécies ocorrem na APA (Tabela 11). Os pequenos mamíferos tendem a ser seletivos quanto ao uso do habitat, existindo espécies tipicamente florestais e outras típicas de áreas abertas (Tabela 13). Como as espécies de pequenos mamíferos tendem a se especializar em habitats diferentes, tal conservação requer a preservação da maior diversidade possível de habitats ou fitofisionomias.

A maior parte das espécies de mamíferos incluídas nas listas do IBAMA (1992), da IUCN (1996) e da CITES (1997), e que ocorrem na APA e arredores, são grandes mamíferos (Tabela 11). Os indivíduos de grandes mamíferos possuem grandes áreas de vida, e suas populações necessitam de grandes áreas preservadas para se manterem viáveis a longo prazo. Como estratégia de conservação, o ideal é que as grandes áreas preservadas existentes ao redor da APA de Cafuringa (Parque Nacional de Brasília, Águas Emendadas e áreas em Padre Bernardo) sejam interligadas por meio de corredores, aproveitando as áreas preservadas existentes na APA. Como a maioria das espécies de grandes mamíferos do Cerrado são dependentes de mata, os corredores deverão conter substancial cobertura por matas.

9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA APA

SUMÁRIO DA AVALIAÇÃO DA FAUNA DA APA

A APA possui uma Mastofauna altamente representativa da região, incluindo quase todas as espécies de Quirópteros (98 %) e de grandes mamíferos registradas nas Unidades de Conservação próximas (Parque Nacional de Brasília e Estação Ecológica de Águas Emendadas) (Tabela 10).

Na APA de Cafuringa foram registradas 27 (vinte e sete) espécies de mamíferos que merecem maior atenção quanto à conservação, sendo 7 (sete) da relação de espécies ameaçadas de extinção do IBAMA (1992), 17 (dezessete) da IUCN (1996) e 20 (vinte) da CITES (1997) (veja Tabela 11).

Em relação aos anfíbios, a APA possui uma riqueza de espécies alta (34), quando comparada com outras áreas no Distrito Federal, como a Estação Ecológica de Águas Emendadas (27 espécies) (Brandão & Araujo, *no prelo*), mas apresenta diferenças na composição de espécies, relacionada, principalmente, à presença de habitats especiais e a forte influência da bacia Tocantins/Araguaia. Além disso, a Herpetofauna da APA, como um todo, apresenta-se bem conservada, representando uma importante parcela das espécies que ocorrem no DF. A listagem da Herpetofauna da APA de Cafuringa ainda é preliminar e é esperada uma riqueza ainda maior de espécies.

Espécies de aves raras do Cerrado, como *Tigrisoma fasciatum* e *Mergus octosetaceus*, devem estar presentes na APA, relacionadas a ambientes especiais (riachos encachoeirados com margens rochosas). Existe grande influência da bacia Tocantins/Araguaia na composição de aves na APA. Certas espécies, como *Leucopternis albicollis*, *Orthopsittaca manilata* e *Cyanerpes cyaneus* indicam essa influência. Elementos de origem atlântica estão presentes, principalmente, no topo da Chapada da Contagem e da Vendinha, contribuindo para a grande riqueza de espécies esperada para a APA.

MICROBACIA DO AMADOR

Esta microbacia não foi amostrada para a Mastofauna nesse levantamento. O estudo de Sá (1998) revelou uma rica fauna de Quirópteros capturados e em áreas adjacentes (Ribeirão do Sal e microbacia do Ribeirão Dois Irmãos). Tal riqueza de espécies de Quirópteros está associada com o bom estado de conservação da vegetação na região e com a existência de cavernas. Ocorrem anfíbios típicos de riachos encachoeirados e pedregosos, como *Hyla pseudopseudis* e *Epipedobates flavopictus*, além de aves típicas de ambientes de altitude, como *Knipolegus lophotes* e *Hirundinea ferruginea*.

MICROBACIA DO RIBEIRÃO DOIS IRMÃOS

Foi a microbacia com o segundo maior número (30) de espécies de mamíferos registrados (Tabela 12). Possui um subconjunto significativo das espécies de grandes mamíferos da APA e arredores (20 entre 35 espécies - Tabela 12). O estudo de Sá (1998) revelou uma rica fauna de quirópteros capturados nesta microbacia e em áreas adjacentes (Rio do Sal e microbacia do Rio do Amador). Tal riqueza de espécies de Quirópteros está associada com o bom estado de conservação da vegetação na região, e com a existência de cavernas. Foi realizada amostragem de anfíbios, tendo sido registrada a presença espécies de Mata Seca (*Phrynohyas venulosa*; *Proceratophrys goyana* e *Barycholos savagei*). Existe grande riqueza de aves no local, tendo sido inclusive, observado a presença do urubu-rei (*Sarcoramphus papa*).

MICROBACIA DO RIO DA PALMA

Foi a microbacia com maior número de espécies (35) de mamíferos registradas (Tabela 12). Possui um subconjunto altamente significativo das espécies de grandes mamíferos da APA e arredores (33 entre 35 espécies - Tabela 12). Essa microbacia foi o local onde encontrou-se a maior riqueza de espécies da APA, talvez devido a

um maior esforço amostral. Quatro espécies de anfíbios coletados no córrego Barão e na Fazenda Santa Eliza ainda não estão descritas, e ocorre tanto influência amazônica, quanto atlântica, como é mostrado pela presença de *Scinax squalirostris* (Brandão *et al.* 1997). Várias espécies de aves de ambientes de altitude podem ser observadas nessa região, como *Knipolegus lophotes* e *Hirundinea ferruginea*.

MICROBACIA DO SALINAS

Entre as microbacias amostradas, essa foi a que apresentou resultados mais modestos em termos de espécies de grandes mamíferos registrados (**Tabela 12**), embora tenha sido registrado visualmente a presença do Jaguarundi (*Herpailurus yaguarondi*). No Morro da Pedreira existe um grande sítio de nidificação de aves, como o Urubu-de-Cabeça-Preta (*Coragyps atratus*) e do Mocho-Orelhudo (*Bubo virginianus*). Nessa área ainda observou-se *Knipolegus nigerrimus*, que é o primeiro registro da espécie no Brasil central (Bagno, *em prep.*) e da Águia Chilena (*Geranoaetus melanoleucus*). A caninana (*Spilotes pullatus*) está restrita no Distrito Federal a Matas Secas e ocorre no Morro da Pedreira.

MICROBACIA DO CONTAGEM

Foi a microbacia com o segundo maior número de espécies (30) de mamíferos registrados (**Tabela 12**). Possui um subconjunto significativo das espécies de grandes mamíferos da APA e arredores (18 entre 35 espécies - **Tabela 12**). Várias espécies de Quirópteros foram capturadas nesta microbacia (Daniela Coelho *com. pess.*), as quais utilizam as cavernas da região. Existem duas espécies de aves que aparentemente utilizam apenas Matas Secas, como o Bico-de-Brasa (*Monasa nigrifrons*) e o Cã-Cã (*Cyanocorax cyanopogon*). Na região estão as maiores populações de *Phyllomedusa hypocondrialis* e *Hyla polytaenia* do Distrito Federal.

10. CORREDORES DE FAUNA

Corredores de fauna devem permitir o fluxo de indivíduos (genes) entre populações isoladas nas áreas de preservação, retardando a redução da variabilidade genética nessas populações. Além disso, a presença de corredores interligando unidades de conservação permite que ocorra a recolonização por organismos em áreas de sua distribuição original. A presença de corredores pode ainda atuar de modo a permitir a existência da dinâmica de meta-populações. Essa dinâmica envolve a extinção e recolonização de manchas de recursos ocupadas por pequenas populações.

Desta forma, os corredores necessitam de certos atributos que facilitem esse trânsito de organismos entre os grandes fragmentos de Cerrado (Unidades de Conservação) do Distrito Federal. Para um corredor de fauna ser efetivo, necessita-se ter continuidade de ambientes, com disponibilidade de recursos que possam suportar os organismos em trânsito. Além disso, deve conter um subconjunto de espécies substancial do conjunto de espécies existentes nas áreas a serem interligadas. Corredores conectando Unidades de Conservação são fundamentais para a conservação das populações de grandes mamíferos, que se caracterizam por possuírem baixa densidade e grandes áreas de vida. Estas espécies necessitam de grandes áreas para manterem populações viáveis por um longo espaço de tempo.

Ao redor da APA ainda existem grandes áreas preservadas, que são o Parque Nacional de Brasília, a Estação Ecológica de Águas Emendadas e áreas de Cerrado no Município de Padre Bernardo. O crescimento da malha urbana, rápido e desordenado nos últimos anos, têm isolado essas áreas e fragmentado os corredores naturais. Nesse momento, é fundamental a proteção dos corredores de fauna ainda existentes, antes que sejam interrompidos pela elevada taxa de crescimento urbano.

Sugerimos Áreas de Preservação Permanente na APA de Cafuringa que funcionem como corredores entre as grandes áreas preservadas existentes ao redor:

- **Corredor 1:** ligando o Parque Nacional de Brasília à região ao norte do Rio do Sal (Padre Bernardo - GO), através dos vales dos Rios da Palma e Dois Irmãos (Área de Proteção 1). As áreas críticas deste Corredor, sujeitas à degradação a curto prazo, são os arredores da DF 001 e da DF 205, que já se encontram em processo de degradação, devido a pastagens, loteamentos e acampamentos. Como parte deste corredor sugerimos a preservação das seguintes regiões:

- **Área de Preservação Prioritária 1:** engloba as microbacias do Rio da Palma, do Ribeirão Dois Irmãos e o vale do Rio do Sal, estendendo-se da DF 001 à divisa norte do DF nas encostas do vale do Rio do Sal. Essa área conecta o Parque Nacional com áreas de Cerrado do Município de Padre Bernardo, e inclui Cavernas, Mata Mesofítica, Matas de Galerias bem preservadas, e diversas fisionomias do Cerrado (*sensu lato*). É necessária a recuperação da vegetação nativa próximo às Rodovias e a redução e controle da atividade humana na área. Sugere-se uma modificação no tipo de turismo que existe no local.

- **Área de Preservação Recomendada 1:** engloba as cabeceiras dos rios da microbacia do Cupim. É uma área de grande beleza cênica e utilizada para turismo. No entanto, o turismo exercido no local provoca danos à integridade do ambiente devido ao grande volume de lixo produzido e abandonado nas margens do córrego.

- **Corredor 2:** ligando o Parque Nacional de Brasília à Estação Ecológica de Águas Emendadas, através da Área de Captação de Água da CAESB (próxima ao Posto Colorado), da encosta da Chapada da Contagem, microbacia do Córrego do Engenho Velho, encostas da Morro da Canastra, CPAC e Lagoa Bonita. As áreas críticas deste Corredor, sujeitas à

degradação a curto prazo, são os arredores da DF 001 e da DF 150, que vêm sendo gradualmente ocupadas por Condomínios. A viabilização de parte desse Corredor depende de ações a serem feitas fora da APA de Cafuringa. Como parte desse Corredor, sugerimos a preservação das seguintes regiões:

- **Área de Preservação Prioritária 2:** engloba a microbacia do Ribeirão Contagem, estendendo-se da DF 001 à DF 150, incluindo a área de captação de água da CAESB, a encosta da Chapada da Contagem e a parte da microbacia na margem esquerda do Ribeirão Contagem, até a divisa norte do DF. Essa área conecta o Parque Nacional com áreas de Mata Mesofítica na microbacia do Córrego do Engenho Velho e encostas da Morro da Canastra, e inclui cavernas e boa extensão de Mata Mesofítica. É necessária a recuperação da vegetação nativa próximo às Rodovias e a redução e controle da atividade humana na área.

- **Área de Preservação Prioritária 3:** inclui áreas externas à APA de Cafuringa, que devem ser preservadas para a manutenção de um Corredor entre o Parque Nacional e Águas Emendadas, microbacia do Córrego do Engenho Velho e encostas da Morro da Canastra. Essa área conecta a Área de Preservação Prioritária 2 com o CPAC e grande extensão de Mata Mesofítica. É necessária a recuperação da vegetação nativa próximo às Rodovias e a redução e controle da atividade humana na área.

- **Corredor 3:** ligando o Parque Nacional de Brasília à região do Rio Maranhão (Padre Bernardo - GO), através da Área de Captação de Água da CAESB (próxima ao Posto Colorado), da encosta da Chapada da Contagem e microbacia do Córrego Contagem e Sonhém. As áreas críticas desse Corredor, sujeitas à degradação a curto prazo, são os arredores da DF 001

e da DF 150, que vêm sendo gradualmente ocupadas por Condomínios, e o estabelecimento de mineradoras de calcário.

- **Área de Preservação Prioritária 2:** descrita acima.

- **Área de Preservação Recomendada 2:** microbacia do Córrego Ribeirão, desde as encostas da Chapada da Contagem até o Morro da Pedreira. Essa área comporia um Corredor entre a Área de Preservação Prioritária 1 e a Área de Preservação Prioritária 2.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FAUNA

- ALHO, C. J. R. 1981. Small mammal populations of brazilian cerrado: the dependence of abundance and diversity on habitat complexity. *Revista Brasileira de Biologia* 41(1): 223-230.
- ALHO, C. J. R. 1993. Distribuição da fauna num gradiente de recursos em mosaico. In: *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. M. N. PINTO, (ed.), 2ª Edição, Editora Universidade de Brasília, Brasília. p. 213-264.
- ALHO, C. J. R., Pereira, L. A. e Paula, A. C. 1986. Patterns of habitat utilization by small mammal populations in the Cerrado biome of Central Brazil. *Mammalia* 50(4): 447-460.
- ARAUJO, A. F. B. 1992. *Estrutura Morfométrica de Comunidades de Lagartos de Áreas Abertas do Litoral Sudeste e Brasil Central*. Tese de Doutorado, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. 191 p.
- BLAUNSTEIN, A. R. 1994. Chicken little or Nero's fiddle? A perspective on declining amphibian populations. *Herpetologica* 50: 85-97.
- BRANDÃO, R. A. e ARAUJO, A. F. B. 1998. Anfíbios e Répteis. in MARINHO-FILHO, J. S.; RODRIGUES, F. H. G. e GUIMARÃES, M. M. *A Fauna de Vertebrados Terrestres da Estação Ecológica de Águas Emendadas - História*

- Natural e Conservação em um Fragmento de Cerrado do Brasil Central.* SEMATEC. Brasília - DF.
- BRANDÃO, R. A.; DUAR, B. A. e SEBEN, A. 1997. *Scinax squalirostris* - Geographic Distribution. *Herpetological Review* 28(2): 93.
- BRANDÃO, R. A.; DUAR, B. A. e SEBEN, A. 1993. Levantamento preliminar dos anfíbios do Distrito Federal - DF. *Resumos do III Congresso Latino-Americano de Herpetologia*. Universidade Estadual de Campinas, p. 89.
- CITES 1997. *CITES-listed species database*. Eletronic manuscript: <http://www.wcmc.org.uk/CITES/english/fauna.html>.
- COLLI, G. R. 1991. Reproductive ecology of *Ameiva ameiva* (Sauria, Teiidae) in the Cerrado of Central Brazil. *Copeia*, 1991 (4):1002-1012.
- COLLI, G. R., ARAUJO, A. F. B., SILVEIRA, R. e ROMA, F. 1992. Niche partitioning and morphology of two syntopic *Tropidurus* (Sauria, Tropiduridae) in Mato Grosso, Brasil. *Journal of Herpetology*, 26: 66-69.
- CRUMP, M. L. 1971. Quantitative analysis of the ecological distribution of a tropical herpetofauna. *Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, 3: 1-62.
- CUNHA, O. R. e NASCIMENTO, F. P. 1978. Ofídios da Amazônia. X - As Cobras da Região Leste do Pará. *Publ. Avulsas Mus. Para. Emilio Goeldi, Zool.*, Belém, 31: 218.
- DONNELLY, M. A. 1989. Demographic effects of reproductive resource supplementation in a territorial frog *Dendrobates pumilio*. *Ecological Monographs* 59(3): 207-221.
- DUELLMAN, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. *University of Kansas Museum of Natural History, Miscellaneous Publication* 65: 1-352.
- DUELLMAN, W. E. 1988. Patterns of species diversity in anuran amphibians in American Tropics. *Ann. Missouri Bot. Garden* 75(1): 79-104
- DUELLMAN, W. E. e TRUEB L. 1986 *Biology of Amphibians*. McGraw-Hill Book Company Publ., New York. 228p.
- EISENBERG, J. F. 1981. *The mammalian radiations: An analysis of trends in evolution, adaptation and behavior*. Athlone Press, London. 599p.

- EITEN, G. 1993. Vegetação do Cerrado. In: *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. M. N. PINTO, (ed.), 2ª Edição, Editora Universidade de Brasília, Brasília. p. 17-73.
- EMMONS, L. H. e FEER, F. 1990. *Neotropical rainforest mammals. A field guide*. 2ª Edição, The University of Chicago Press, Chicago. 281p.
- FONSECA, G. A. B., HERRMANN, G., LEITE, Y. L. R., MITTERMEIER, R. A., RYLANDS, A. B. e PATTON, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology* 4: 1-38.
- FONSECA, G. A. B. e REDFORD, K. H. 1984. The mammals of IBGE's ecological reserve, Brasília, and an analysis of the role of gallery forests in increasing diversity. *Revista Brasileira de Biologia* 44(4): 517-523.
- FROST, D. R. 1995. *Amphibian species of the world*. Eletronic manuscript under the auspices of Herpetologist League.
- HADDAD, C. F. B.; ANDRADE G. V. e CARDOSO, A. J. 1988. Anfíbios anuros no Parque Nacional da Serra da Canastra, Estado de Minas Gerais. *Brasil Florestal*, 64 (abril-junho/88): 9-20.
- HADDAD, C. F. B. e SAZIMA, I. 1992. Anfíbios anuros da Serra do Japi. Em *História Natural da Serra do Japi - Ecologia e Preservação de uma Área Florestal no Sudeste do Brasil*. Patrícia Morellato (org.). Editora da UNICAMP/FAPESP, pp 188-210.
- HEYER, W. R.; RAND, A. S.; CRUZ, C. A. G. e PEIXOTO, O. L. 1988. Decimations, extinctions and colonizations of frog populations in Southeast Brazil and their evolutionary implications. *Biotropica* 20(3): 230-235.
- HEYER, W. R.; RAND, A. S.; CRUZ, C. A. G.; PEIXOTO, O. L. e NELSON, C. E. 1990. Frogs of Boracéia. *Arquivos Zoologia*, São Paulo 31(4): 231-410.
- HUMPHREY, S. R. 1975. Nursery roosts and the community diversity of nearctic bats. *Journal of Mammalogy* 56: 321-346.
- IBAMA 1992. *Lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção*. Portarias n. 1522 e n. 45-N.
- IBAMA in prep. *Plano de manejo do Parque Nacional de Brasília*.
- IBDF / FBCN 1978. *Parque Nacional de Brasília: Plano de manejo*, Brasília.

- IUCN 1996. *IUCN Red List of threatened animals*. Eletronic manuscript: http://www.wcmc.org.uk/species/animals/animal_redlist.html.
- MARINHO-FILHO, J. e REIS, M. L. 1989. A fauna de mamíferos associada às matas de galeria. *Simpósio sobre Matas de Galeria*. Campinas, SP - 1989: 45-60.
- MARINHO-FILHO, J., RODRIGUES, F. H. G., GUIMARÃES, M. M. e REIS, M. L. *in press*. Os mamíferos da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, DF. In: *A fauna de vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas: História natural em um fragmento Cerrado no Brasil central*. J. MARINHO-FILHO, F. H. G. RODRIGUES e M. M. GUIMARÃES, (eds.).
- NEGRET, A. e NEGRET, R. 1981. As aves migratórias do Distrito Federal. *Brasília: Bol. Tec. IBDF* (6). Ed. especial.
- NEGRET, A.; TAYLOR, J.; CINTRA, R. C.; CAVALCANTI, R. B. e JONHSON, C. 1984. *Aves da região geopolítica do Distrito Federal*. SEMA, Brasília.
- PAULA, A. C. 1983. *Relações espaciais de pequenos mamíferos em uma comunidade de mata de galeria no Parque Nacional de Brasília*. Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília. 72 p.
- PECHMANN, J. H. K. e WILBUR, H. M. 1994. Putting declining amphibians populations into perspective. Natural fluctuations and human impacts. *Herpetologica* 50: 65-84.
- PEREIRA, L. A. 1982. *Uso ecológico do espaço de Zigodontomys lasiurus (Rodentia, Cricetidae) em habitat natural de cerrado do Brasil central*. Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília. 120 p.
- PHILLIPS, K. 1990. Where have all the frogs and toads gone? *BioScience* 40: 422-424.
- PIANKA, E. R. 1973. The structure of lizard communities. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 53-74
- POMBAL, Jr. J. P. P. e BASTOS, R. P. 1996. Nova espécie de *Scinax* Wagler, 1830 do Brasil Central (Amphibia, Anura, Hylidae). *Boletim do Museu Nacional (Zoologia)*, 371: 1-11.

- PRITCHARD, P. C. H. e TREBBAU, P. 1984. *The Turtles of Venezuela*. Fundación de Internados Rurales e Society for the Study of Amphibians and Reptiles publ. 403pp. + 61 plates.
- ROCHA, I. R. D., CAVALCANTI, R. B., MARINHO-FILHO, J. S. e KITAYAMA, K. 1993. Fauna do Distrito Federal. In: *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. M. N. PINTO, (ed.), 2ª Edição, Editora Universidade de Brasília, Brasília. p. 405-432.
- RODRIGUES, M. T. 1987. Sistemática, Ecologia e Zoogeografia dos *Tropidurus* do grupo *torquatus* ao Sul do Rio Amazonas (Sauria, Iguanidae). *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo*, 31 (3): 105-230.
- SÁ, H. B. P. 1998. *Diversidade de quirópteros na Área de Proteção Ambiental de Cafuringa, Distrito Federal*. Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília. 47 p.
- SAZIMA, I e HADDAD, C. F. B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. Em *História Natural da Serra do Japi - Ecologia e Preservação de uma área Florestal no Sudeste do Brasil*. Patrícia Morellato (org). Editora da UNICAMP/FAPESP, pp 212-236.
- SCHIMDT-NIELSEN, K. 1987. *Animal Physiology: Adaptation and Environment*. Cambridge University Press, Oxford. 619p
- SCHUBBART, O.; AGUIRRE A. C. e SICK, H. 1965. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. *Arq. Zool. São Paulo* 12: 95-249.
- SEBEN, A.; NEO F. A.; NASCIMENTO, C. L. A.; BRANDÃO, R. A. e DUAR, B. A. 1996. *Cartilha de Ofidismo - Cobras do Distrito Federal e Entorno (Identificação, Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros)*. Editora Universidade de Brasília, Brasília, DF. 1996. 36 p.
- SICK, H. 1958. Resultados de uma excursão ornitológica do Museu Nacional a Brasília, Novo Distrito Federal, Goiás, com a descrição de um novo representante de *Scytalopus* (Rhinocryptidae, Aves). *Bol. Mus. Nac., Nova Série, Zool.* (185)
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

- SILVA, J. M. C. da. 1995a. Avian inventory of the Cerrado region, South America: implications for biological conservation. *Bird Conserv. Inter.* 5: 291-304
- SILVA, J. M. C. da. 1995b. Birds of the Cerrado region, South America. *Steenstrupia* 21: 69-92.
- SILVA, J. M. C. da. 1996. Distribution of amazonian and atlantic birds in gallery forest of the Cerrado region, South America. *Ornitologia Neotropical.* 7: 1-18.
- STEWART, M. M. e POUGH, F. H. 1983. Population density of tropical forest frogs: relation to retreat sites *Science* 221: 570 - 572.
- VANZOLINI, P. E. 1963. Problemas faunísticos do cerrado. In: *Simpósio sobre o Cerrado*. EDUSP, S. Paulo. p.: 305-321.
- VANZOLINI, P. E. 1982. A new *Gymnodactylus* from Minas Gerais, Brasil, with remarks on the Genus, on the area and on montane endemisms in Brasil (Sauria: Gekkonidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 34(29): 403-413.
- VANZOLINI, P. E. 1986. Levantamento herpetológico da área do estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR 364. *Programa Polonoroeste, Relatório de Pesquisa* 1:1-50, CNPq, Brasília.
- VITT, L.J. 1991. An introduction to the ecology of Cerrado lizards. *J. Herpetology*, 25: 79-90.
- VITT, L. J.; CALDWELL, J. P.; WILBUR, H. M. e SMITH, D. C. 1990. Amphibians as harbingers of decay. *BioScience* 40: 418.
- WHITTAKER, R. J. e JONES, S. H. 1994. The role of frugivorous bats and birds in the rebuilding of a tropical forest ecosystem, Krakatau, Indonesia. *Journal of Biogeography* 21: 245-258.
- WILSON, D. E. e REEDER, D. M. 1993. *Mammal species of the world*. 2ª Edição, Smithsonian Institution Press, Washington. 1206p.



Foto 09 - População remanescente de emas ("Rhea americana") ainda é encontrada nas cabeceiras do ribeirão Dois Irmãos e do rio da Palma.



Foto 10 - Gralha-do-Cerrado ("Cyanocorax cristatellus")



Foto 11 - Araçari ("*Pteroglossus castanotis*"). Ave relacionada à matas secas.



Foto 12 - Registro indireto (pegadas) da presença do "mão-pelada" (*Procyon cancrivorus*) próximo ao ribeirão Contagem.

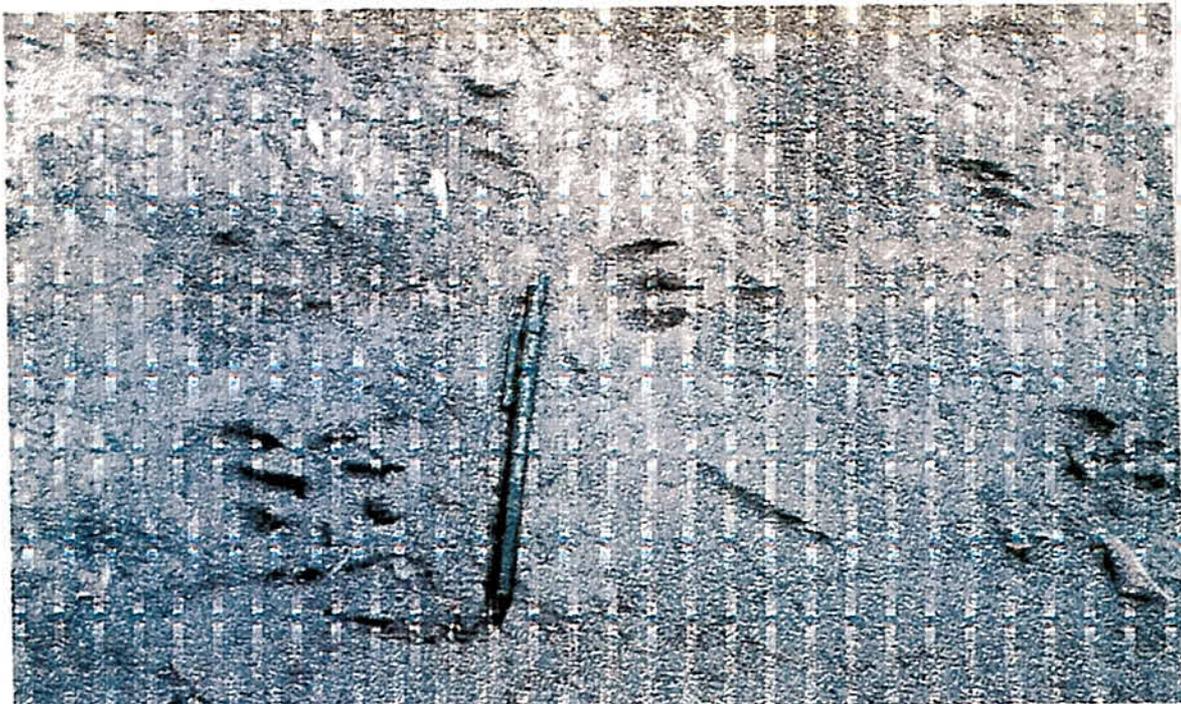


Foto 13 - Registro indireto da presença de "cutia" ("Dasyprocta sp."). Morro da Pedreira.

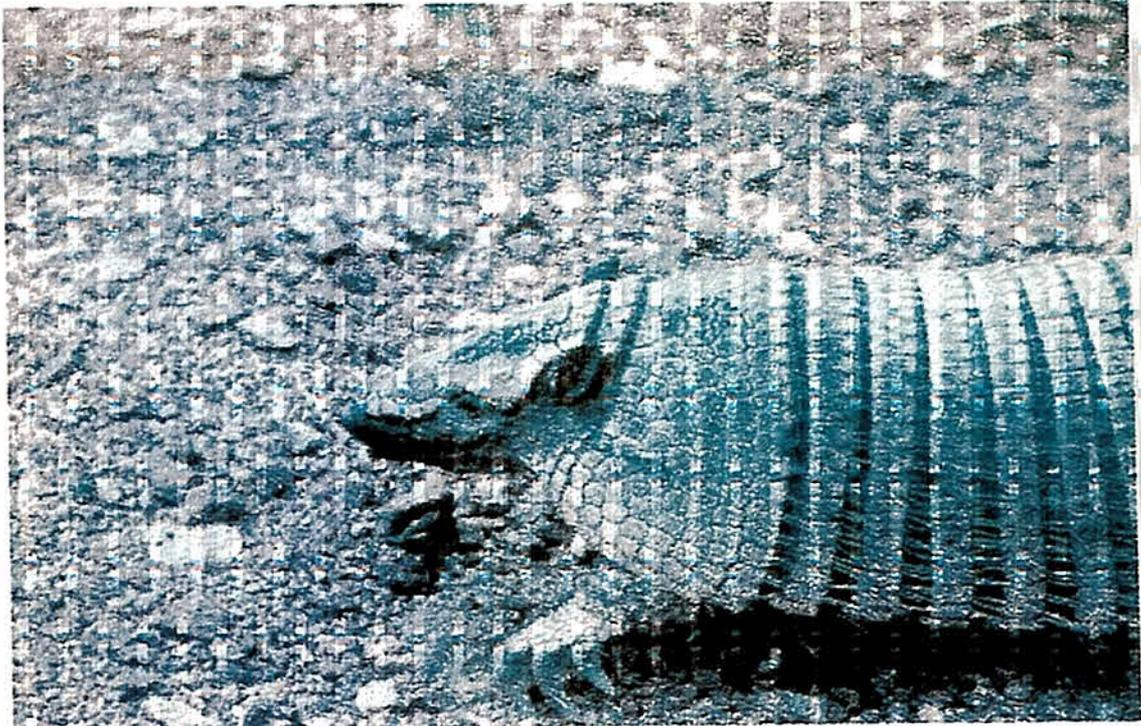


Foto 14 - "Tatu-peba" (*Euphractus sexcintus*).



Foto 15 - "Cutia" ("Dasyprocta sp.") .



Foto 16 - Exemplar de "teiú" (*Tupinambis merianae*), espécie de lagarto ocasionalmente caçado.

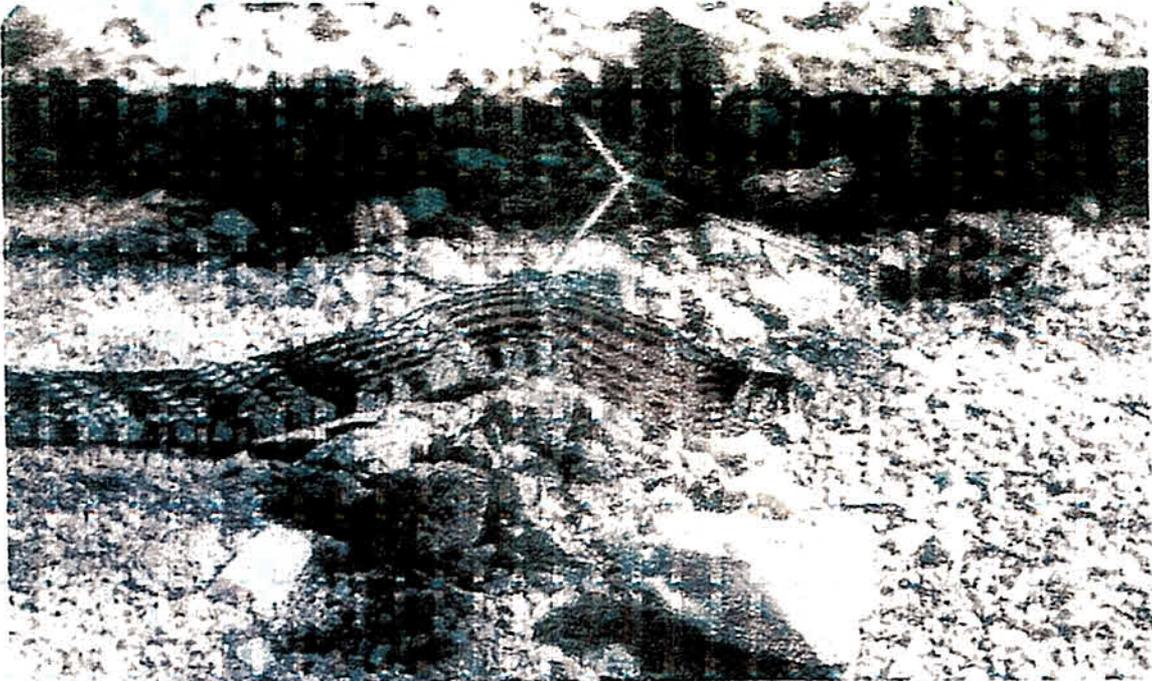


Foto 17 - A "caninana" (*Spilotes pullatus*) está relacionada a matas secas da APA. Quando ameaçada, infla a região gular.



Foto 18 - A "coral-falsa" (*Oxyrhopus trigeminus*) comum em toda a APA, alimenta-se de lagartos e roedores.



Foto 19 - A "cascavel" ("*Crotalus durissus*") é de fácil identificação devido ao chocalho.

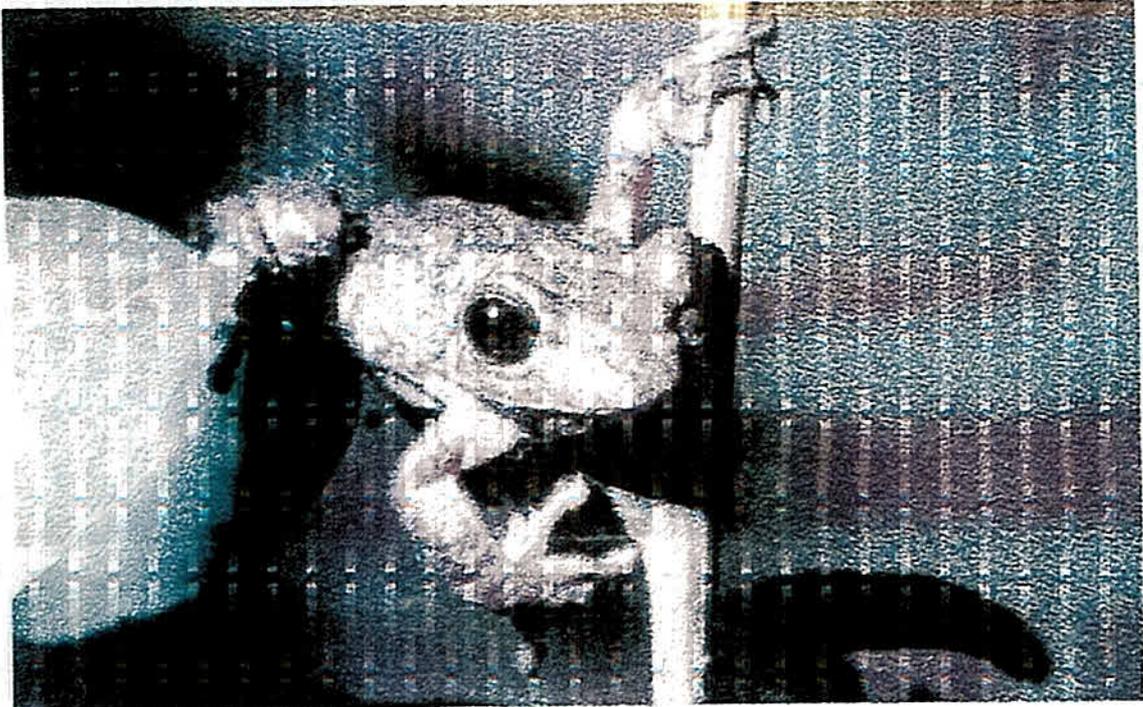


Foto 20 - "Hyla biobeba". Espécie de perereca relacionada a matas de galeria.



Foto 21 - "*Hyla pseudopseudis*". Espécie de perereca endêmica do Cerrado, relacionada a riachos encachoerados

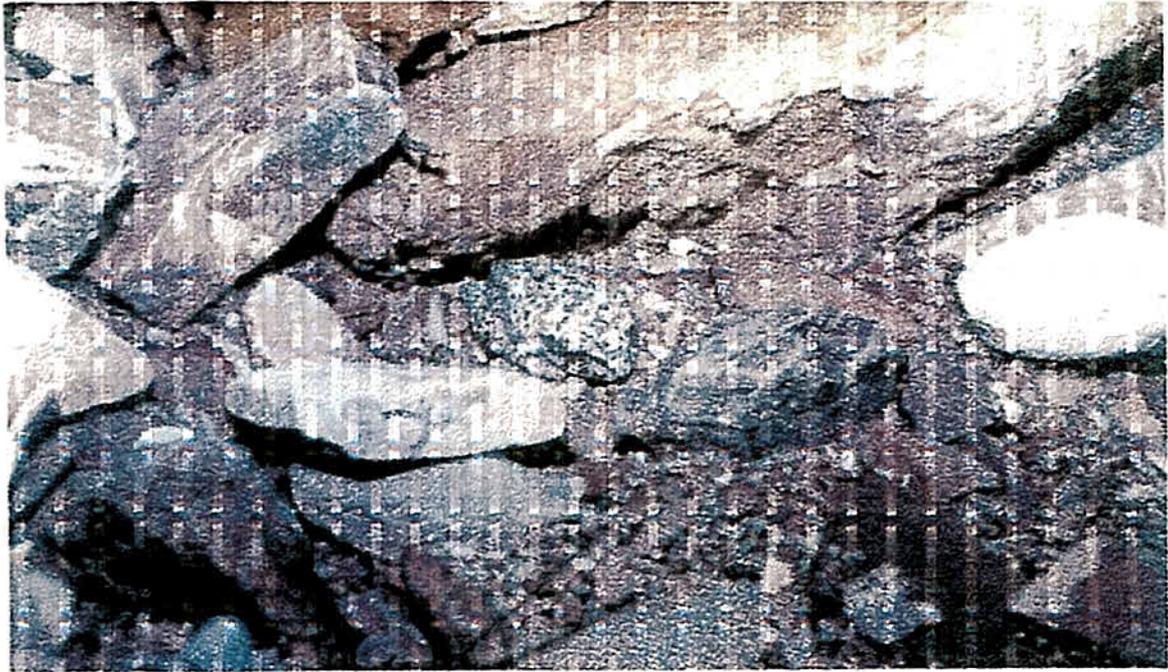


Foto 22 - "*Odontophrynus cultripes*". Espécie de anfíbio fossorial de ampla distribuição geográfica.



Foto 23 - "*Epipedobates flavopictus*". Anfibio apozemático, comum em riachos encachoeirados e afloramentos

**NÃO FOI POSSÍVEL A DIGITALIZAÇÃO
(CONTÉM MAPA)**