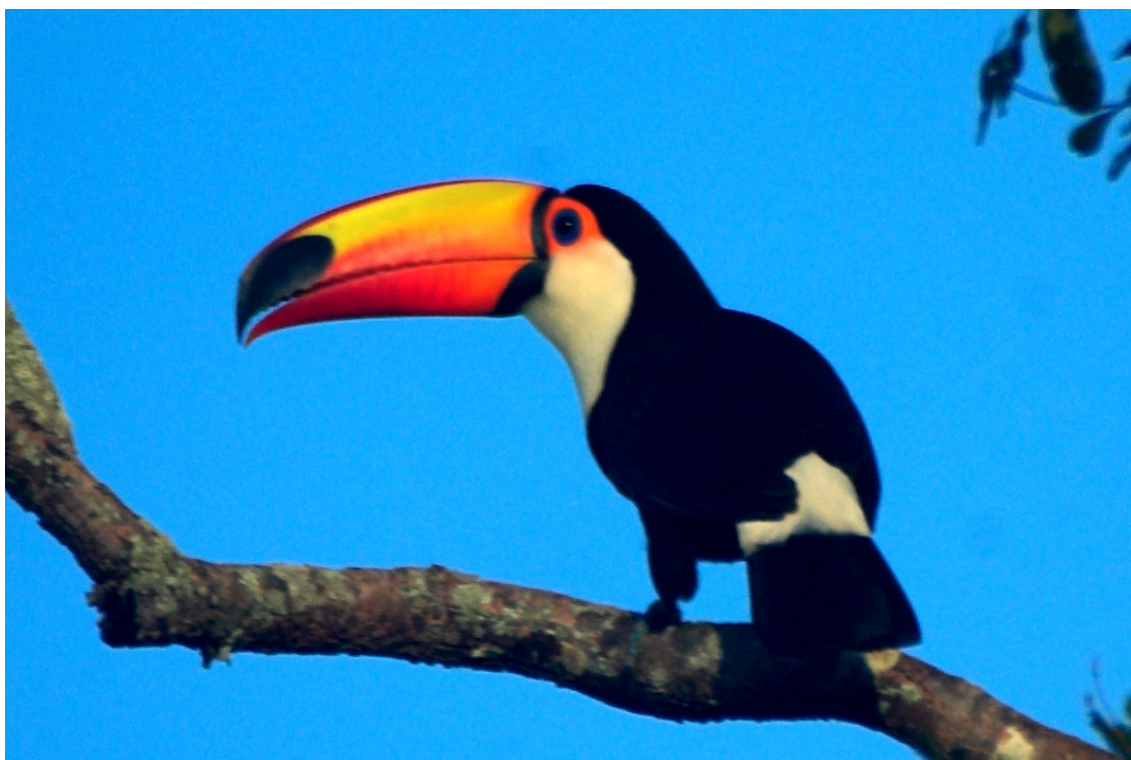


USINA HIDRELÉTRICA CANA BRAVA

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ANIMAIS
SILVESTRES**

**MONITORAMENTO FAUNÍSTICO PÓS-ENCHIMENTO –
FASE V**

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL



ABRIL DE 2007

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
EQUIPE DE TRABALHO	4
A. EQUIPE TÉCNICA	4
Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)	4
Ornitofauna (Aves)	4
Mastofauna (Mamíferos)	4
Apoio Médico Veterinário	4
Análise e Interpretação dos Dados	4
B. APOIO LOGÍSTICO E OPERACIONAL	5
ÁREA DE ESTUDO	6
LICENCIAMENTO	6
COLETA DE DADOS	7
A. RACIONAL	7
B. INFRA-ESTRUTURA	8
C. METODOLOGIA	10
C.1. Herpetofauna	10
C.1.1. Classe Amphibia	10
C.1.2. Classe Reptilia	11
C.2. Ornitofauna	13
C.3. Mastofauna	14
C.3.1. Pequenos Mamíferos (Ordens Didelphimorphia e Rodentia)	14
C.3.2. Morcegos (Ordem Chiroptera)	15
C.3.3. Mamíferos de Médio e Grande Porte	15
BANCO DE DADOS	18
ANÁLISE DOS DADOS	18
A. ÍNDICE DE DIVERSIDADE E EQUITABILIDADE	19
B. CURVA DE RAREFAÇÃO	20
C. ÍNDICE DE DIVERSIDADE BETA	21
D. ÍNDICE DE SIMILARIDADE	21

RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
A. DADOS PRIMÁRIOS.....	23
A.1. Diversidade Faunística Local (alfa diversidade)	23
A.2. Destino dos Animais Efetivamente Coletados	32
A.3. Índice de Diversidade e Equitabilidade	34
A.4. Curva de Rarefação.....	36
B. DADOS SECUNDÁRIOS	37
B.1. Diversidade Faunística Regional (beta diversidade).....	37
B.2. Índice de Diversidade Beta (β).....	58
B.3. Índice de Similaridade.....	59
B.3.1. Dados Gerais	59
B.3.2. Classe Amphibia	61
B.3.3. Classe Reptilia	63
B.3.4. Classe Aves	65
B.3.4. Classe Mammalia.....	68
C. STATUS DE CONSERVAÇÃO	70
IBAMA	70
CITES.....	71
IUCN	72
CONCLUSÕES	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
ANEXO I	94
ANEXO II	97
ANEXO III	100

Foto da capa: Tucano-açu (*Ramphastos toco*).

INTRODUÇÃO

A compreensão da diversificada fauna Neotropical é um pré-requisito para a nossa capacidade de avaliar, prever e, espera-se, amenizar as conseqüências decorrentes das modificações humanas provocadas com vistas ao desenvolvimento. A discriminação dos parâmetros determinantes das mudanças populacionais e dos padrões distribucionais da fauna local é de fundamental importância para que se possa mitigar ou minimizar os impactos ambientais e para implementação e suporte de uma política de conservação e manejo da fauna em áreas sujeitadas a bruscas alterações ambientais.

Trabalhos limitados a alguns grupos animais de ocorrência no Cerrado sugerem uma fauna muito rica. No entanto, assim como vêm ocorrendo nos demais habitats no mundo, o Cerrado está sendo convertido a sistemas mais simples devido às atividades humanas, como a expansão das barreiras agrícolas e a transformação de rios de médio-grande porte em lagos com a construção de barramentos para o aproveitamento do potencial hidro-energético da região.

Diante disso, a preocupação atual sobre o conhecimento e conservação da diversidade biológica da terra continua a dominar discussões nos círculos político e científico, e grande parte desta preocupação está apropriadamente centrada no destino das florestas tropicais baixas. A enormidade do trabalho tem sido fortemente enfatizada (Soulé, 1990; Raven e Wilson, 1992), mas outro ponto emergente é o fato de que outros habitats tropicais são também importantes para a conservação da biodiversidade (Redford *et al.*, 1990). Uma crescente atenção vem sendo direcionada para as florestas tropicais sazonais secas da América do Sul, que podem rivalizar, ou mesmo exceder, algumas estimativas de diversidade para alguns grupos (Redford *et al.*, 1990; Mares, 1992; Chesser e Hacett, 1992).

Dentre os vários distintos habitats secos caracterizados para a região Neotropical, um dos mais seriamente ameaçados é o Cerrado do Planalto Brasileiro (Huntley e Walker, 1982), uma região que representa um oitavo da área terrestre total da América do Sul.

Cerrado é o nome geral dado às árvores xeromórficas, arbustos, savanas e vegetação de campos do Brasil Central, e forma uma província florística e vegetacional ao sul da Amazônia, caracterizada por uma estação chuvosa intermediária com uma estação seca bem definida de cerca de cinco meses, normalmente de maio a setembro ou outubro (Eiten, 1972, 1978, 1982, 1984, 1994; Furley e Ratter, 1988; Novaes Pinto, 1994).

A área total do Cerrado, ou vegetação similar, incluindo as áreas periféricas, é de cerca de 1.800.000 km², aproximadamente 23% da área terrestre do País. O clima é do tipo tropical, com uma precipitação anual entre 1.100 e 1.600 mm na maior parte da região (limites 750 - 2.000 mm). Quase toda chuva ocorre de outubro a abril, e a variação das falhas, a exposição e elevação do terreno (300 - 1.000m), aliadas aos efeitos locais do fogo, se integram para produzir várias formas de Cerrado (Eiten, 1982; 1984).

Assim, o Cerrado constitui-se num grande mosaico de paisagens naturais denominado por diferentes fisionomias estacionais sobre solos profundos e bem drenados das chapadas, recortados por estreitos corredores de florestas mesofíticas perenifólias ao longo dos rios (matas de galeria) ladeados por savanas hiperestacionais de encosta (os campos úmidos) ou substituídos por brejos permanentes (as veredas). Esse padrão é interrompido por enclaves de outras tipologias vegetais: savanas estacionais de altitude (campos rupestres), savanas em solos rasos (campo litólicos), florestas xeromórficas semidecíduas (cerradões), floresta mesofíticas de planalto (matas de interflúvio), savanas hiperestacionais aluviais com murunduns, florestas baixas xeromórficas decíduas em solos arenosos, além dos ambientes diferenciados associados às cavernas, lajedos, cachoeiras e lagoas. Essas paisagens diferenciam-se estruturalmente, podendo conter biotas distintas, ou compartilhados com outras paisagens em combinações únicas (Eiten, 1972; Ratter *et al.*, 1973; Warming, 1973; Rizzini, 1979; Veloso e Lopes Filho, 1982; Ribeiro *et al.*, 1983;).

Em qualquer situação que envolva mudanças ambientais, a fauna em geral é afetada. O monitoramento é uma medida mitigatória onde são esperadas respostas a uma transformação ambiental e a escolha de grupos

taxonômicos específicos (vertebrados terrestres) pode gerar resultados extremamente importantes para o entendimento da dinâmica dessa fauna sob impacto ambiental.

Os dados apresentados nesse relatório tratam dos resultados interpretativos do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V, que teve como objetivo, cumprir com as premissas do Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre (PMFS) (NATURAE, 1999a), gerando dados cientificamente embasados sobre o estado atual da fauna silvestre distribuída na área de estudo.

São utilizadas neste relatório as seguintes abreviações:

CGFAU-LIC – Coordenação Geral da Fauna - Licenciamento

COFAN – Coordenação de Fauna

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

LABVET/AGRODEFESA – Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário da

Agência Goiana de Defesa Agropecuária

UCG – Universidade Católica de Goiás

UHE – Usina Hidrelétrica

EQUIPE DE TRABALHO

A equipe técnica do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V foi composta por biólogos e veterinários responsáveis por cada grupo taxonômico, auxiliados por técnicos e acadêmicos do curso de biologia da Universidade Católica de Goiás, todos estagiários da empresa Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (Figuras 1 e 2).

A. EQUIPE TÉCNICA

Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)

- Acad. Biol. Jeremiah Jadrien Barbosa
- Biol. Carlos Eduardo D. Cintra
- Biol. Itamar Júnior Tonial
- Biol. Lorena Artiaga Moreira
- Biol. M.Sc. Hélder Lúcio Rodrigues Silva Coordenador Técnico
- Prof. Dr. Nelson Jorge da Silva Jr. Coordenador Geral

Ornitofauna (Aves)

- Biol. Ralder Rossi
- Biol. Valéria Paula Palhares

Mastofauna (Mamíferos)

- Biol. Fábria Alves Martins
- Biol. Marcos Paulo dos Santos Fonseca
- Biol. Nilo César da Silva
- Biol. Roberto Leandro da Silva

Apoio Médico Veterinário

- Méd. Vet. Gustavo Nepomuceno Pinto

Análise e Interpretação dos Dados

- Biol. M.Sc. Marcio Candido da Costa
- Biol. M.Sc. Marília Luz Soares

B. APOIO LOGÍSTICO E OPERACIONAL

- Sr. Alcides Rodrigues Ramos Ajudante de Campo
- Sr. Valdomiro Oliveira dos Santos Ajudante de Campo
- Sr. Wellington de Souza Jorge Ajudante de Campo
- Sr.^a Raimunda Ferreira Nascimento Cozinheira



Figura 1. Equipe de campo da primeira campanha de Monitoramento Faunístico Pós-enchimento da UHE Cana Brava – Fase V.



Figura 2. Equipe de campo da segunda campanha de Monitoramento Faunístico Pós-enchimento da UHE Cana Brava – Fase V.

ÁREA DE ESTUDO

A UHE Cana Brava está localizada na porção setentrional do alto rio Tocantins, entre os municípios de Minaçu e Cavalcante, no extremo norte do Estado de Goiás. A área de influência direta do reservatório inclui, além de Minaçu e Cavalcante, o município de Colinas do Sul (Cavalcanti *et al.*, 2002).

O reservatório possui 139 km² de área inundada em sua cota máxima de enchimento (330m), com aproximadamente 16.5m de profundidade média (Cavalcanti *et al.*, 2002).

Do ponto de vista biogeográfico, a área de estudo encontra-se no domínio do Bioma Cerrado, caracterizado por chapadões recobertos por vegetação de Cerrado e por florestas de galeria e matas ciliares ao longo das drenagens (Ab'Saber, 1967;1977). O regime hidrológico do rio Tocantins é bem definido, com períodos de estiagem entre julho e outubro e de cheias entre dezembro e março.

LICENCIAMENTO

A proposta original dos trabalhos relacionados ao Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V foi enviada a Coordenação Geral de Fauna (CGFAU) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para licenciamento, formando o Processo IBAMA n°. 02001.007029/01-11, que resultou na expedição da Licença n°. 194/2006-CGFAU/LIC, em 06.10.2006, com validade entre 06.10.2006 e 06.04.2007 (Anexo I).

COLETA DE DADOS

A. RACIONAL

Durante o Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V foram realizadas 2 campanhas de campo com 8 dias de trabalho efetivo, no período entre outubro de 2006 e março de 2007, respeitando-se a sazonalidade típica do Bioma Cerrado (estações chuvosa e de estiagem), garantindo uma amostragem representativa para as diversas categorias de vertebrados (Tabela 1).

Tabela 1. Campanhas do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

CAMPANHA	DATA	PRODUTO
1	11 a 21 de outubro de 2006	1º Relatório Técnico Parcial
2	9 a 18 de março de 2007	2º Relatório Técnico Parcial

As atividades de coleta foram realizadas em áreas marginais ao reservatório da UHE Cana Brava, e em três ilhas formadas a partir do enchimento do reservatório. A escolha destas áreas foi condicionada à existência de fragmentos com consideráveis níveis de preservação da cobertura vegetal, alimentação, abrigo e água, o que conseqüentemente favorece uma maior composição faunística.

Área 1 - Localiza-se à margem esquerda do reservatório da UHE Cana Brava, na propriedade do Sr. Mário Ribeiro. A área contempla algumas fitofisionomias do Cerrado, como cerrado *stricto sensu* e cerradão, e ainda áreas antropizadas (pastagens) e cursos d'água de características sazonais.

Área 2 - Localiza-se à margem direita do reservatório da UHE Cana Brava, na serra da Bibiana. As fitofisionomias de Cerrado presentes na área são predominantemente cerrado *stricto sensu*, campo rupestre e cerradão, havendo ainda áreas antropizadas (pastagens).

Área 3 - Corresponde às ilhas 162, 164 e 165, as quais são identificadas com placas instaladas pelo empreendedor (Tractebel Energia) (Figuras 3 a 6) e

consistem de Áreas de Preservação Permanente (APP). As fitofisionomias do Cerrado presentes nesse conjunto de ilhas são cerrado *stricto sensu*, campo rupestre e cerradão.

B. INFRA-ESTRUTURA

Para as atividades de coletas contou-se com a infra-estrutura de acampamentos-base montados na margem esquerda do reservatório da UHE Cana Brava, na propriedade do Sr. Mário Ribeiro (13°35'14"S e 48°09'00"W ou 0808429 e 8496122), localizada no município de Minaçu-GO. Estes acampamentos-base foram compostos por uma tenda utilizada para atividades de laboratório, barracas individuais para acomodação da equipe envolvida, dois banheiros, um grupo gerador, além de um rancho pré-existente na área, o qual foi aproveitado para a instalação da cozinha/refeitório.

Para as atividades de campo foram utilizados 1 veículo *pick-up* 4x4, 1 barco de 6m com motor de popa 30 HP – para locomoção até às ilhas monitoradas –, equipamentos fotográfico e de georreferenciamento.



Figura 3. Identificação da Ilha 162 – APP.



Figura 4. Identificação da Ilha 164 – APP.



Figura 5. Identificação da Ilha 165 – APP.



Figura 6. Vista geral das ilhas monitoradas.

C. METODOLOGIA

Esse monitoramento constitui uma continuidade metodológica do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre (PMFS) da UHE Cana Brava. Toda a metodologia utilizada para os diversos grupos taxonômicos seguiu o descrito do projeto original (NATURAE, 1999a), as quais são descritas a seguir, para cada categoria zoológica:

C.1. Herpetofauna

C.1.1. Classe Amphibia

Para esse monitoramento foram utilizadas coletas efetivas com armadilhas de queda (*pit fall* associado à *drift fences*) e coletas ativas (varreduras):

Armadilhas de queda (*pit fall* associado à *drift fences*)

As armadilhas de queda foram instaladas em 4 linhas, nas quais são montados conjuntos de 5 estações. Cada estação de coleta consistiu de 4 baldes plásticos de 20L enterrados no solo, interligados por uma barreira de lona plástica preta de 50cm de altura, dispostos em “Y”, totalizando 80 (oitenta) baldes (Greenberg *et al.*, 1994; Heyer *et al.*, 1994; Scott, 1994) (Figuras 7a e 7b). Todas as linhas foram percorridas nos períodos matutino, entre 7:30h e 8:30h, e vespertino, entre 16:30h e 17:30h. Para esse tipo de amostragem foram selecionadas diferentes fitofisionomias do Cerrado nas áreas em estudo, a fim de determinar preferências e restrições de habitats dos anfíbios anuros e realizar análises quali-quantitativas das espécies.

Coletas ativas (varreduras)

Para as coletas ativas, que consistem do vasculhamento do solo sob troncos caídos, folhas, pedras, lagoas e locais de possível abrigo aos animais, foram demarcados *transects* para buscas de anfíbios nos horários de maior atividade, de acordo com cada taxon. Assim, as coletas foram realizadas durante os períodos diurno e noturno.

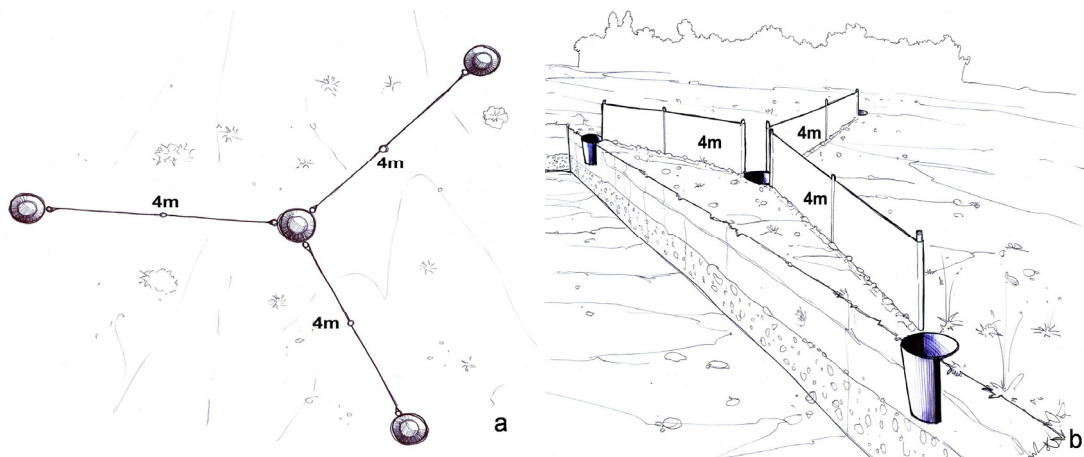


Figura 7. a) Demonstração esquemática de armadilha (*pit fall*); b) Armadilha (*pit fall*) em corte lateral.

Os animais coletados foram acondicionados em sacos ou potes plásticos para o transporte até o acampamento-base, onde procedeu-se a coleta de dados morfométricos (Stebbins, 1954) (Figura 8), identificação e registro fotográfico, para posterior soltura ou destinação científica – os espécimes destinados ao tombamento em coleção científica foram eutanizados com uma dose letal de Pentobarbital Sódico (1:10.000) e preservados em meio líquido.

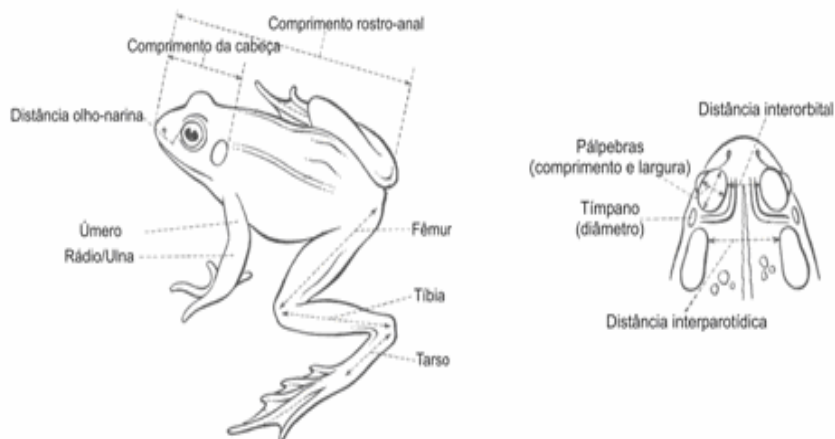


Figura 8. Biometria padrão para anfíbios (modificado de Stebbins, 1954).

C.1.2. Classe Reptilia

Para as coletas efetivas foram utilizadas as mesmas armadilhas de queda (*pit fall*) descritas anteriormente para a classe Amphibia, complementadas com dados de encontros fortuitos e coleta de varredura.

O método de coletas ativas consistiu de caminhadas eventuais em busca de répteis em atividade ou em abrigos, onde foi dada especial atenção à investigação de micro-ambientes, como tocas, buracos, termiteiros, pedras e troncos e margens de cursos d'água. Na maioria das vezes foram utilizadas vias de acesso localizadas na área de estudo. Foram considerados ainda dados secundários e encontros casuais por todos os técnicos da equipe envolvida nos trabalhos de coleta de campo.

Todos os espécimes coletados foram submetidos à tomada de dados morfométricos – utilizando-se técnica adaptada de Latifi (1991) para serpentes (Figuras 9a e 9b) e Stebbins (1954) para lagartos e jacarés (Figuras 10a e 10b) –, identificados e fotografados, para posterior soltura ou destinação científica. A identificação das serpentes e dos lagartos foi realizada conforme classificação de Peters *et al.* (1986).

Assim como os anfíbios, os espécimes de répteis destinados ao tombamento em coleção científica foram eutanizados com uma dose letal de Pentobarbital Sódico (1:10.000) e preservados em meio líquido.

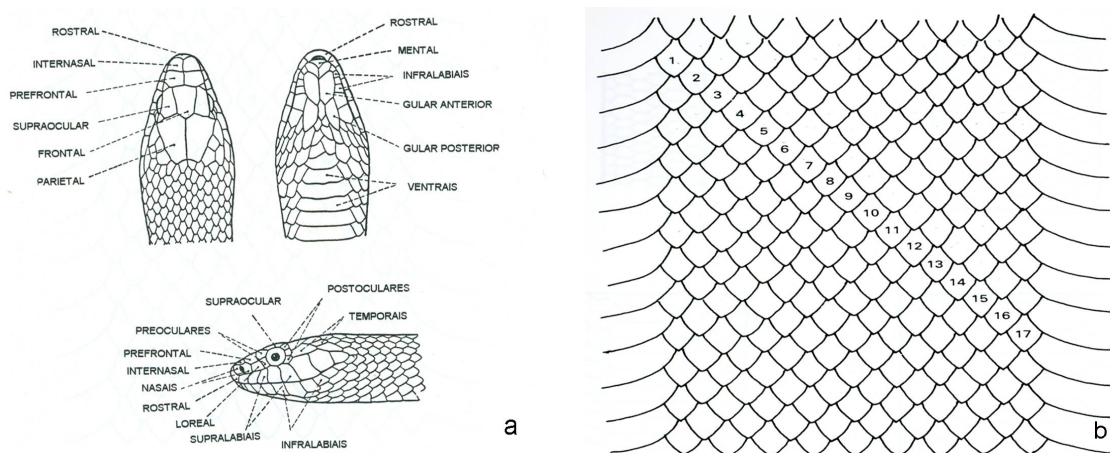


Figura 9. a) Método de contagem dos escudos cefálicos em serpentes; b) Técnica típica de contagem das escamas dorsais em serpentes (modificado de Latifi, 1991).

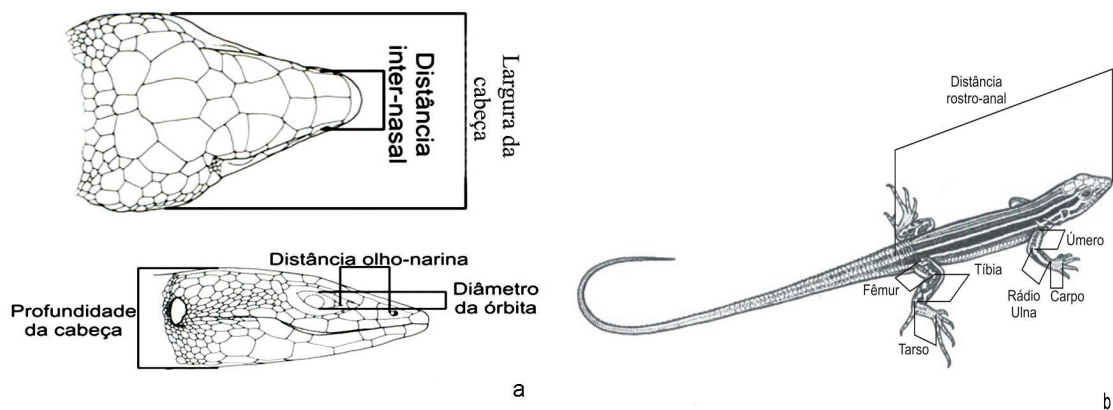


Figura 10. a) Biometria da cabeça utilizada para lagartos e jacarés; b) Biometria do corpo e dos membros (modificado de Stebbins, 1954).

C.2. Ornitofauna

Para este grupo foram selecionados 5 pontos amostrais, contemplando diversas fitofisionomias de Cerrado presentes na área. Em cada ponto de coleta foram realizados *transects* de aproximadamente 1km, com 3 estações de coleta. Cada estação consiste de 1 conjunto de 4 redes de neblina (*mist-net*) de 10m de comprimento, 2,5m de altura e malha de 36mm, totalizando 12 redes, montadas em ângulo reto ou em U, por ponto de coleta. Também foram realizados *transects* ao longo do reservatório.

Os exemplares capturados nas redes foram acondicionados em sacos de pano e transportados até um local afastado do ponto de coleta, onde foram tomados os dados morfométricos (Bub, 1991) (Figura 11), com posterior soltura no local de coleta. Alguns espécimes foram transportados até o acampamento-base para realização de registro fotográfico.

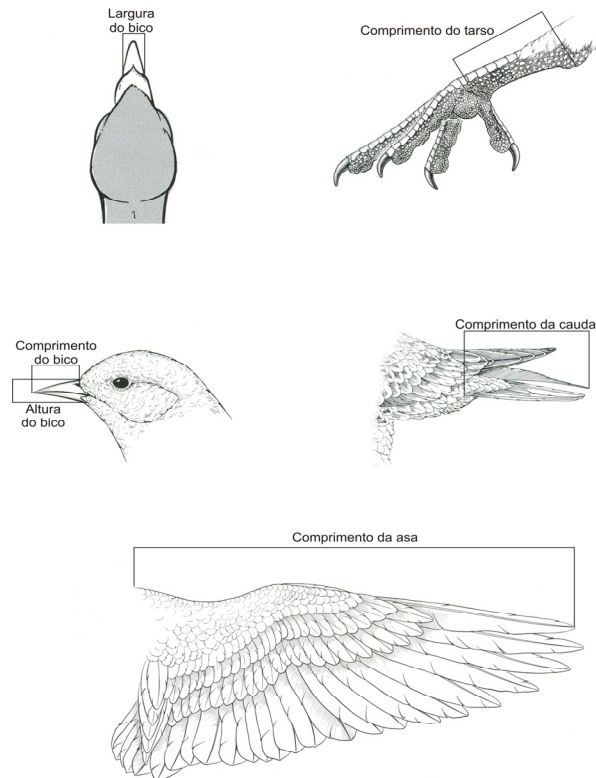


Figura 11. Biometria padrão para aves (Modificado de Bub, 1991).

C.3. Mastofauna

Para uma melhor otimização dos dados coletados nesse estudo, os trabalhos relacionados a este grupo foram divididos nas seguintes categorias: Pequenos Mamíferos (Ordens Didelphimorphia e Rodentia), Morcegos (Ordem Chiroptera) e Mamíferos de Médio e Grande Porte, a saber:

C.3.1. Pequenos Mamíferos (Ordens Didelphimorphia e Rodentia)

Para esta categoria foram estabelecidos 5 pontos de coleta distribuídos nos diversos ambientes presentes nas áreas. Cada ponto de coleta contou com uma linha composta por 20 armadilhas do tipo *Tomahawk*, perfazendo um esforço amostral de 100 armadilhas/dia.

A iscagem das armadilhas foi realizada diariamente entre 16:30h e 18:00h, sendo utilizada uma massa composta de farinha de aveia e pasta de amendoim. A revisão das armadilhas ocorreu na manhã do dia posterior à iscagem, no período entre 7:30h e 8:30h.

C.3.2. Morcegos (Ordem Chiroptera)

Para esse grupo foram estabelecidos 5 pontos de coleta por campanha. Em cada ponto amostral foram utilizadas 8 redes de neblina (*mist-net*) com malha de 36mm e 2,5m de altura, sendo 3 redes de 12m de comprimento e 5 de 6m, totalizando 165m² de rede/noite.

As redes foram instaladas em locais propícios à interceptação de vôo, como junto a lagoas, proximidade de abrigos diurnos pré-identificados, área de transição fitofisionômica, fontes de alimentação e em cavernas e grutas. A rotina de trabalho obedeceu ao período entre 18:00h e 06:00h, totalizando 12 horas por noite, sendo realizadas vistorias das redes de hora em hora.

C.3.3. Mamíferos de Médio e Grande Porte

Para a coleta de dados referentes a esse grupo, foram utilizadas duas metodologias, a saber:

Dados Indiretos (pegadas, fezes, carcaças e avistamentos)

Em estudos sobre animais silvestres são essenciais os dados indiretos, ou seja, sinais, marcas ou vestígios deixados pelos animais em algum momento de sua movimentação. Essa importância se dá pelo fato de que tais animais apresentam um comportamento extremamente evasivo quando da presença humana, o que quase sempre impossibilita a captura ou a observação direta dos mesmos. Esses dados foram considerados como complementares para esse monitoramento, sendo utilizado somente os dados com identificação confirmada. Nesse sentido, a identificação das espécies através de pegadas e fezes foi realizada de acordo com Becker e Dalponte (1999) e Chame (2003), respectivamente.

As carcaças resultantes de atropelamentos, que eventualmente são encontradas nas vias de acesso à área de estudo e os encontros fortuitos, registrados como avistamentos, também foram utilizadas para o registro da presença dos animais.

Armadilhas Fotográficas

As armadilhas fotográficas automáticas consistem de uma máquina fotográfica acoplada a um dispositivo que dispara quando acionado pela movimentação de um animal (Figura 12). Estas armadilhas foram instaladas em locais de provável deslocamento de animais, como trilhas e margens de cursos d'água.



Figura 12. Montagem de armadilha fotográfica *Deer Cam*[®].

De maneira geral, os espécimes capturados através das diversas técnicas foram acondicionados em sacos de pano ou nas próprias armadilhas (repostas posteriormente), e transportados ao laboratório de campo ou a locais distantes das redes (no caso dos morcegos), para identificação taxonômica, tomada de dados biométricos (Figuras 13 e 14), registro fotográfico, e posterior soltura ou preservação (para destinação científica).

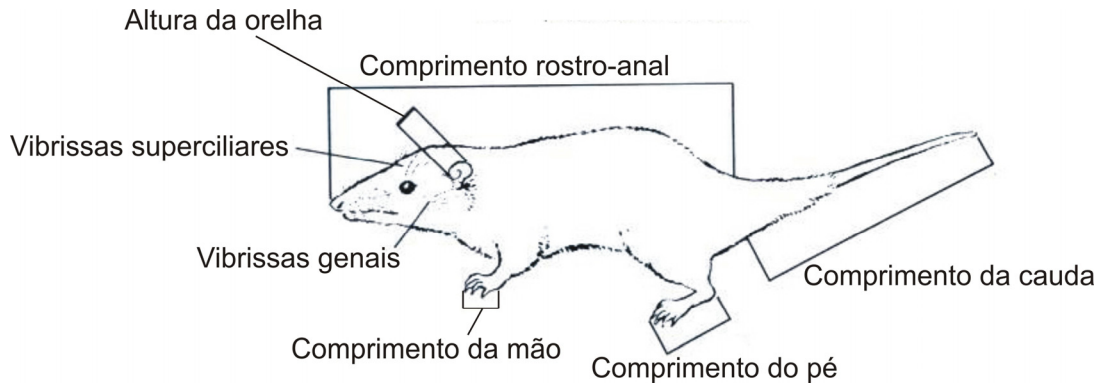


Figura 13. Biometria padrão para mamíferos de pequeno e médio porte.

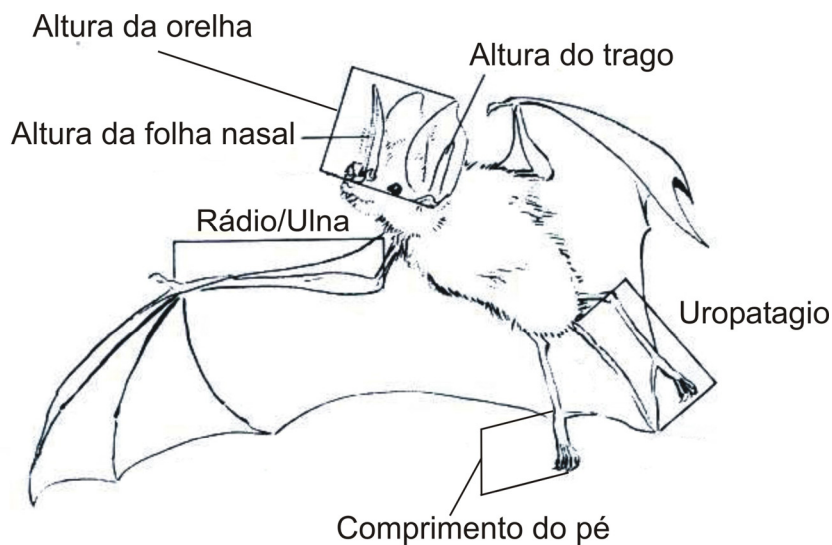


Figura 14. Biometria padrão para morcegos (Emmons and Feer, 1997).

Para a identificação dos mamíferos em geral, seguiu-se as descrições apresentadas por Emmons e Feer (1997) e Eisenberg e Redford (1999), e para os morcegos, utilizou-se a chave artificial de identificação traduzida e adaptada de Eisenberg e Redford (1999) e ainda a chave artificial para a identificação de molossídeos brasileiros de Gregorin e Taddei (2002). Para a utilização de ambos os trabalhos são necessários dados biométricos dos animais, cujos parâmetros mensurados são: altura da folha nasal (quando presente), da orelha e do trago, e comprimento da cabeça/corpo, da cauda (quando presente), do pé e do antebraço.

BANCO DE DADOS

Além dos dados do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V, referenciados como dados primários, nesse diagnóstico utilizou-se também as informações faunísticas referentes a outras fases deste mesmo empreendimento e ainda dados faunísticos disponíveis de outras UHEs (dados secundários), cujas áreas de influência localizam-se em domínios do Cerrado, ao longo da bacia hidrográfica do alto rio Tocantins, a fim de se realizar uma análise comparativa.

A seguir são apresentados os dados secundários tratados neste relatório:

- Monitoramento Pré-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava (NATURAE, 2002a);
- Resgate de Fauna durante o Enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Operação Mucura (NATURAE, 2002b);
- Dados do Programa de Levantamento, Acompanhamento e Manejo de Fauna (fases inventário, monitoramento pré-enchimento, resgate faunístico e monitoramento pós-enchimento) realizado na área de influência do reservatório da UHE Peixe Angical (NATURAE, 2005a; 2005b; 2007a e 2007b);
- Inventariamento da Fauna Silvestre da UHE Serra da Mesa (NATURAE, 1996);
- Resgate de Fauna durante o Enchimento do Reservatório da UHE Serra da Mesa – Operação Lobo Guará (NATURAE, 1999b);
- Dados Faunísticos da Área de Influência da UHE Luís Eduardo Magalhães (Puorto e Barbarini, 2004; Dante e Dixo, 2004; Passamani, 2004; Pinheiro, 2004; Villaça, 2004; Silva e Ogawa, 2004).

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados contidos nesse diagnóstico receberam dois tratamentos distintos. No primeiro, abordou-se somente os dados primários referentes às duas campanhas amostrais, onde procurou-se caracterizar a fauna de

vertebrados presente nas áreas de estudo, bem como estabelecer um padrão de distribuição, considerando abundância, riqueza e diversidade de espécies.

No segundo tratamento procurou-se correlacionar os dados faunísticos primários, com os dados faunísticos secundários – compostos por dados de outras fases do programa ambiental realizado na área de influência da UHE Cana Brava e de outras localidades (UHEs Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães).

De maneira geral, foram aplicados os seguintes testes para o tratamento dos dados:

A. ÍNDICE DE DIVERSIDADE E EQUITABILIDADE

As comparações de eficiência amostral entre as campanhas são importantes como parâmetros de uniformidade e representatividade quali-quantitativa, respeitando-se as variações sazonais da área de estudo.

A diversidade e equidade dos organismos foram estimadas através do Índice de Shannon-Wiener e de Equitabilidade (Magurran, 1991), respectivamente.

O Índice de Diversidade foi calculado através da fórmula:

$$H = -\sum (p_i) \cdot \log(p_i) \quad \text{e} \quad E = H/H_{max}$$

Onde,

p = proporção de abundância da espécie i ;

H_{max} = diversidade máxima ou diversidade de espécies sob condições de máxima equitabilidade.

O índice de Shannon-Wiener é um índice relativo (comparação entre comunidades), baseado na riqueza de espécies e na abundância proporcional de cada espécie. Conseqüentemente, a medida de diversidade H' aumenta com o aumento do número de espécies na comunidade.

Tais medidas são mais informativas quando comparadas com a medida de Equitabilidade (E), uma vez que nenhuma comunidade consiste de espécies de equivalente abundância. Essa medida varia entre 0 e 1 e é independente da

riqueza de espécies, atingindo valor máximo quando cada espécie é representada pelo mesmo número de indivíduos. Desta forma, a medida de E nos fornece a razão de diversidade encontrada para o máximo de diversidade que existe na comunidade.

B. CURVA DE RAREFAÇÃO

O método de rarefação (Hurlbert, 1971) foi aplicado com o objetivo de padronizar o número de indivíduos e comparar a riqueza de espécies dos locais amostrados. Esse método é destinado a responder a seguinte questão (Krebs, 1999): qual é a riqueza de espécies esperada considerando um número de indivíduos (n) menor que o número total de indivíduos (N)?

A equação para o cálculo da riqueza de espécies esperada ($E(S_n)$), de acordo com Gotelli e Graves (1996) e Krebs (1999), é dada por:

$$E(S_n) = \sum_{i=1}^S \left[1 - \frac{\binom{N-n_i}{n}}{\binom{N}{n}} \right]$$

Onde:

N = número total de indivíduos na amostra;

S = número total de espécies na amostra;

n_i = número de indivíduos da espécie i ;

n = número de indivíduos escolhido para padronização ($n < N$).

Essas curvas foram obtidas com o auxílio do pacote Biodiversity-Pro (Gotelli e Colwell, 2001) e permitiram avaliar como o número de espécies (S) aumenta à medida que novos indivíduos (N) ou novas amostras são adicionadas ao conjunto de dados já existentes. O programa *Biodiversity Pro* encontra-se disponível <http://www.nrmc.demon.co.uk/bdpro/>.

C. ÍNDICE DE DIVERSIDADE BETA

O índice de diversidade beta (β) foi aplicado com o objetivo de verificar a mudança na composição de espécies para cada grupo taxonômico, entre as cinco localidades abordadas. Tal índice segue a seguinte fórmula:

$$\beta = \frac{\left(\frac{R}{\alpha_{max}} \right) - 1}{N - 1}$$

Onde:

- R = riqueza regional de espécies (considerando todos os locais amostrados);
- α_{max} = diversidade α máxima encontrada entre as localidades;
- N = número de locais amostrados.

A classificação das localidades foi realizada através de uma análise de agrupamentos, buscando avaliar as similaridades faunísticas entre estes locais. Para tanto, uma matriz de similaridade foi calculada utilizando o coeficiente de Jaccard que é apropriado para dados de presença e ausência (Krebs, 1999). Posteriormente, o método de ligação das médias aritméticas não ponderadas (UPGMA - *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean*) foi utilizado para a obtenção do dendrograma (Sneath e Sokal, 1973).

D. ÍNDICE DE SIMILARIDADE

As matrizes de similaridade foram obtidas através do Índice de Jaccard, calculado entre pares de campanhas e definidas pela fórmula:

$$J_{i,j} = \frac{a}{(a + b + c)}$$

Sendo:

$J_{i,j}$ = Coeficiente de similaridade de Jaccard entre as campanhas i e j ;

a = número de espécies que ocorrem tanto na campanha i quanto na campanha j (co-ocorrência);

b = número de espécies que ocorrem na campanha j , mas que estão ausentes na campanha i ;

c = número de espécies que ocorrem na campanha i , mas que estão ausentes na campanha j .

Os resultados obtidos (J) foram computados em uma matriz de similaridade, desenvolvido para medidas binárias (presença e ausência), obedecendo a seguinte convenção: 1= espécie presente, 0= espécie ausente.

A partir dos índices de similaridade (J), as matrizes das campanhas foram utilizadas para a construção de um dendrograma utilizando-se o método UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Averages*) (Krebs, 1999), utilizando o programa NTSYS 2.02.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os dados referentes aos resultados do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V são discutidos em detalhe em itens específicos, apresentados a seguir. Da mesma forma, são oferecidas análises taxonômicas e uma avaliação faunística da área amostrada.

A. DADOS PRIMÁRIOS

A.1. Diversidade Faunística Local (alfa diversidade)

Os dados da diversidade de espécies registradas durante este monitoramento são apresentados, a seguir, sob a forma de uma listagem geral (*checklist*), onde consta a nomenclatura científica e os respectivos nomes populares de acordo com as bibliografias consultadas (Dunning, 1987; Nowak, 1994; Silva, 1995; Emmons and Feer, 1997; Sick, 1997; Eisenberg and Redford, 1999; Rodrigues *et al.*, 2000 e Braz e Cavalcante, 2001).

Checklist do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V

CLASSE AMPHIBIA

Ordem Anura

Família Bufonidae

Chaunus granulatus

Sapo

Chaunus schneideri

Sapo-cururu

Família Hylidae

Subfamília Hylinae

Bokermannohyla pseudopseudis

Perereca

Dendropsophus anataliasiasi

Perereca

Hypsiboas raniceps

Perereca

Scinax fuscovarius

Perereca

Família Brachycephalidae

Barycholos ternetzi

Rã

Família Leptodactylidae

Leptodactylus labyrinthicus

Rã

Leptodactylus martinezi

Rã

Família Leiuperidae

Physalaemus centralis

Rã

Physalaemus cuvieri

Rã

Pseudopaludicola falcipes

Rã

Família Microhylidae	
Subfamília Gastrophryninae	
<i>Dermatonotus muelleri</i>	Sapinho
CLASSE REPTILIA	
Ordem Squamata	
Subordem Sauria	
Família Iguanidae	
<i>Iguana iguana</i>	Iguana
Família Gekkonidae	
<i>Coleodactylus brachystoma</i>	Lagartinho
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	Lagartinho
Família Gymnophthalmidae	
<i>Colobosaura modesta</i>	Lagartinho
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	Lagartinho-de-rabo-azul
Família Scincidae	
<i>Mabuya bistrata</i>	Lagarto-liso
<i>Mabuya frenata</i>	Lagarto-liso
Família Teiidae	
<i>Ameiva ameiva</i>	Lagarto-verde
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	Calango
<i>Tupinambis merianae</i>	Teiú
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	Teiú
Família Tropiduridae	
<i>Tropidurus oreadicus</i>	Lagarto-da-pedra
<i>Tropidurus torquatus</i>	Lagarto-da-pedra
Subordem Serpentes	
Família Leptotyphlopidae	
<i>Leptotyphlops fuliginosus</i>	Cobra-cega
Família Boidae	
<i>Boa constrictor</i>	Jibóia
Família Colubridae	
<i>Liophis poecylogyrus</i>	Parelheira
<i>Philodryas nattereri</i>	Cobra-cipó
<i>Phimophis guerini</i>	Cobra-nariguda
<i>Waglerophis merremii</i>	Boipeva
Ordem Chelonia	
Família Chelidae	
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado
Família Podocnemididae	
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá
Família Testudinidae	
<i>Geochelone carbonaria</i>	Jabuti

CLASSE AVES
Ordem Tinamiformes
Família Tinamidae
Crypturellus parvirostris
Crypturellus undulatus
Rhynchotus rufescens

 Inhambú
 Jaó-do-mato
 Perdiz

Ordem Anseriformes
Família Anatidae
Amazonetta brasiliensis
Cairina moschata

 Marreca-ananai
 Pato-bravo

Ordem Pelecaniformes
Família Phalacrocoracidae
Phalacrocorax brasilianus

Biguá

Família Anhingidae
Anhinga anhinga

Biguá-tinga

Ordem Ciconiiformes
Família Ardeidae
Ardea alba
Ardea cocoi
Bubulcus ibis
Butorides striata
Cochlearius cochlearius
Egretta thula
Pilherodius pileatus
Syrigma sibilatrix
Tigrisoma lineatum

 Garça-branca-grande
 Maguari
 Garça-boiadeira
 Socozinho
 Arapapá
 Garça-grande-pequena
 Garça-cabeça-preta
 Garça-cinzenta
 Socó-boi

Família Threskiornithidae
Mesembrinibis cayennensis
Theristicus caudatus

 Corocoró
 Curicaca

Ordem Cathartiformes
Família Cathartidae
Cathartes aura
Coragyps atratus

 Urubu-cabeça-vermelha
 Urubu

Ordem Falconiformes
Família Accipitridae
Buteogallus urubitinga
Heterospizias meridionalis
Rupornis magnirostris

 Gavião-preto
 Gavião-da-fumaça
 Gavião-carijó

Família Falconidae
Caracara plancus
Falco sparverius
Herpetotheres cachinnans
Milvago chimachima

 Gavião-carcará
 Gavião-quiri-quiri
 Gavião-acauã
 Gavião-carrapateiro

Ordem Gruiformes
Família Rallidae
Aramides cajanea
Porphyrio martinica

 Saracura-três-potes
 Frango-d'água-azul

Família Cariamidae <i>Cariama cristata</i>	Seriema
Ordem Charadriiformes Família Jacanidae <i>Jacana jacana</i>	Jaçanã
Família Charadriidae <i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Família Sternidae <i>Sternula superciliaris</i>	Gaivota-pequena
Ordem Columbiformes Família Columbidae <i>Columbina talpacoti</i> <i>Columbina squammata</i> <i>Leptotila rufaxilla</i> <i>Patagioenas cayennensis</i> <i>Patagioenas picazuro</i>	Sangue-de-boi Fogo-apagou Juriti Pomba-do-bando Pomba-asa-branca
Ordem Psittaciformes Família Psittacidae <i>Amazona aestiva</i> <i>Ara ararauna</i> <i>Aratinga aurea</i> <i>Aratinga leucophtalma</i> <i>Aratinga jandaya</i> <i>Brotogeris chiriri</i> <i>Diopsittaca nobillis</i>	Papagaio-verdadeiro Canindé Periquito-estrela Cuíca Jandaia Periquito-verde Maracanã-nobre
Ordem Cuculiformes Família Cuculidae <i>Crotophaga ani</i> <i>Guira guira</i> <i>Piaya cayana</i>	Anu-preto Anu-branco Alma-de-gato
Ordem Strigiformes Família Strigidae <i>Athene cunicularia</i> <i>Glaucidium brasilianum</i>	Coruja-buraqueira Caburezinho
Ordem Caprimulgiformes Família Caprimulgidae <i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango
Ordem Apodiformes Família Trochilidae <i>Amazilia fimbriata</i> <i>Anthracotorax nigricolis</i> <i>Eupetomena macroura</i> <i>Phaethornis pretrei</i> <i>Thalurania furcata</i>	Beija-flor Beija-flor Beija-flor-rabo-de-tesoura Beija-flor-rabo-branco Beija-flor
Ordem Trogoniformes Família Trogonidae <i>Trogon curucui</i>	Surucuá-barriga-vermelha

Ordem Coraciiformes
Família Alcedinidae

<i>Ceryle torquatus</i>	Martim-pescador
<i>Chloroceryle amazona</i>	Ariramba
<i>Chloroceryle americana</i>	Ariramba-verde
<i>Chloroceryle inda</i>	Ariramba

Família Momotidae

<i>Momotus momota</i>	Hudu
-----------------------	------

Ordem Galbuliformes
Família Galbulidae

<i>Galbula ruficauda</i>	Bico-de-agulha
--------------------------	----------------

Família Bucconidae

<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Urubuzinho
<i>Nystalus maculatus</i>	João-bobo
<i>Monasa nigrifrons</i>	Bico-de-brasa

Ordem Piciformes
Família Ramphastidae

<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-açu
------------------------	------------

Família Picidae

<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-topete amarelo
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau
<i>Melanerpes candidus</i>	Birro
<i>Picumnus albosquamatus</i>	Pica-pau-anão-escamado
<i>Veliniornis passerinus</i>	Pica-pau-pequeno

Ordem Passeriformes
Família Thamnophilidae

<i>Formicivora rufa</i>	Papa-formiga
<i>Taraba major</i>	Chocão
<i>Thamnophilus punctatus</i>	Papa-formiga

Família Dendrocolaptidae

<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	Arapaçu-de-bico-torto
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Arapaçu
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Arapaçu

Família Furnariidae

<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	João-tenhenhem
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
<i>Synallaxis frontalis</i>	João-tenhenhem

Família Tyrannidae

<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha-tesoura
<i>Elaenia chiriquensis</i>	Papa-mosca
<i>Empidonomus varius</i>	Papa-mosca
<i>Fluvicola albiventer</i>	Lavadeira-de-cara-branca
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	Sebinho
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Gibão-de-couro
<i>Lathrotriccus euleri</i>	Papa-mosca
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Papa-mosca

<i>Myiarchus ferox</i>	Papa-mosca
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria-cavaleira
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-carijó
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bem-te-vizinho
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	Sebinho
<i>Todirostrum cinereum</i>	Sebinho
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri
<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha
Família Tityridae	
<i>Tityra cayana</i>	Araponga
Família Vireonidae	
<i>Cychlaris gujanensis</i>	Gente-de-fora-vem
Família Corvidae	
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-cerrado
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	Cacã
Família Hirundinidae	
<i>Atticora melanoleuca</i>	Andorimha-de-coleira
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha
Família Troglodytidae	
<i>Troglodytes musculus</i>	Cambaxirra
<i>Thryothorus leucotis</i>	Garinchão
Família Polioptilidae	
<i>Polioptila dumicola</i>	Balança-rabo
<i>Polioptila plumbea</i>	Balança-rabo
Família Turdidae	
<i>Catharus fuscescens</i>	Sabiá-norte-americano
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-cinzento
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-pardo
Família Mimidae	
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Família Coerebidae	
<i>Coereba flaveola</i>	Coereba
Família Thraupidae	
<i>Eucometis penicillata</i>	Sanhaço-amarelo
<i>Ramphocelus carbo</i>	Tié-sangue
<i>Tachyphonus rufus</i>	Pipira-preta
<i>Tangara cayana</i>	Saira-peito-preto
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-pardo
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-azul
Família Emberezidae	
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico
<i>Arremon taciturnus</i>	Tico-tico
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico-tico
<i>Coryphospingus pileatus</i>	Tico-tico
<i>Sporophila angolensis</i>	Curió

<i>Volatina jacarina</i>	Tiziu
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico
Família Cardinalidae	
<i>Saltator atricollis</i>	Bico-de-pimenta
<i>Saltator maximus</i>	Tempera-viola
Família Parulidae	
<i>Basileuterus flaveolus</i>	Mariquita
<i>Basileuterus hypoleucus</i>	Mariquita
Família Icteridae	
<i>Cacicus cela</i>	Xexéu
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto
<i>Psarocolius decumanus</i>	João-congo
Família Fringillidae	
<i>Euphonia chlorotica</i>	Gaturama
CLASSE MAMMALIA	
Ordem Carnivora	
Família Canidae	
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo
Família Felidae	
<i>Puma concolor</i>	Sussuarana, Puma
Ordem Artiodactyla	
Família Cervidae	
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
Ordem Cingulata	
Família Dasypodidae	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatuí
Ordem Didelphimorphia	
Família Didelphidae	
<i>Monodelphis domestica</i>	Mucura
<i>Monodelphis kunyi</i>	Mucura
<i>Thylamys karimii</i>	Mucura
Ordem Chiroptera	
Família Molossidae	
<i>Molossops temminckii</i>	Morcego
Família Emballonuridae	
<i>Cornura brevirostris</i>	Morcego
Família Phyllostomidae	
Subfamília Carollinae	
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego
Subfamília Desmodontinae	
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro
Subfamília Glossophaginae	
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego

<i>Lonchophylla dekeyseri</i>	Morcego
Subfamília Phyllostominae	
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Morcego
<i>Lonchorhina aurita</i>	Morcego
Subfamília Stenodermatinae	
<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego
<i>Artibeus planirostris</i>	Morcego
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego
<i>Uroderma bilobatum</i>	Morcego
<i>Vampyressa pusilla</i>	Morcego-do-cerrado
Família Vespertilionidae	
<i>Myotis albenscens</i>	Morcego
Ordem Primates	
Família Cebidae	
<i>Cebus libidinosus</i>	Macaco-prego
Ordem Rodentia	
Família Dasyproctidae	
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
Família Echimyidae	
<i>Thrichomys apereoides</i>	Rato-silvestre
Família Caviidae	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara
Família Cricetidae	
<i>Oecomys</i> sp.	Rato-silvestre
<i>Oligoryzomys</i> sp.	Camundongo
<i>Oryzomys</i> sp.	Rato-silvestre
<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato-silvestre
Família Muridae	
<i>Mus musculus</i>	Camundongo
<i>Rattus rattus</i>	Rato-comum, Ratazana

Os resultados desse monitoramento totalizaram 1.074 vertebrados coletados e registrados indiretamente, sendo 33 espécimes de anfíbios (3.07% do total), 83 de répteis (7.73%), 775 de aves (72.16%) e 183 de mamíferos (17.04%) (Figura 15), distribuídos em 4 classes, 29 ordens, 79 famílias, 179 gêneros e 205 espécies (202 taxonomicamente confirmadas e 3 identificadas em nível genérico) (Figura 16).

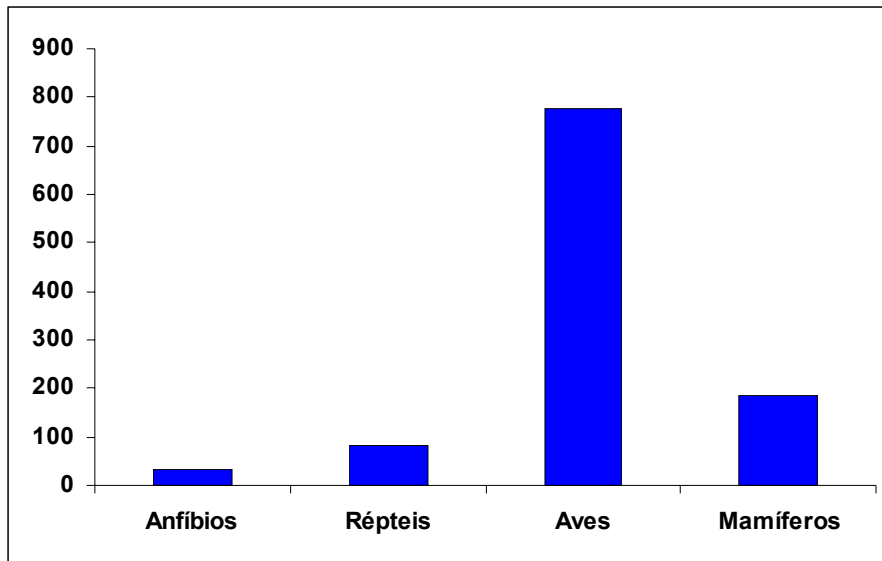


Figura 15. Representatividade quantitativa do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

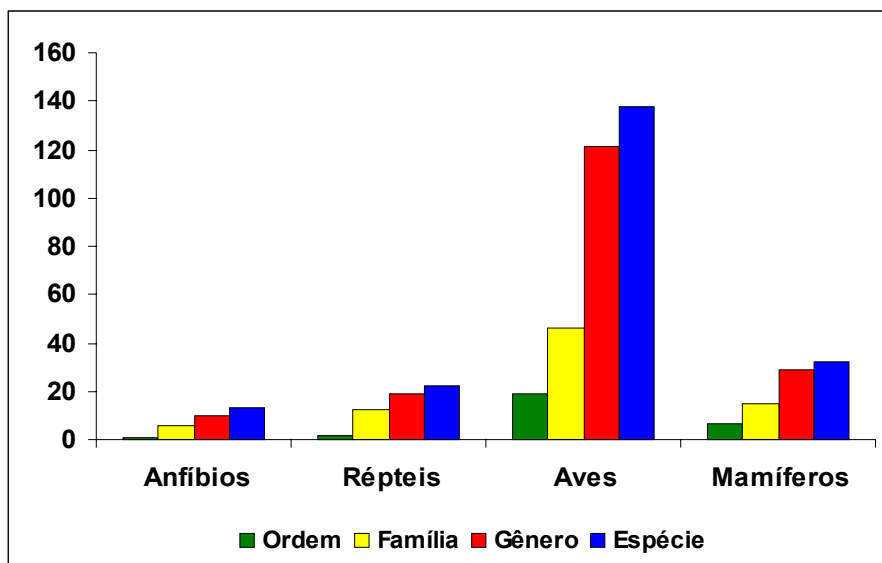


Figura 16. Representatividade qualitativa do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

A.2. Destino dos Animais Efetivamente Coletados

Do total de 1.074 animais computados durante esse monitoramento, 369 espécimes (34.36%) foram efetivamente coletados – 33 anfíbios, 56 répteis, 132 aves e 148 mamíferos (Figura 17) –, e 705 espécimes (65.64%) foram registrados indiretamente (avistamento, zoofonia, carcaça, fezes, armadilha fotográfica) – 27 répteis, 643 aves e 35 mamíferos.

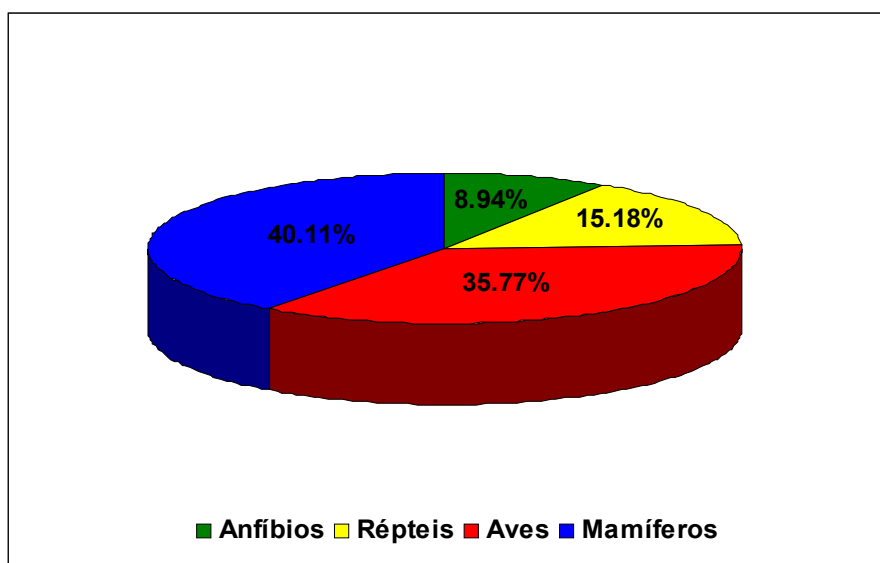


Figura 17. Representatividade quantitativa da fauna efetivamente coletada no Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

Do total de 369 espécimes coletados, 347 (94.04%) foram soltos nas áreas adjacentes ao ponto de captura, após a realização do protocolo de campo, sendo 27 anfíbios, 51 répteis, 129 aves e 140 mamíferos.

A fim de compor o testemunho científico desse monitoramento, alguns espécimes foram destinados a coleções zoológicas de referência para tombamento. Assim, foram enviados 16 espécimes (4.34% do total das coletas efetivas) a Coleção Zoológica do Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas da Universidade Católica de Goiás – CEPB/UCG, sendo 6 anfíbios, 5 répteis, 3 aves e 2 quirópteros (Tabela 2). O Termo de Recebimento por parte da referida instituição encontra-se no Anexo II.

O restante dos animais coletados (6 ou 1.63% do total das coletas efetivas) refere-se a quirópteros que foram enviados ao Laboratório de Análise

e Diagnóstico Veterinário da Agência Goiana de Defesa Agropecuária – LABVET/AGRODEFESA para realização de exame diagnóstico de detecção do vírus rábico (Tabela 3), cujos resultados foram todos negativos (Anexo III) (Figura 18).

Tabela 2. Demonstrativo dos espécimes enviados ao CEPB/UCG.

TAXA	QUANTIDADE	ESTADO
CLASSE AMPHIBIA		
Ordem Anura		
Família Hylidae		
Subfamília Hylinae		
<i>Bokermannohyla pseudopseudis</i>	1	Preservado
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i>	2	Preservado
<i>Scinax fuscovarius</i>	2	Preservado
Família Leptodactylidae		
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	1	Preservado
CLASSE REPTILIA		
Ordem Squamata		
Subordem Sauria		
Família Teiidae		
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	1	Preservado
Subordem Serpentes		
Família Leptotyphlopidae		
<i>Leptotyphlops koppersi</i>	1	Preservado
Família Colubridae		
<i>Waglerophis merremii</i>	2	Preservado
Ordem Chelonia		
Família Chelidae		
<i>Phrynops geoffroanus</i>	1	Preservado
CLASSE AVES		
Ordem Coraciiformes		
Família Alcedinidae		
<i>Ceryle torquatus</i>	1	Preservado
Ordem Apodiformes		
Família Trochilidae		
<i>Anthracotorax nigricolis</i>	1	Preservado
Ordem Passeriformes		
Família Emberezidae		
<i>Sporophila angolensis</i>	1	Preservado
CLASSE MAMMALIA		
Ordem Chiroptera		
Família Phyllostomidae		
Subfamília Phyllostominae		
<i>Lonchorhina aurita</i>	1	Preservado
Subfamília Stenodermatinae		
<i>Artibeus lituratus</i>	1	Preservado

Tabela 3. Demonstrativo dos espécimes de morcegos enviados ao LABVET/AGRODEFESA.

TAXA	QUANTIDADE	ESTADO
CLASSE MAMMALIA		
Ordem Chiroptera		
Família Phyllostomidae		
Subfamília Desmodontinae		
<i>Desmodus rotundus</i>	5	Preservado
Subfamília Phyllostominae		
<i>Phyllostomus hastatus</i>	1	Preservado

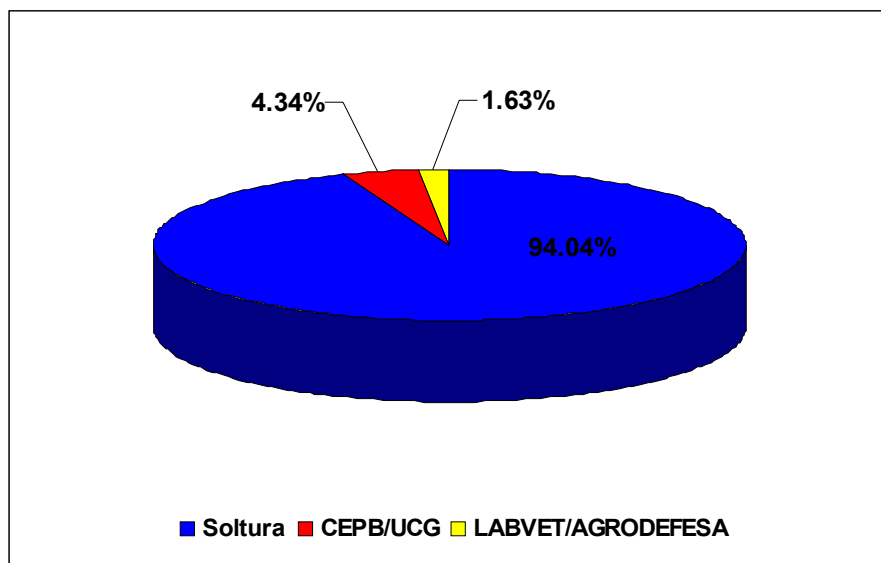


Figura 18. Representatividade quantitativa da destinação dos espécimes efetivamente coletados no Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

A.3. Índice de Diversidade e Equitabilidade

A quantificação da importância relativa dos diversos fatores e processos, tanto bióticos como abióticos que determinam as flutuações das populações animais, pode ser apontada como sendo o objetivo primordial dos estudos ecológicos (Begon *et al.*, 1996; Winemiller *et al.*, 2000), principalmente em áreas que estarão sujeitas à alterações ambientais.

No entanto, não é tarefa trivial, a despeito da grande modificação da paisagem, a averiguação das alterações ecológicas, de fato decorrentes das alterações antrópicas (Madenjian *et al.*, 1986; Stewart-Oaten *et al.* 1986; Green, 1993; Underwood, 1993; Cottingham *et al.* 1998; Doak e Morris, 1999).

A questão básica é verificar se os indicadores de interesse (abundância, riqueza de espécies, etc.) variam, após a intervenção, em níveis que não

estejam dentro da amplitude natural de variação (Schindler, 1987). Em outras palavras, a ênfase de qualquer investigação sobre os prováveis efeitos de uma intervenção humana (impacto ambiental) é determinar se as mudanças observadas na variável de interesse, inequivocamente identificada ao longo do tempo, foram causadas por essa intervenção em particular (Beyers, 1998).

Com este intuito, são abordados nessa análise os dados obtidos durante o Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V, na intenção de retratar a realidade atual do ambiente amostrado.

A Tabela 4 apresenta o índice de abundância, a riqueza, o índice de diversidade (Índice de Shannon-Wiener) e a equitabilidade para as duas campanhas realizadas durante o monitoramento, onde observa-se que a Campanha 1 apresentou a maior abundância e a maior riqueza ($N = 663$ e $S = 173$) e, conseqüentemente, o maior índice de diversidade ($H' = 2.04$), sendo este favorecido diretamente pela riqueza de anfíbios, répteis e aves, a qual foi maior em relação ao registrado na Campanha 2. A Figura 19 apresenta o resumo quantitativo das referidas campanhas amostrais.

A equitabilidade das duas campanhas apresentou valores altos ($E = 0.91$ e $E = 0.92$), demonstrando homogeneidade na distribuição das espécies ao longo das campanhas amostrais realizadas na área em estudo.

Tabela 4. Abundância (N), riqueza (S), índice de diversidade (H') e equitabilidade (E) por campanhas do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

CAMPANHAS	N	S	H'	E
1	663	173	2.04	0.91
2	411	119	1.91	0.92

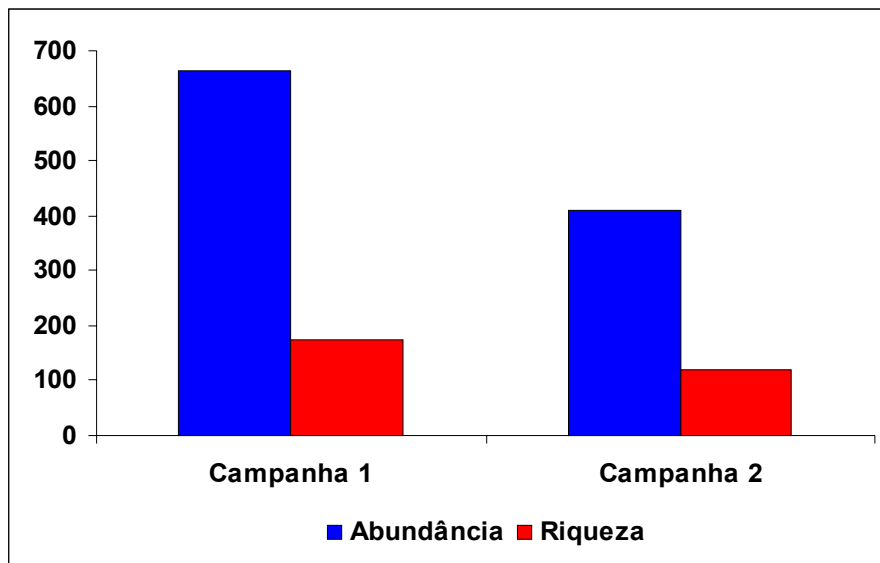


Figura 19. Resumo quantitativo (riqueza e abundância) do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V.

A.4. Curva de Rarefação

Considerando-se que os índices faunísticos (Shannon-Wiener e Equitabilidade) são influenciados significativamente pelo tamanho das amostras (Ludwig e Reynolds, 1988), testou-se a remoção do efeito da abundância sobre a riqueza de espécies através do método de rarefação, onde os valores de riqueza esperados para abundâncias fixadas previamente, foram comparados com a riqueza encontrada nas diferentes campanhas amostrais (Figura 20).

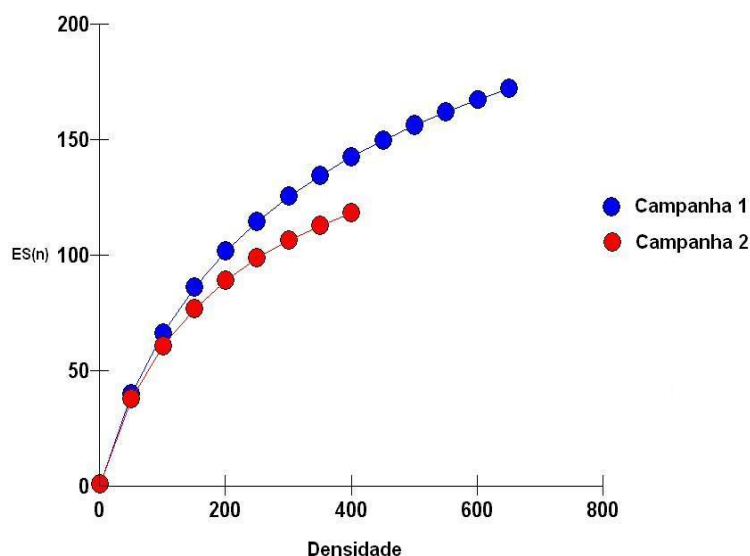


Figura 20. Curva de rarefação para a fauna registrada durante o Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V, sendo ES(n) o número de espécies esperado.

Baseando-se na curva de rarefação, pode-se afirmar que, de maneira geral, a fauna registrada durante as amostragens realizadas na área em estudo ainda não foram suficientes para saturar a riqueza presente no local. Isso pode ser observado pelo padrão de crescimento ascendente da densidade populacional em relação à riqueza esperada, principalmente para a Campanha 1.

B. DADOS SECUNDÁRIOS

B.1. Diversidade Faunística Regional (beta diversidade)

Na Tabela 5 é apresentado um resumo comparativo entre os dados da fauna de vertebrados registrada no Monitoramento Faunístico Pós-enchimento do Reservatório da UHE Cana Brava – Fase V (dados primários) e os dados faunísticos secundários anteriormente citados.

Ressaltamos que foram consideradas somente as espécies taxonomicamente confirmadas em cada estudo.

Tabela 5. Diversidade de espécies registradas na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
CLASSE AMPHIBIA					
Ordem Anura					
Família Bufonidae					
<i>Bufo ocellatus</i>		X	X	X	X
<i>Chaunus granulatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Chaunus icterius</i>				X	X
<i>Chaunus schneideri</i>	X	X	X	X	X
<i>Rhaebo guttatus</i>		X	X	X	X
<i>Rhinella margaretifer</i>		X	X		X
Família Hylidae					
<i>Bokernanohyla pseudopseudis</i>	X				X
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i>	X	X	X	X	X
<i>Dendropsophus branneri</i>				X	
<i>Dendropsophus cruzi</i>				X	
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>		X	X	X	X
<i>Dendropsophus microcephalus</i>		X	X	X	
<i>Dendropsophus minutus</i>		X	X	X	X
<i>Dendropsophus nanus</i>				X	
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>		X	X		
<i>Hypsiboas boans</i>					X
<i>Hypsiboas crepitans</i>		X	X	X	
<i>Hypsiboas multifasciatus</i>		X		X	X
<i>Hypsiboas punctatus</i>					X
<i>Hypsiboas raniceps</i>	X	X	X	X	X
<i>Phyllomedusa azurea</i>		X	X	X	X
<i>Pseudis paradoxa</i>					X
<i>Pseudis tocantins</i>				X	X
<i>Scinax fuscomarginatus</i>		X	X	X	X
<i>Scinax fuscovarius</i>	X	X	X	X	X
<i>Scinax garbei</i>				X	
<i>Scinax egleri</i>			X		
<i>Scinax nasica</i>		X			
<i>Scinax nebulosus</i>				X	
<i>Scinax rostratus</i>					X
<i>Scinax ruber</i>			X		X
<i>Scinax similis</i>				X	
<i>Scinax x-signata</i>		X			
<i>Trachycephalus taurinus</i>				X	X
<i>Trachycephalus venulosus</i>		X	X	X	X
Família Dendrobatidae					
<i>Ameerega flavopicta</i>		X	X		
<i>Colostethus goyanus</i>			X		
Família Aromobatidae					
<i>Adelphobates galactonotus</i>					X
Família Brachycephalidae					
<i>Barycholos ternetzi</i>	X	X	X	X	X
Família Leptodactylidae					
<i>Leptodactylus andreae</i>					X
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>					X
<i>Leptodactylus marmoratus</i>				X	
<i>Leptodactylus martinetzi</i>	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus fuscus</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus mystaceus</i>		X	X	X	X
<i>Leptodactylus mystacinus</i>		X	X	X	X
<i>Leptodactylus ocellatus</i>		X	X	X	X
<i>Leptodactylus petersii</i>		X	X	X	
<i>Leptodactylus podicipinus</i>			X	X	X
<i>Leptodactylus pustulatus</i>				X	X
<i>Leptodactylus syphax</i>		X	X		X
<i>Leptodactylus troglodytes</i>				X	
Família Leiuperidae					
<i>Eupemphix nattereri</i>		X	X	X	X
<i>Physalaemus centralis</i>	X	X		X	X
<i>Physalaemus cuvieri</i>	X	X	X	X	X
<i>Pleurodema diplolister</i>				X	
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	X	X	X	X	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>				X	
Família Cycloramphidae					
<i>Proceratophrys concavitympanum</i>					X
<i>Proceratophrys cristiceps</i>				X	
<i>Proceratophrys goyana</i>		X	X	X	
Família Microhylidae					
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>		X	X	X	X
<i>Ctenophryne geayi</i>					X
<i>Dermatonotus muelleri</i>	X	X		X	X
<i>Elachistocleis ovalis</i>		X	X	X	X
Ordem Gymnophiona					
Família Caeciliidae					
<i>Caecilia gracilis</i>		X	X	X	
CLASSE REPTILIA					
Ordem Squamata					
Subordem Amphisbaenia					
Família Amphisbaenidae					
<i>Amphisbaena alba</i>		X	X	X	X
<i>Amphisbaena anaemariae</i>		X	X		
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>		X	X	X	
<i>Amphisbaena mensae</i>			X		
<i>Amphisbaena vermicularis</i>		X	X	X	X
<i>Bronia kraoh</i>				X	
Família Rhineuridae					
<i>Leposternon infraorbitale</i>		X	X		
<i>Leposternon microcephalum</i>				X	X
<i>Leposternon polystegum</i>				X	X
Subordem Sauria					
Família Anguillidae					
<i>Ophiodes fragilis</i>					X
<i>Ophiodes striatus</i>			X	X	
Família Gekkonidae					
<i>Coleodactylus brachystoma</i>	X	X	X	X	X
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	X	X	X	X	X
<i>Hemidactylus agrius</i>				X	
<i>Hemidactylus mabouia</i>		X	X		X
<i>Phyllopezus pollicaris</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Família Gymnophthalmidae					
<i>Bachia bresslaui</i>			X		X
<i>Cercosaura albostrigatus</i>			X	X	
<i>Cercosaura ocellata</i>		X	X	X	X
<i>Colobosaura modesta</i>	X	X	X	X	X
<i>Micrablepharus atticolus</i>			X	X	
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	X	X	X	X	X
Família Hopllocercidae					
<i>Hopllocercus spinosus</i>		X	X		X
Família Iguanidae					
<i>Iguana iguana</i>	X	X	X	X	X
Família Polychrotidae					
<i>Anolis chrysolepis</i>		X	X	X	X
<i>Anolis meridionalis</i>		X	X		X
<i>Polychrus acutirostris</i>		X	X	X	X
Família Scincidae					
<i>Mabuya bistrata</i>	X	X	X	X	X
<i>Mabuya dorsivittata</i>					X
<i>Mabuya frenata</i>	X	X	X	X	X
<i>Mabuya heathi</i>				X	
<i>Mabuya mabuya</i>					X
<i>Mabuya nigropunctata</i>		X			X
Família Teiidae					
<i>Ameiva ameiva</i>	X	X	X	X	X
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	X	X	X	X	X
<i>Kentropyx calcarata</i>					X
<i>Kentropyx vanzoi</i>				X	
<i>Tupinambis merianae</i>	X	X	X	X	X
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Tupinambis teguixin</i>		X		X	X
Família Tropiduridae					
<i>Tropidurus itambere</i>			X		
<i>Tropidurus montanus</i>			X		
<i>Tropidurus oreadicus</i>	X	X	X	X	X
<i>Tropidurus torquatus</i>	X	X	X	X	X
Subordem Serpentes					
Família Aniliidae					
<i>Anilius scytale</i>			X	X	X
Família Anomalepididae					
<i>Liotyphlops beui</i>		X	X	X	
<i>Liotyphlops ternetzii</i>					X
Família Leptotyphlopidae					
<i>Leptotyphlops cupinensis</i>					X
<i>Leptotyphlops fuliginosus</i>	X	X	X	X	X
<i>Leptotyphlops macrolepis</i>					X
Família Typhlopidae					
<i>Typhlops brongersmianus</i>			X		X
Família Boidae					
<i>Boa constrictor</i>	X	X	X	X	X
<i>Corallus hortulanus</i>		X	X	X	X
<i>Epicrates cenchria</i>		X	X	X	X
<i>Eunectes murinus</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Família Colubridae					
<i>Apostolepis albicolaris</i>				X	
<i>Apostolepis ammodites</i>				X	X
<i>Apostolepis assimilis</i>			X	X	X
<i>Apostolepis flavotorquata</i>		X	X	X	
<i>Apostolepis polylepis</i>					X
<i>Atractus pantostictus</i>		X	X	X	X
<i>Atractus potschi</i>					X
<i>Chironius bicarinatus</i>				X	X
<i>Chironius carinatus</i>				X	X
<i>Chironius exoletus</i>		X	X	X	X
<i>Chironius flavolineatus</i>		X	X	X	X
<i>Chironius laevicolis</i>					X
<i>Chironius quadricarinatus</i>			X	X	X
<i>Chironius scurrulus</i>					X
<i>Clelia clelia</i>				X	X
<i>Clelia plumbea</i>		X	X	X	X
<i>Clelia quimi</i>					X
<i>Dipsas indica</i>			X		
<i>Drymarchon corais</i>		X	X	X	X
<i>Drymoluber brazili</i>		X	X	X	X
<i>Echinanthera occipitalis</i>		X	X	X	X
<i>Erythrolampus aesculapii</i>		X	X	X	X
<i>Helicops angulatus</i>		X	X	X	X
<i>Helicops leopardinus</i>					X
<i>Helicops polylepis</i>					X
<i>Helicops trivittatus</i>					X
<i>Hydrodynastes bicinctus</i>		X	X	X	X
<i>Hydrodynastes gigas</i>		X	X	X	X
<i>Hydrops triangularis</i>				X	X
<i>Imantodes cenchoa</i>		X	X	X	X
<i>Leptodeira annulata</i>		X	X	X	X
<i>Leptophis ahaetulla</i>		X		X	X
<i>Liophis almadensis</i>		X	X	X	X
<i>Liophis bilineatus</i>					X
<i>Liophis cobella</i>					X
<i>Liophis dilepis</i>		X	X	X	
<i>Liophis frenatus</i>					X
<i>Liophis lineatus</i>				X	X
<i>Liophis meridionalis</i>					X
<i>Liophis paucidens</i>		X	X	X	X
<i>Liophis poecilogyrus</i>	X	X	X	X	X
<i>Liophis reginae</i>		X	X	X	X
<i>Liophis taeniogaster</i>				X	
<i>Lystrophis histricus</i>			X		
<i>Mastigodryas bifossatus</i>		X	X	X	X
<i>Mastigodryas boddaerti</i>		X	X	X	X
<i>Oxybelis aeneus</i>			X	X	X
<i>Oxybelis fulgidus</i>					X
<i>Oxyrhopus clathratus</i>					X
<i>Oxyrhopus guibei</i>		X		X	X
<i>Oxyrhopus petola</i>					X
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>			X		X
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Phalotris nasutus</i>					X
<i>Philodryas nattereri</i>	X	X	X	X	X
<i>Philodryas olfersii</i>		X	X	X	X
<i>Philodryas patagoniensis</i>				X	X
<i>Philodryas veridissimus</i>					X
<i>Phimophis iglesi</i>					X
<i>Phimophis guerini</i>	X	X	X	X	X
<i>Pseudablabe agassizi</i>			X		
<i>Pseudoboa coronata</i>		X	X		X
<i>Pseudoboa neuwiedii</i>					X
<i>Pseudoboa nigra</i>		X	X	X	X
<i>Psomophis joberti</i>		X	X	X	X
<i>Rhachidelus brazili</i>			X		
<i>Simophis rhinostoma</i>			X		
<i>Sibynomorphus mikanii</i>		X	X	X	X
<i>Spilotes pullatus</i>		X	X	X	X
<i>Tantilla melanocephala</i>		X	X	X	X
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>					X
<i>Thamnodynastes pallidus</i>				X	
<i>Thamnodynastes strigatus</i>				X	
<i>Thamnodynastes strigilis</i>		X	X	X	X
<i>Waglerophis merremii</i>	X	X	X	X	X
<i>Xenodon severus</i>				X	
<i>Xenopholis undulatus</i>		X	X	X	X
Família Viperidae					
<i>Bothrops jararaca</i>					X
<i>Bothrops moojeni</i>		X	X	X	X
<i>Bothrops neuwiedii</i>		X	X	X	X
<i>Crotalus durissus</i>		X	X	X	X
Família Elapidae					
<i>Micrurus frontalis</i>		X	X		X
<i>Micrurus lemniscatus</i>			X	X	X
<i>Micrurus surinamensis</i>					X
Ordem Chelonia					
Família Chelidae					
<i>Bufocephala vanderhaegei</i>					X
<i>Mesoclemmys gibba</i>			X		X
<i>Phrynops geoffroanus</i>	X	X	X	X	X
Família Pelomedusidae					
<i>Podocnemis expansa</i>				X	X
<i>Podocnemis unifilis</i>	X	X		X	X
Família Testudinidae					
<i>Geochelone carbonaria</i>	X	X	X	X	X
Ordem Crocodylia					
Família Alligatoridae					
<i>Caiman crocodilus</i>			X	X	X
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>		X	X	X	X
CLASSE AVES					
Ordem Struthioniformes					
Família Rheidae					
<i>Rhea americana</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Ordem Tinamiformes					
Família Tinamidae					
<i>Crypturellus cinereus</i>					X
<i>Crypturellus parvirostris</i>	X	X	X	X	X
<i>Crypturellus soui</i>		X	X		X
<i>Crypturellus tataupa</i>		X			
<i>Crypturellus undulatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Nothura maculosa</i>		X	X	X	X
<i>Rhynchotus rufescens</i>	X	X	X	X	X
<i>Taoniscus nanus</i>					X
Ordem Anseriformes					
Família Anatidae					
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Cairina moschata</i>	X	X	X	X	X
<i>Dendrocygna autumnalis</i>				X	X
<i>Dendrocygna viduata</i>		X	X	X	X
<i>Neochen jubata</i>				X	
Família Anhimidae					
<i>Anhima cornuta</i>					X
Ordem Galliformes					
Família Cracidae					
<i>Crax fasciolata</i>		X	X	X	X
<i>Penelope superciliaris</i>		X	X	X	X
Ordem Podicipediformes					
Família Podicipedidae					
<i>Podilymbus podiceps</i>		X		X	
Ordem Pelecaniformes					
Família Phalacrocoracidae					
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	X	X	X	X	X
Família Anhingidae					
<i>Anhinga anhinga</i>	X			X	X
Ordem Ciconiiformes					
Família Ardeidae					
<i>Agamia agami</i>					X
<i>Ardea alba</i>	X	X	X	X	X
<i>Ardea cocoi</i>	X	X	X	X	X
<i>Bubulcus ibis</i>	X	X	X	X	X
<i>Butorides striata</i>	X	X	X	X	X
<i>Cochlearius cochlearius</i>	X	X	X	X	X
<i>Egretta caerulea</i>		X			
<i>Egretta thula</i>	X	X	X	X	X
<i>Egretta tricolor</i>					X
<i>Nycticorax nycticorax</i>		X		X	X
<i>Pilherodius pileatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Syrigma sibilatrix</i>	X	X		X	X
<i>Tigrisoma lineatum</i>	X	X	X	X	X
Família Threskiornithidae					
<i>Platalea ajaja</i>			X	X	X
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	X			X	X
<i>Phimosus infuscatus</i>				X	
<i>Theristicus caudatus</i>	X	X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Família Ciconiidae					
<i>Ciconia maguari</i>		X	X		X
<i>Jabiru mycteria</i>				X	X
<i>Mycteria americana</i>				X	X
Ordem Cathartiformes					
Família Cathartidae					
<i>Cathartes aura</i>	X	X	X	X	X
<i>Cathartes burrovianus</i>					X
<i>Coragyps atratus</i>	X	X	X	X	X
<i>Sarcoramphus papa</i>		X	X	X	X
Ordem Falconiformes					
Família Accipitridae					
<i>Accipiter striatus</i>		X	X	X	
<i>Accipiter superciliosus</i>					X
<i>Busarellus nigricollis</i>		X			X
<i>Buteo albicaudatus</i>		X	X	X	
<i>Buteo albonotatus</i>		X			X
<i>Buteo brachyurus</i>					X
<i>Buteo nitidus</i>		X	X	X	X
<i>Buteogallus urubitinga</i>	X	X	X	X	X
<i>Chondrohierax uncinatus</i>					X
<i>Circus buffoni</i>					X
<i>Elanoides forficatus</i>				X	X
<i>Elanus leucurus</i>		X			X
<i>Gampsonyx swainsonii</i>		X	X		X
<i>Geranoospiza caerulescens</i>		X	X		X
<i>Geranoaetus melanoleucos</i>					X
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>					X
<i>Heterospizias meridionalis</i>	X	X	X	X	X
<i>Ictinia plumbea</i>		X	X	X	X
<i>Leptodon cayanensis</i>		X	X	X	X
<i>Leucopternis albicollis</i>			X		X
<i>Rostrhamus sociabilis</i>		X			X
<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X	X	X	X
<i>Spizaetus melanoleucus</i>			X		
<i>Spizaetus ornatus</i>			X		
Família Falconidae					
<i>Caracara plancus</i>	X	X	X	X	X
<i>Daptrius ater</i>					X
<i>Falco femoralis</i>				X	X
<i>Falco rufigularis</i>			X		X
<i>Falco sparverius</i>	X	X	X	X	X
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	X	X	X	X	X
<i>Ibycter americanus</i>				X	X
<i>Micrastur ruficollis</i>					X
<i>Micrastur semitorquatus</i>					X
<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X	X	X
Família Pandionidae					
<i>Pandion haliaetus</i>				X	X
Ordem Gruiformes					
Família Heliornitidae					
<i>Heliornis fulica</i>					X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Família Aramidae					
<i>Aramus guarauna</i>					X
Família Rallidae					
<i>Amaurolimnas concolor</i>					X
<i>Aramides cajanea</i>	X	X	X	X	X
<i>Aramides ypecaha</i>				X	
<i>Laterallus viridis</i>		X	X	X	X
<i>Pardirallus nigricans</i>					X
<i>Porphyrio flavirostris</i>					X
<i>Porphyrio martinica</i>	X	X	X	X	X
<i>Porzana albicollis</i>			X		X
Família Eurypygidae					
<i>Eurypyga helias</i>				X	X
Família Cariamidae					
<i>Cariama cristata</i>	X	X	X	X	X
Ordem Charadriiformes					
Família Jacanidae					
<i>Jacana jacana</i>	X	X	X	X	X
Família Charadriidae					
<i>Charadrius collaris</i>		X	X	X	X
<i>Vanellus cayanus</i>		X	X	X	X
<i>Vanellus chilensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Pluvialis dominica</i>					X
Família Scolopacidae					
<i>Actitis macularius</i>					X
<i>Calidris melanotos</i>				X	
<i>Calidris minutilla</i>					X
<i>Gallinago undulata</i>					X
<i>Gallinago paranaguaiiae</i>				X	
<i>Tringa flavipes</i>			X		X
<i>Tringa solitaria</i>					X
Família Laridae					
<i>Phaetusa simplex</i>				X	X
Família Sternidae					
<i>Sternula superciliaris</i>	X	X		X	X
Família Recurvirostridae					
<i>Himantopus melanurus</i>			X	X	
Família Rynchopidae					
<i>Rynchops niger</i>		X	X	X	X
Ordem Columbiformes					
Família Columbidae					
<i>Claravis pretiosa</i>		X	X		X
<i>Columba livia</i>					X
<i>Columbina minuta</i>		X		X	X
<i>Columbina picui</i>		X	X		X
<i>Columbina squammata</i>	X	X	X	X	X
<i>Columbina talpacoti</i>	X	X	X	X	X
<i>Geotrygon montana</i>					X
<i>Leptotila rufaxilla</i>	X	X		X	X
<i>Leptotila verreauxi</i>		X	X	X	X
<i>Patagioenas cayennensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Patagioenas picazuro</i>	X	X	X	X	X
<i>Patagioenas plumbea</i>		X		X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Patagioenas speciosa</i>					X
<i>Uropelia campestris</i>		X	X	X	X
<i>Zenaida auriculata</i>				X	X
Ordem Psittaciformes					
Família Psittacidae					
<i>Alipiopsitta xanthops</i>		X		X	X
<i>Amazona aestiva</i>	X	X	X	X	X
<i>Amazona amazonica</i>		X	X	X	X
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>				X	X
<i>Aratinga aurea</i>	X	X	X	X	X
<i>Ara ararauna</i>	X	X	X	X	X
<i>Aratinga leucophthalma</i>	X	X	X	X	X
<i>Aratinga jandaya</i>	X	X	X	X	X
<i>Brotogeris chiriri</i>	X	X	X	X	X
<i>Diopsittaca nobilis</i>	X	X	X	X	X
<i>Forpus xanthopterygius</i>		X		X	X
<i>Orthopsittaca manilata</i>				X	X
<i>Pionus maximiliani</i>			X		X
<i>Pionus menstruus</i>		X		X	X
<i>Primolius maracana</i>		X			
<i>Pyrrhura picta</i>					X
Ordem Opisthocomiformes					
Família Opisthocomidae					
<i>Opisthocomus hoazin</i>					X
Ordem Cuculiformes					
Família Cuculidae					
<i>Coccyzua minuta</i>				X	X
<i>Coccyzus eulerei</i>		X			
<i>Coccyzus melacoryphus</i>		X	X	X	X
<i>Crotophaga ani</i>	X	X	X	X	X
<i>Crotophaga major</i>				X	X
<i>Dromococcyx pavoninus</i>					X
<i>Guira guira</i>	X	X	X	X	X
<i>Playa cayana</i>	X	X	X	X	X
<i>Tapera naevia</i>		X	X	X	X
Ordem Strigiformes					
Família Tytonidae					
<i>Tyto alba</i>		X	X		X
Família Strigidae					
<i>Athene cunicularia</i>	X	X	X	X	X
<i>Bubo virginianus</i>					X
<i>Rhynopteryx clamator</i>			X		X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	X	X	X	X	X
<i>Megascops choliba</i>		X	X	X	X
<i>Pulsatrix perspicillata</i>		X	X	X	X
<i>Strix huhula</i>					X
Ordem Caprimulgiformes					
Família Nyctibiidae					
<i>Nyctibius grandis</i>					X
<i>Nyctibius griseus</i>				X	X
Família Caprimulgidae					
<i>Caprimulgus maculicaudus</i>					X
<i>Caprimulgus parvulus</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Caprimulgus rufus</i>		X	X	X	X
<i>Chordeiles acutipennis</i>				X	X
<i>Chordeiles pusillus</i>		X	X		X
<i>Hydropsalis torquata</i>		X	X	X	X
<i>Lurocalis semitorquatus</i>					X
<i>Nyctidromus albicollis</i>	X	X	X	X	X
<i>Podager nacunda</i>		X	X		X
Ordem Apodiformes					
Família Apodidae					
<i>Chaetura spinicaudus</i>			X	X	X
<i>Streptoprogne zonaris</i>					X
<i>Tachornis squamata</i>		X		X	X
Família Trochilidae					
<i>Amazilia fimbriata</i>	X	X	X	X	X
<i>Amazilia versicolor</i>		X	X		X
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	X	X		X	X
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>		X		X	
<i>Chrysolampis mosquitus</i>					X
<i>Colibri serrirostris</i>		X	X	X	X
<i>Eupetomena macroura</i>	X	X	X	X	X
<i>Florisuga mellivora</i>					X
<i>Glaucis hirsutus</i>					X
<i>Heliactin bilophus</i>			X		X
<i>Heliomaster furcifer</i>					X
<i>Heliomaster longirostris</i>			X		X
<i>Heliiothryx auritus</i>			X		
<i>Hylocharis sapphirina</i>		X	X		
<i>Lophornis gouldii</i>					X
<i>Phaethornis pretrei</i>	X	X	X	X	X
<i>Phaethornis ruber</i>			X		X
<i>Thalurania furcata</i>	X	X	X	X	X
Ordem Trogoniformes					
Família Trogonidae					
<i>Trogon curucui</i>	X	X	X	X	X
<i>Trogon melanurus</i>					X
<i>Trogon surrucura</i>		X		X	
<i>Trogon viridis</i>					X
Ordem Coraciiformes					
Família Alcedinidae					
<i>Ceryle torquatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Chloroceryle aenea</i>				X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>	X	X		X	X
<i>Chloroceryle americana</i>	X	X	X	X	X
<i>Chloroceryle inda</i>	X	X	X	X	X
Família Momotidae					
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>		X	X		
<i>Momotus momota</i>	X	X	X	X	X
Ordem Galbuliformes					
Família Galbulidae					
<i>Brachygalba lugubris</i>				X	X
<i>Galbula ruficauda</i>	X	X	X	X	X
Família Bucconidae					
<i>Bucco tamatia</i>					X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	X	X	X	X	X
<i>Monasa nigrifrons</i>	X	X	X	X	X
<i>Nonnula rubecula</i>		X	X	X	
<i>Notharchus tectus</i>					X
<i>Nystalus chacuru</i>		X	X	X	X
<i>Nystalus maculatus</i>	X	X	X	X	X
Ordem Piciformes					
Família Ramphastidae					
<i>Pteroglossus aracari</i>					X
<i>Pteroglossus castanotis</i>		X	X	X	X
<i>Pteroglossus inscriptus</i>					X
<i>Ramphastos toco</i>	X	X	X	X	X
<i>Ramphastos vitellinus</i>		X	X	X	X
Família Picidae					
<i>Campephilus melanoleucos</i>		X	X	X	X
<i>Campephilus rubricollis</i>		X	X		X
<i>Celeus flavescens</i>	X	X	X	X	X
<i>Celeus flavus</i>				X	X
<i>Colaptes campestris</i>	X	X	X	X	X
<i>Colaptes melanochlorus</i>		X	X	X	X
<i>Dryocopus lineatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Melanerpes candidus</i>	X	X	X	X	X
<i>Melanerpes cruentatus</i>				X	X
<i>Melanerpes flavifrons</i>			X		
<i>Piculus leucolaemus</i>					X
<i>Picumnus albosquamatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Veniliornis passerinus</i>	X	X	X	X	X
Ordem Passeriformes					
Família Melanopareiidae					
<i>Melanopareia torquata</i>					X
Família Thamnophilidae					
<i>Dysithamnus mentalis</i>		X	X	X	X
<i>Formicivora grisea</i>		X	X	X	X
<i>Formicivora melanogaster</i>		X	X		
<i>Formicivora rufa</i>	X	X	X	X	X
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>				X	X
<i>Herpsilochmus longirostris</i>		X	X		X
<i>Herpsilochmus pileatus</i>		X	X		
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>					X
<i>Sakesphorus luctuosus</i>					X
<i>Taraba major</i>	X	X	X	X	X
<i>Thamnophilus amazonicus</i>					X
<i>Thamnophilus caerulescens</i>		X		X	
<i>Thamnophilus doliatus</i>		X		X	X
<i>Thamnophilus punctatus</i>	X	X	X	X	
<i>Thamnophilus torquatus</i>		X	X	X	X
Família Furnariidae					
<i>Automolus leucopthalmus</i>			X		
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	X	X		X	X
<i>Cranioleuca vulpina</i>				X	
<i>Furnarius leucopus</i>				X	
<i>Furnarius rufus</i>	X	X	X	X	X
<i>Hylocryptus rectirostris</i>		X		X	

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Phacellodomus ruber</i>					X
<i>Phacellodomus rufifrons</i>		X			
<i>Lochmias nematura</i>					X
<i>Synallaxis albescens</i>		X			X
<i>Synallaxis frontalis</i>	X	X	X	X	X
<i>Synallaxis scutata</i>				X	X
<i>Xenops rutilans</i>			X		X
Família Scleruridae					
<i>Sclerurus mexicanus</i>					X
Família Dendrocolaptidae					
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	X	X			
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	X			X	X
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>		X	X	X	X
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	X	X	X	X	X
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	X	X	X	X	X
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>		X		X	
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Xiphorhynchus picus</i>		X		X	X
Família Tyrannidae					
<i>Arundinicola leucocephala</i>		X	X	X	X
<i>Attila cinnamomeus</i>					X
<i>Camptostoma obsoletum</i>		X		X	X
<i>Capsiempis flaveola</i>			X		X
<i>Casiornis rufus</i>		X	X	X	X
<i>Casiornis fuscus</i>					X
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>		X	X		X
<i>Colonia colonus</i>	X	X	X	X	X
<i>Contopus cinereus</i>		X			
<i>Corythopis delalandi</i>			X	X	X
<i>Culicivora caudacuta</i>					X
<i>Elaenia cristata</i>				X	X
<i>Elaenia chiriquensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Elaenia flavogaster</i>		X		X	X
<i>Elaenia mesoleuca</i>		X			
<i>Empidonomus varius</i>	X	X	X	X	X
<i>Fluvicola albiventer</i>	X	X		X	X
<i>Gryseotyrannus aurantioatriocristatus</i>		X	X	X	X
<i>Gubernetes yetapa</i>		X		X	
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>			X		X
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	X	X		X	X
<i>Hirundinea ferruginea</i>	X	X	X		X
<i>Lathrotriccus euleri</i>	X	X	X	X	X
<i>Legatus leucophaeus</i>			X		X
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	X	X	X	X	X
<i>Machetornis rixosus</i>				X	X
<i>Megarynchus pitangua</i>		X	X	X	X
<i>Myiarchus ferox</i>	X	X		X	X
<i>Myiarchus swainsoni</i>		X		X	X
<i>Myiarchus tuberculifer</i>					X
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	X	X	X	X	X
<i>Mionectes rufiventres</i>				X	
<i>Myiobius atricaudatus</i>				X	X
<i>Myiobius barbatus</i>		X	X		

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Myiobius fasciatus</i>					X
<i>Myiopagis caniceps</i>		X			
<i>Myiozetetes similis</i>		X	X		
<i>Myiodynastes maculatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Myiophobus fasciatus</i>			X	X	
<i>Myiopagis caniceps</i>					X
<i>Myiopagis gaimardii</i>					X
<i>Myiopagis viridicata</i>		X		X	X
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	X	X	X	X	
<i>Myiozetetes similis</i>					X
<i>Ornithion inerme</i>					X
<i>Phaeoymias murina</i>			X		X
<i>Phyllomyias fasciatus</i>		X	X		X
<i>Pitangus sulphuratus</i>	X	X	X	X	X
<i>Platyrinchus mystaceus</i>		X			X
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	X	X	X	X	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>			X		
<i>Satrapa icterophrys</i>		X			
<i>Sirystes sibilator</i>					X
<i>Sublegatus modestus</i>					X
<i>Suiriri suiriri</i>					X
<i>Terenotriccus erythrurus</i>					X
<i>Todirostrum cinereum</i>	X	X		X	X
<i>Tolmomyias flaviventris</i>		X	X		X
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>					X
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>					X
<i>Tyrannus albogularis</i>					X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X	X	X
<i>Tyrannus savana</i>	X	X		X	X
<i>Xolmis cinereus</i>		X	X	X	X
<i>Xolmis velatus</i>				X	X
Família Cotingidae					
<i>Gymnoderus foetidus</i>					X
<i>Platypsaris rufus</i>		X			
<i>Pyroderus scutatus</i>		X			
<i>Querula purpurata</i>					X
Família Pipridae					
<i>Antilophia galeata</i>		X	X	X	X
<i>Chiroxiphia perola</i>					X
<i>Neopelma pallescens</i>			X		X
<i>Pipra fasciicauda</i>		X	X	X	X
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>					X
<i>Manacus manacus</i>					X
<i>Tyranneutes stolzmanni</i>					X
Família Tityridae					
<i>Pachyramphus polychopterus</i>			X	X	X
<i>Pachyramphus rufus</i>				X	
<i>Pachyramphus viridis</i>				X	X
<i>Schiffornis turdina</i>				X	
<i>Tityra cayana</i>	X	X	X	X	X
<i>Tityra inquisitor</i>		X	X	X	X
<i>Tityra semifasciata</i>					X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
Família Hirundinidae					
<i>Alopocheilidon fucata</i>					X
<i>Atticora melanoleuca</i>	X	X		X	X
<i>Pygocheilidon cyanoleuca</i>		X		X	X
<i>Progne chalybea</i>		X	X		X
<i>Progne tapera</i>				X	X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	X	X	X	X	X
<i>Tachycineta albiventer</i>	X	X	X	X	X
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>				X	
Família Corvidae					
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	X	X	X	X	X
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	X	X	X	X	X
Família Troglodytidae					
<i>Thryothorus leucotis</i>	X	X	X	X	X
<i>Thryothorus longirostris</i>					X
<i>Thryothorus genibarbis</i>					X
<i>Troglodytes musculus</i>	X	X	X	X	X
Família Donacobiidae					
<i>Donacobius atricapilla</i>		X	X	X	X
Família Polioptilidae					
<i>Polioptila dumicola</i>	X	X	X	X	X
<i>Polioptila plumbea</i>	X			X	
Família Turdidae					
<i>Catharus fuscescens</i>	X		X		X
<i>Turdus albicollis</i>					X
<i>Turdus amaurochalinus</i>	X	X	X	X	X
<i>Turdus leucomelas</i>	X	X	X	X	X
<i>Turdus rufiventris</i>		X		X	X
Família Coerebidae					
<i>Coereba flaveola</i>	X	X	X	X	X
Família Thraupidae					
<i>Cissopis leverianus</i>		X			X
<i>Conirostrum speciosum</i>			X	X	X
<i>Cyanerpes cyaneus</i>		X	X	X	X
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>			X		X
<i>Dacnis cayana</i>		X	X	X	X
<i>Eucometis penicillata</i>	X	X	X	X	X
<i>Hemithraupis guira</i>		X	X	X	X
<i>Nemosia pileata</i>		X	X	X	X
<i>Neothraupis fasciata</i>			X		X
<i>Piranga flava</i>		X	X	X	X
<i>Ramphocelus carbo</i>	X	X	X	X	X
<i>Schistochlamys melanopis</i>		X	X		X
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>					X
<i>Tachyphonus cristatus</i>					X
<i>Tachyphonus luctuosus</i>				X	X
<i>Tachyphonus rufus</i>	X	X	X	X	X
<i>Tangara cayana</i>	X	X	X	X	X
<i>Tangara cyanicollis</i>					X
<i>Tersina viridis</i>		X	X	X	X
<i>Thlypopsis sordida</i>		X			X
<i>Thraupis palmarum</i>	X	X	X	X	X
<i>Thraupis sayaca</i>	X	X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Tiaris fuliginosa</i>			X		
Família Mimidae					
<i>Mimus saturninus</i>	X	X	X	X	X
Família Vireonidae					
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X	X	X	X	X
<i>Hylophilus pectoralis</i>		X			X
<i>Vireo olivaceus</i>		X	X	X	X
Família Emberizidae					
<i>Ammodramus aurifrons</i>					X
<i>Ammodramus humeralis</i>	X	X	X	X	X
<i>Arremon taciturnus</i>	X	X	X	X	X
<i>Charitospiza eucosma</i>					X
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	X	X		X	
<i>Coryphospingus pileatus</i>	X	X	X	X	X
<i>Emberizoides herbicola</i>		X	X		X
<i>Sicalis citrina</i>			X		X
<i>Sicalis flaveola</i>		X		X	
<i>Sporophila angolensis</i>	X	X	X		X
<i>Sporophila bouvreuil</i>				X	
<i>Sporophila caerulescens</i>					X
<i>Sporophila lineola</i>				X	X
<i>Sporophila maximiliani</i>		X			
<i>Sporophila nigricollis</i>		X		X	X
<i>Sporophila plumbea</i>					X
<i>Sporophila schistacea</i>					X
<i>Volatinia jacarina</i>	X	X	X	X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X	X	X
Família Cardinalidae					
<i>Cyanocompsa brissonii</i>		X			
<i>Saltator atricollis</i>	X	X	X	X	X
<i>Saltator coerulescens</i>		X			
<i>Saltator maximus</i>	X	X	X	X	X
<i>Saltator similis</i>		X		X	X
Família Icteridae					
<i>Cacicus cela</i>	X	X	X	X	X
<i>Cacicus haemorrhous</i>				X	
<i>Procacicus solitarius</i>		X		X	X
<i>Gnorimopsar chopi</i>	X	X	X	X	X
<i>Icterus cayanensis</i>		X	X	X	X
<i>Icterus jamaicai</i>		X		X	X
<i>Molothrus bonariensis</i>		X		X	X
<i>Molothrus oryzivorus</i>		X		X	
<i>Psarocolius decumanus</i>	X	X	X	X	X
<i>Sturnella supercilialis</i>				X	
Família Fringilidae					
<i>Euphonia chlorotica</i>	X	X	X	X	X
<i>Euphonia violacea</i>		X	X	X	X
Família Parulidae					
<i>Basileuterus culicivorus</i>				X	X
<i>Basileuterus hypoleucus</i>	X	X	X	X	X
<i>Basileuterus flaveolus</i>	X	X	X	X	X
<i>Basileuterus leucophrys</i>					X
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>		X	X	X	X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Parula pitiayumi</i>		X	X	X	
Família Passeridae					
<i>Passer domesticus</i>					X
CLASSE MAMMALIA					
Ordem Artiodactyla					
Família Cervidae					
<i>Blastocercus dichotomus</i>					X
<i>Mazama americana</i>		X	X	X	X
<i>Mazama gouazoubira</i>	X	X	X	X	X
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>			X		
Família Tayassuidae					
<i>Pecari tajacu</i>		X	X	X	X
<i>Tayassu pecari</i>				X	
Ordem Perissodactyla					
Família Tapiridae					
<i>Tapirus terrestris</i>		X	X	X	
Ordem Carnivora					
Família Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i>		X	X	X	X
<i>Chrysocyon brachyurus</i>		X	X	X	X
<i>Lycalopex vetulus</i>	X	X	X	X	X
Família Felidae					
<i>Leopardus colocolo</i>					X
<i>Leopardus tigrinus</i>		X	X	X	X
<i>Leopardus wiedii</i>				X	
<i>Panthera onca</i>		X	X	X	
<i>Puma yagouaroundi</i>		X	X	X	X
<i>Puma concolor</i>	X	X	X		
Família Procyonidae					
<i>Nasua nasua</i>		X	X	X	X
<i>Potus flavus</i>					X
<i>Procyon cancrivorus</i>		X	X	X	X
Família Mustelidae					
<i>Eira barbara</i>		X	X	X	
<i>Galictis vittata</i>				X	X
<i>Lontra longicaudis</i>		X	X	X	
<i>Pteronura brasiliensis</i>				X	
Ordem Chiroptera					
Família Emballonuridae					
<i>Cormura brevirostris</i>	X			X	
<i>Peropteryx macrotis</i>			X		
<i>Rhynchonycteris naso</i>			X	X	
<i>Saccopteryx bilineata</i>			X	X	
Família Furipteridae					
<i>Furipterus horrens</i>			X		
Família Molossidae					
<i>Cynomops planirostris</i>				X	
<i>Cynomops abrasus</i>				X	
<i>Eumops glaucinus</i>				X	
<i>Eumops maurus</i>				X	
<i>Molossops mattogrossensis</i>		X	X	X	
<i>Molossops temminckii</i>	X		X	X	
<i>Molossus molossus</i>				X	

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>				X	
<i>Nyctinomops macrotis</i>			X		
<i>Promops nasutus</i>				X	
Família Mormoopidae					
<i>Pteronotus gymnonotus</i>				X	
<i>Pteronotus parnellii</i>		X	X	X	
Família Natalidae					
<i>Natalus stramineus</i>			X	X	
Família Noctilionidae					
<i>Noctilio albiventris</i>				X	
<i>Noctilio leporinus</i>		X	X	X	
Família Phyllostomidae					
<i>Artibeus lituratus</i>	X	X	X	X	
<i>Artibeus obscurus</i>			X		
<i>Artibeus planirostris</i>	X	X	X	X	
<i>Anoura geoffroyi</i>		X	X	X	
<i>Chiroderma doriae</i>				X	
<i>Chiroderma vilosum</i>		X	X	X	
<i>Carollia perspicillata</i>	X	X	X	X	X
<i>Desmodus rotundus</i>	X	X	X	X	
<i>Diphylla ecaudata</i>				X	
<i>Glossophaga soricina</i>	X	X	X	X	
<i>Lionycteris spurrelli</i>		X	X	X	
<i>Lonchorhina aurita</i>	X		X	X	
<i>Lonchophylla bokermanni</i>			X		
<i>Lonchophylla dekeyseri</i>	X				
<i>Lonchophylla thomasi</i>				X	
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>		X	X		
<i>Mesophylla macconnelli</i>			X	X	
<i>Micronycteris danviesi</i>		X		X	
<i>Micronycteris megalotis</i>			X	X	
<i>Micronycteris minuta</i>				X	
<i>Mimon bennettii</i>		X			
<i>Mimon crenulatum</i>			X	X	
<i>Platyrrhinus helleri</i>			X	X	
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	X		X	X	
<i>Phyllostomus discolor</i>		X	X	X	
<i>Phyllostomus hastatus</i>	X	X	X	X	
<i>Scleronycteris ega</i>				X	
<i>Sturnira lilium</i>		X	X	X	
<i>Tonatia bidens</i>		X	X	X	
<i>Tonatia silvicola</i>			X	X	
<i>Trachops cirrhosus</i>		X	X	X	
<i>Uroderma bilobatum</i>	X			X	
<i>Uroderma magnirostrum</i>			X		
<i>Vampyressa bidens</i>				X	
<i>Vampyressa pusilla</i>	X		X	X	
<i>Vampyrodes caraccioli</i>			X	X	
<i>Vampyrum spectrum</i>				X	
Família Vespertilionidae					
<i>Eptesicus brasiliensis</i>			X		
<i>Lasiurus ega</i>				X	
<i>Myotis albescens</i>	X			X	

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Myotis nigricans</i>		X	X	X	
<i>Rhogeessa tumida</i>			X	X	
Ordem Didelphimorphia					
Família Didelphidae					
<i>Caluromys lanatus</i>			X	X	
<i>Caluromys philander</i>		X	X	X	X
<i>Chironectes minimus</i>			X		
<i>Didelphis albiventris</i>		X	X	X	X
<i>Didelphis marsupialis</i>				X	X
<i>Gracilinanus agilis</i>				X	X
<i>Gracilinanus emiliae</i>		X	X	X	
<i>Marmosa murina</i>		X	X	X	X
<i>Marmosops parvidens</i>			X	X	
<i>Micoureos demerarae</i>		X	X	X	X
<i>Monodelphis domestica</i>	X	X	X	X	X
<i>Monodelphis kunsii</i>	X		X		X
<i>Philander opossum</i>		X	X		X
<i>Thylamys karimii</i>	X	X	X		X
Ordem Primates					
Família Atelidae					
<i>Alouatta caraya</i>		X	X	X	X
Família Cebidae					
<i>Callithrix penicillata</i>		X	X	X	X
<i>Cebus libidinosus</i>	X	X	X	X	X
<i>Aotus infulatus</i>					X
Ordem Rodentia					
Família Cuniculidae					
<i>Cuniculus paca</i>		X	X	X	X
Família Caviidae					
<i>Cavia aperea</i>					X
<i>Galea spixii</i>		X	X	X	X
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	X	X	X	X	
Família Dasyproctidae					
<i>Dasyprocta azarae</i>	X	X	X	X	X
<i>Dasyprocta leporina</i>					X
<i>Dasyprocta prymnolopha</i>					X
Família Echimyidae					
<i>Dactylomys dactilinus</i>		X	X		X
<i>Echimys armatus</i>				X	
<i>Proechimys longicaudatus</i>					X
<i>Proechimys roberti</i>		X	X	X	
<i>Thrichomys apereoides</i>	X	X	X	X	X
Família Erethizontidae					
<i>Coendou prehensilis</i>		X	X	X	X
Família Cricetidae					
<i>Bolomys lasiurus</i>		X	X		X
<i>Calomys callosus</i>			X		
<i>Calomys tener</i>			X		
<i>Necomys lasiurus</i>				X	
<i>Nectomys rattus</i>				X	
<i>Nectomys squamipes</i>		X	X	X	X
<i>Oecomys bicolor</i>		X		X	X
<i>Oecomys concolor</i>					X

Tabela 5. Continuação.

TAXA	CAB (Dados Primários)	Dados Secundários			
		CAB	SEM	PEX	LEM
<i>Oligoryzomys chacoensis</i>		X	X		
<i>Oligoryzomys fulvescens</i>		X	X		
<i>Oryzomys capito</i>		X	X		
<i>Oryzomys goeldi</i>			X		
<i>Oryzomys subflavus</i>		X	X	X	X
<i>Rhipidomys mastacalis</i>	X	X	X	X	X
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>					X
Família Muridae					
<i>Mus musculus</i>	X			X	
<i>Rattus norvegicus</i>				X	
<i>Rattus rattus</i>	X	X	X	X	X
Ordem Lagomorpha					
Família Leporidae					
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>		X	X	X	X
Ordem Cingulata					
Família Dasypodidae					
<i>Cabassous unicinctus</i>		X	X	X	X
<i>Dasypus kappleri</i>					X
<i>Dasypus novemcinctus</i>	X	X	X	X	X
<i>Dasypus septemcinctus</i>	X	X	X	X	X
<i>Euphractus sexcinctus</i>		X	X	X	
Ordem Pilosa					
Família Myrmecophagidae					
<i>Cyclopes didactylus</i>					X
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>		X	X	X	X
<i>Tamandua tetradactyla</i>		X	X	X	X
Ordem Cetacea					
Família Delphinidae					
<i>Sotalia fluviatilis</i>			X		
Família Iniidae					
<i>Inia geoffrensis</i>		X	X	X	
TOTAL	202	451	460	524	598

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical; LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

Em uma análise comparativa da fauna registrada nessas diferentes localidades, pode-se observar a confirmação de 799 espécies, das quais 467 (58.45%) foram registradas na área de influência direta da UHE Cana Brava (202 para os dados primários e 451 para os secundários), 460 (57.57%) na UHE Serra da Mesa, 524 (65.58%) na UHE Peixe Angical e 598 (74.84%) na UHE Luís Eduardo Magalhães (Figura 21).

Deste total de espécies, 1 (0.12%) foi registrada exclusivamente para os dados primários da UHE Cana Brava e 17 (2.13%) para os seus dados secundários, 30 (3.75%) foram exclusivas para a UHE Serra da Mesa, 58 (7.26%) para a UHE Peixe Angical, 144 (18.02%) para a UHE Luís Eduardo

Magalhães e 155 (19.40%) espécies foram registradas em todas as localidades consideradas (Figura 22).

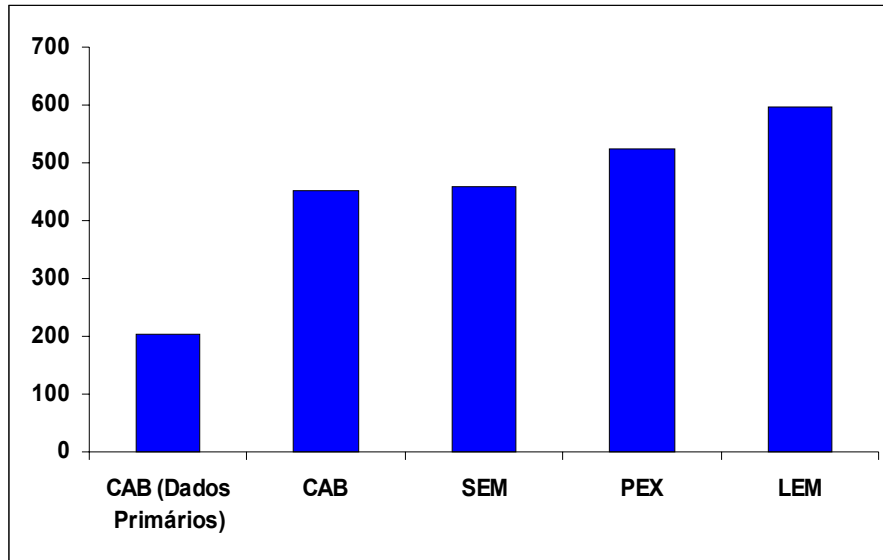


Figura 21. Representatividade das espécies registradas por localidade.

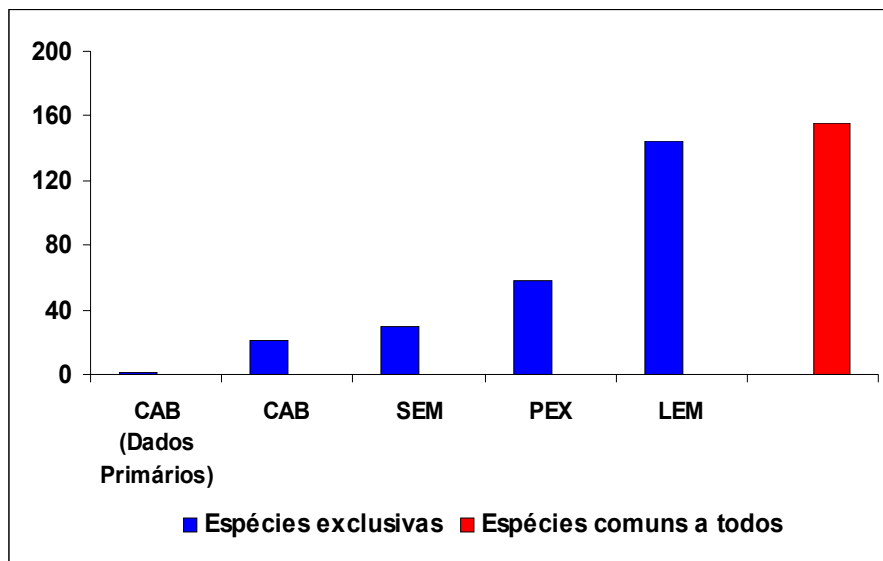


Figura 22. Representatividade das espécies exclusivas e comuns a cada localidade.

B.2. Índice de Diversidade Beta (β)

O índice de diversidade beta (β) foi utilizado para verificar a mudança na composição de espécies entre as localidades comparativas e foi calculado, individualmente, para todos os grupos taxonômicos. Esse índice varia de 0 (zero) – nenhuma mudança na composição de espécies – e 1 (um) – mudança total na composição de espécies entre as localidades consideradas.

O valor obtido na análise foi de $\beta = 0.08$, o que representa uma mudança faunística mínima entre as localidades tratadas (Tabela 6) e, por conseguinte, uma notável similaridade de espécies entre as áreas analisadas. A similaridade verificada pode ser atribuída às características fisiográficas das localidades comparativas, resultando em uma fauna característica da região do Cerrado, com um pequeno viés amostral para os dados da UHE Luís Eduardo Magalhães (LEM), que possui a listagem mais representativa (Figura 23) e o maior número de espécies exclusivas, e localiza-se em uma região que compõe um ecótono entre Cerrado e Floresta Amazônica.

Tabela 6. Composição taxonômica e diversidade β das espécies registradas na área de influência das UHEs Peixe Angical, Cana Brava, Serra da Mesa e Luís Eduardo Magalhães.

TAXA	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM	S	β
Amphibia	13	38	37	48	44	67	0.10
Reptilia	22	77	93	97	121	147	0.05
Aves	138	265	232	271	378	440	0.04
Mammalia	29	71	98	108	55	145	0.08
TOTAL	202	451	460	524	598	799	0.08

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical; LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães; S = Riqueza regional, e β = Beta diversidade.

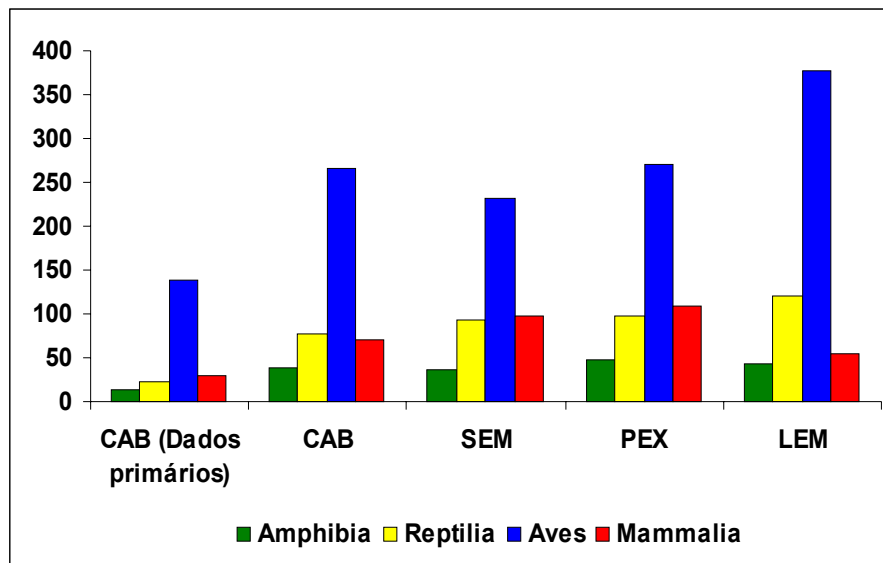


Figura 23. Riqueza regional de espécies pertencentes às classes Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.

Todas as localidades apresentam composição consideravelmente similar de espécies – representada principalmente pelo baixo valor da diversidade beta de répteis e aves ($\beta = 0.05$ e $\beta = 0.04$, respectivamente). O maior *turnover* (substituição de espécies) entre as localidades foi observado para os anfíbios, por terem apresentado o maior valor de diversidade beta ($\beta = 0.10$). Assim, esta categoria apresenta a maior diferenciação entre as áreas tratadas.

B.3. Índice de Similaridade

A seguir apresenta-se os cálculos do Índice de Similaridade de Jaccard, considerando-se os dados primários e secundários, para a fauna em geral e para cada grupo taxonômico.

B.3.1. Dados Gerais

O teste de similaridade de Jaccard calculado com os dados faunísticos das áreas comparativas, apresentou, de maneira geral, similaridades com valores entre baixo e alto (28.82% a 68.45%), onde as riquezas locais variaram de 25.28% (S = 202, dados primários) a 74.84% (S = 598, UHE Luís Eduardo Magalhães) em relação ao valor total da riqueza regional (799 espécies) (ver Tabela 5).

De maneira geral, a fauna registrada para as UHEs Cana Brava (dados secundários) e Serra da Mesa se mostrou mais similar, com índice de 68.45%. Essa similaridade possivelmente deve-se à alta riqueza de espécies apresentada por essas duas localidades comparativas, respectivamente 460 e 451 espécies, e/ou à semelhança entre as características fitomorfológicas apresentadas pelas duas áreas, ambas inseridas no domínio do Cerrado, ou principalmente à natureza dos métodos amostrais empregados, os quais envolveram trabalhos de inventariamento e monitoramento que utilizam diversas metodologias no registro dos animais (armadilhas específicas e registro de dados indiretos), além de resgate faunístico durante o enchimento de seus respectivos reservatórios.

A composição faunística dos dados primários apresentou-se mais similar àquela registrada para os dados secundários da UHE Cana Brava, com 39.07% de semelhança. Apesar disso, tem-se que considerar que este resultado é relativamente baixo, uma vez que trata-se de dados de uma mesma área. Por outro lado, também deve-se admitir que são dados advindos de coletas que envolveram diferentes métodos amostrais, isto é, métodos aplicados em monitoramento e resgate, respectivamente. É sabido que durante estudos de inventariamentos e monitoramentos faunísticos, as classes Aves e Mammalia apresentam as maiores diversidades taxonômicas, enquanto que em situações de resgate ocorre uma inversão de representatividade taxonômica, favorecendo o registro da fauna de animais de pequeno-médio porte e/ou de locomoção restrita, em detrimento de parte da diversidade de aves e mamíferos.

Ainda em relação aos dados primários, a menor similaridade se deu em relação aos dados registrados para a UHE Luís Eduardo Magalhães (28.82%), que, como já tratado anteriormente, localiza-se numa área de maior influência amazônica do que as demais consideradas. Além disso, este resultado também pode estar associado ao fato de que os dados faunísticos da UHE Luís Eduardo Magalhães contemplam dados amostrais de inventariamento e resgate.

A matriz de similaridade e os respectivos padrões de classificação obtidos para a fauna geral estão apresentados na Tabela 7 e na Figura 24.

Tabela 7. Índice de Similaridade de Jaccard entre os dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães.

LOCALIDADE	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM
CAB (Dados primários)	*	39.07	35.66	36.21	28.82
CAB	*	*	68.45	62.02	52.76
SEM	*	*	*	57.19	49.86
PEX	*	*	*	*	52.65
LEM	*	*	*	*	*

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical, LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

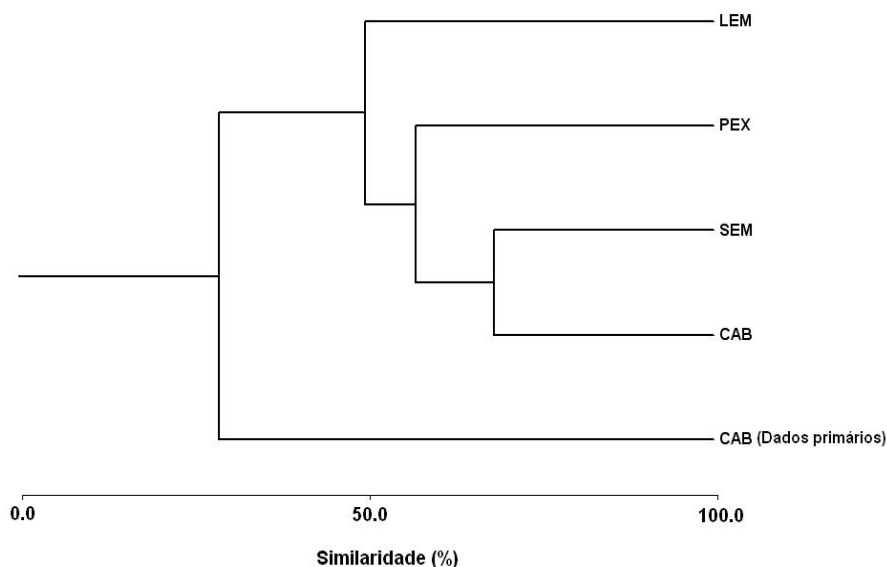


Figura 24. Dendrograma representando a similaridade dos dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães.

B.3.2. Classe Amphibia

A representatividade dos anfíbios é sempre bem relevante em trabalhos de inventariamentos, monitoramentos e resgates faunísticos em virtude da restrita movimentação espacial que apresentam. No total foram confirmadas 67 espécies de anfíbios para os dados primários e secundários.

Os anfíbios que compõem os dados primários são amplamente distribuídos no domínio do Cerrado e apresentam maior similaridade em relação aos anfíbios que compõem os dados secundários da UHE Cana Brava

(30.77% de semelhança). A menor similaridade se deu em relação aos dados da UHE Peixe Angical (24.49%), refletindo a influência do método e do tempo amostral utilizados por cada programa – enquanto os dados primários foram obtidos a partir de um monitoramento realizado através de duas campanhas amostrais, os dados faunísticos da área de influência da UHE Peixe Angical são provenientes de inventariamento, monitoramento e resgate, que juntos envolveram, aproximadamente, quatro anos consecutivos.

A matriz de similaridade e os respectivos padrões de classificação obtidos para a classe Amphibia estão apresentados na Tabela 8 e na Figura 25.

Tabela 8. Índice de Similaridade de Jaccard entre os dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Amphibia.

LOCALIDADE	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM
CAB (Dados primários)	*	30.77	25.00	24.49	26.67
CAB	*	*	78.57	59.26	51.85
SEM	*	*	*	54.55	50.00
PEX	*	*	*	*	50.82
LEM	*	*	*	*	*

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical, LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

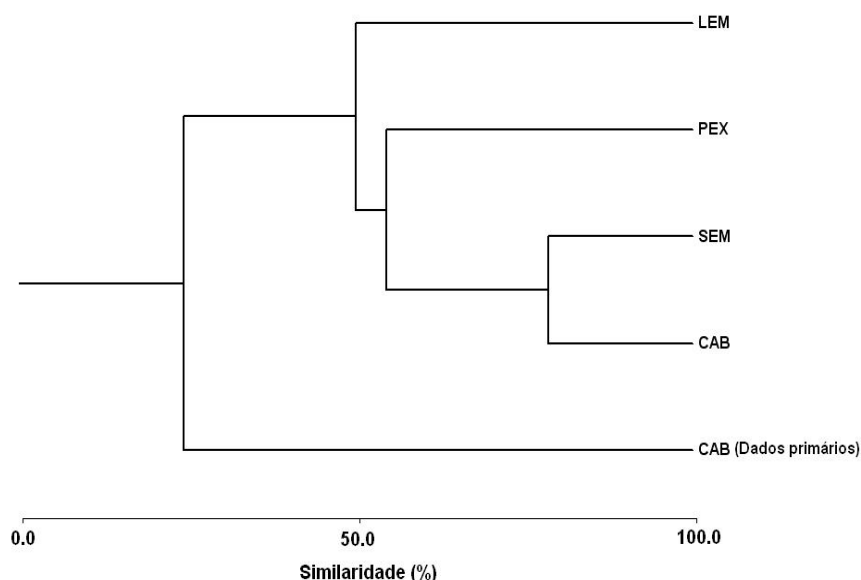


Figura 25. Dendrograma representando a similaridade dos dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Amphibia.

Comparando-se a similaridade da fauna das localidades comparativas com a riqueza regional de anfíbios (total de 67 espécies), tem-se que 9 espécies são comuns a todas às localidades (13.43% da riqueza regional) – *Chaunus granulosus*, *Chaunus schneideri*, *Hypsiboas raniceps*, *Dendropsophus anataliasiasi*, *Scinax fuscovarius*, *Barycholos ternetzi*, *Leptodactylus martinetti*, *Leptodactylus labyrinthicus*, *Physalaemus cuvieri*.

Algumas espécies foram restritas a apenas uma localidade, contribuindo diretamente para o aumento na riqueza regional. Nesse sentido, os dados secundários das UHEs Cana Brava e Serra da Mesa contribuíram com 2 espécies, cada um, ou 2.98% da riqueza regional – *Scinax nasica* e *Scinax x-signata* (CAB) e *Scinax egleri* e *Colostethus goyanus* (SEM); os da UHE Peixe Angical contribuíram com 11 espécies, ou 16.42% da anfíbiofauna regional (*Dendropsophus branneri*, *Dendropsophus cruzi*, *Dendropsophus nanus*, *Scinax garbei*, *Scinax nebulosus*, *Scinax similis*, *Leptodactylus marmoratus*, *Leptodactylus troglodytes*, *Pleurodema diplolister*, *Pseudopaludicola mystacalis* e *Proceratophrys cristiceps*), e os da UHE Luís Eduardo Magalhães contribuíram com 9 espécies ou 13.43% da riqueza regional (*Hypsiboas boans*, *Hypsiboas punctatus*, *Pseudis paradoxa*, *Scinax rostratus*, *Adelphobates galactonotus*, *Leptodactylus andreae*, *Leptodactylus hylaedactylus*, *Proceratophrys concavitympanum* e *Ctenophryne geayi*).

Para os dados primários não houve registro de espécies restritas, não contribuindo, portanto, com a anfíbiofauna regional.

B.3.3. Classe Reptilia

A exemplo dos anfíbios, o grupo dos répteis é sempre bem representativo em trabalhos faunísticos em áreas do Cerrado. Entretanto, algumas das características apresentadas por componentes desse grupo, como os hábitos fossorial e arborícola, restringem o sucesso de captura de algumas espécies durante inventariamentos e monitoramentos, o que não ocorre, necessariamente, em situações de resgates.

A composição de répteis dos dados primários é mais semelhante àquela registrada para os dados secundários da UHE Cana Brava (28.57%), assim

como a composição faunística geral e de anfíbios, e mais diferenciada daquela registrada para a UHE Luís Eduardo Magalhães (18.18%), como pode ser observado na Tabela 9 e Figura 26.

Tabela 9. Índice de Similaridade de Jaccard entre os dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Reptilia.

LOCALIDADE	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM
CAB (Dados primários)	*	28.57	22.34	22.68	18.18
CAB	*	*	73.47	65.71	55.91
SEM	*	*	*	63.79	55.07
PEX	*	*	*	*	59.12
LEM	*	*	*	*	*

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical, LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

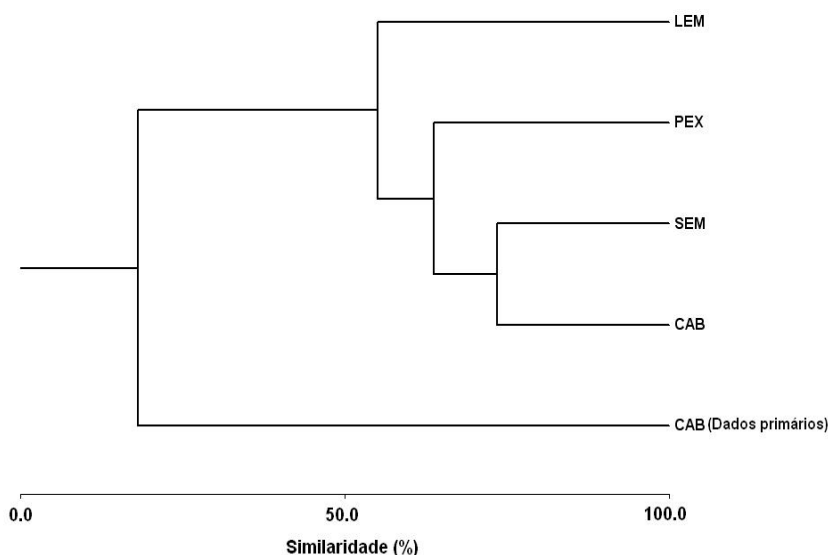


Figura 26. Dendrograma representando a similaridade dos dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Reptilia.

Considerando uma riqueza regional de 147 espécies de répteis, 21 espécies (14.29% da riqueza regional) foram representadas em todas as localidades comparativas (*Coleodactylus brachystoma*, *Gymnodactylus geckoides*, *Colobosaura modesta*, *Micrablepharus maximiliani*, *Iguana iguana*, *Mabuya bistrriata*, *Mabuya frenata*, *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus ocellifer*, *Tupinambis merianae*, *Tupinambis quadrilineatus*, *Tropidurus oreadicus*,

Tropidurus torquatus, *Boa constrictor*, *Leptotyphlops fuliginosus*, *Liophis poecilogyrus*, *Philodryas nattereri*, *Phimophis guerini*, *Waglerophis merremii*, *Geochelone carbonaria* e *Phrynops geoffroanus*.

Algumas espécies foram restritas a apenas uma localidade, contribuindo diretamente para o aumento na riqueza regional. Nesse sentido, foram registradas 8 espécies exclusivas (5.44% da riqueza) para os dados da UHE Serra da Mesa (*Amphisbaena mensae*, *Tropidurus itambere*, *Tropidurus montanus*, *Dipsas indica*, *Lystrophis histricus*, *Pseudablabes agassizi*, *Rhachidelus brazili* e *Simophis rhinostoma*), 9 (6.12% da riqueza) para os dados da UHE Peixe Angical (*Bronia kraoh*, *Hemidactylus agrilus*, *Mabuya heathi*, *Kentropyx vanzoi*, *Apostolepis albicolaris*, *Liophis taeniogaster*, *Thamnodynastes pallidus*, *Thamnodynastes strigatus* e *Xenodon severus*), e 30 (20.41% da riqueza regional) para a UHE Luís Eduardo Magalhães (*Ophiodes fragilis*, *Mabuya dorsivittata*, *Mabuya mabuya*, *Kentropyx calcarata*, *Liotyphlops ternetzii*, *Leptotyphlops cupinensis*, *Leptotyphlops macrolepis*, *Apostolepis polylepis*, *Atractus potschi*, *Chironius laevicolis*, *Chironius scurrulus*, *Clelia quimi*, *Helicops leopardinus*, *Helicops polylepis*, *Helicops trivittatus*, *Liophis bilineatus*, *Liophis cobella*, *Liophis frenatus*, *Liophis meridionalis*, *Oxybelis fulgidus*, *Oxyrhopus clathratus*, *Oxyrhopus petola*, *Phalotris nasutus*, *Philodryas veridissimus*, *Phimophis iglesiasi*, *Pseudoboa neuwiedii*, *Thamnodynastes hypoconia*, *Bothrops jararaca*, *Micrurus surinamensis* e *Bufocephala vanderhaegei*).

Para os dados primários e secundários da UHE Cana Brava não houve registro de espécies exclusivas, não havendo, portanto, contribuição para o aumento na riqueza regional.

B.3.4. Classe Aves

A avifauna deste estudo comparativo apresentou índices de similaridade variando de moderado a alto (34.38% e 65.78%) entre as localidades tratadas, revelando que a mobilidade apresentada pelas aves favorece uma alta densidade amostral em trabalhos de inventariamento e monitoramento,

resultando, assim, nos maiores valores de diversidade, os quais podem contribuir para o aumento nos índices de similaridade.

Em ocasiões de resgate, no entanto, a situação é contrária, ou seja, a mobilidade das aves as torna o grupo menos afetado, pois a maioria se desloca com grande facilidade para áreas adjacentes ao enchimento.

A composição de aves dos dados primários apresentou-se mais similar à composição de aves registrada nos dados da UHE Peixe Angical (48.73% de semelhança), e mais diferenciada da composição registrada para a área da UHE Luís Eduardo Magalhães (34.38% de semelhança) (Tabela 10 e Figura 27).

Tabela 10. Índice de Similaridade de Jaccard entre os dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Aves.

LOCALIDADE	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM
CAB (Dados primários)	*	48.35	48.00	48.73	34.38
CAB	*	*	65.78	65.54	53.57
SEM	*	*	*	55.73	52.50
PEX	*	*	*	*	57.52
LEM	*	*	*	*	*

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical, LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

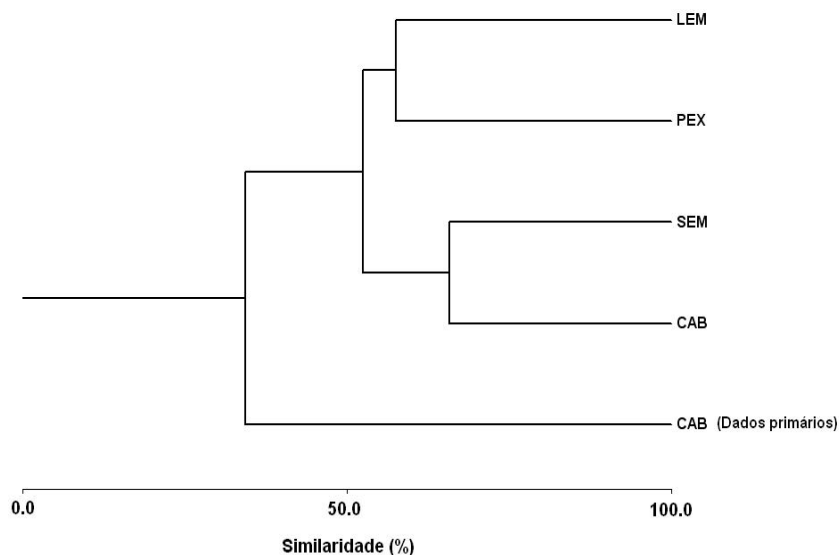


Figura 27. Dendrograma representando a similaridade dos dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Peixe Angical, Serra da Mesa e Luís Eduardo Magalhães – Classe Aves.

De um total de 440 espécies constantes da riqueza regional, 114 espécies (25.91% da riqueza regional) foram registradas para todas as localidades tratadas, constante entre estas, espécies com ampla plasticidade adaptativa (p.ex. *Coragyps atratus*, *Theristicus caudatus*, *Vanellus chilensis*, *Caracara plancus*, *Crotophaga ani*, *Guira guira*, *Brotogeris chiriri*, *Columbina squammata*, *Columbina talpacoti*, *Patagioenas picazuro*, *Nyctidromus albicollis* e *Ramphastos toco*).

Em relação às espécies exclusivas por cada localidade, a distribuição se deu da seguinte forma: UHE Cana Brava (dados secundários) com 14 espécies exclusivas ou 3.18% da riqueza – *Crypturellus tataupa*, *Egretta caerulea*, *Primolius maracana*, *Coccyzus euleri*, *Phacellodomus rufifrons*, *Contopus cinereus*, *Elaenia mesoleuca*, *Myiopagis caniceps*, *Satrapa icterophrys*, *Platypsaris rufus*, *Pyroderus scutatus*, *Sporophila maximiliani*, *Cyanocompsa brissonii* e *Saltator coerulescens*; UHE Serra da Mesa com 7 ou 1.60% da riqueza – *Spizaetus melanoleucus*, *Spizaetus ornatus*, *Heliophryx auritus*, *Melanerpes flavifrons*, *Automolus leucopthalmus*, *Pyrocephalus rubinus* e *Tiaris fuliginosa*; UHE Peixe Angical com 14 ou 3.18% da riqueza – *Neochen jubata*, *Phimosus infuscatus*, *Aramides ypecaha*, *Calidris melanotos*, *Gallinago paranaguaiiae*, *Cranioleuca vulpina*, *Furnarius leucopus*, *Mionectes rufiventres*, *Pachyramphus rufus*, *Sporophila bouvreuil*, *Cacicus haemorrhous*, *Schiffornis turdina*, *Tachycineta leucorrhoa*, *Sturnella supercilialis*, e UHE Luís Eduardo Magalhães com 93 ou 21.14% da riqueza – *Crypturellus cinereus*, *Taoniscus nanus*, *Egretta tricolor*, *Cathartes burrovianus*, *Accipiter superciliosus*, *Buteo brachyurus*, *Chondrohierax uncinatus*, *Circus buffoni*, *Geranoaetus melanoleucos*, *Harpyhaliaetus coronatus*, *Daptrius ater*, *Micrastur ruficollis*, *Micrastur semitorquatus*, *Heliornis fulica*, *Aramus guarauna*, *Amaurolimnas concolor*, *Pardirallus nigricans*, *Porphyrio flavirostris*, *Pluvialis dominica*, *Actitis macularius*, *Calidris minutilla*, *Gallinago undulata*, *Tringa solitaria*, *Columba livia*, *Geotrygon montana*, *Patagioenas speciosa*, *Pyrrhura picta*, *Opisthocomus hoazin*, *Dromococcyx pavoninus*, *Bubo virginianus*, *Strix huhula*, *Nyctibius grandis*, *Caprimulgus maculicaudus*, *Lurocalis semitorquatus*, *Streptoprogne zonaris*, *Chrysolampis mosquitus*, *Florisuga mellivora*, *Glaucis hirsutus*,

Heliomaster furcifer, Lophornis gouldii, Trogon melanurus, Trogon viridis, Bucco tamatia, Notharchus tectus, Pteroglossus aracari, Pteroglossus inscriptus, Piculus leucolaemus, Melanopareia torquata, Sakesphorus luctuosus, Thamnophilus amazonicus, Hypocnemoides maculicauda, Phacellodomus ruber, Lochmias nematura, Sclerurus mexicanus, Attila cinnamomeus, Casiornis fuscus, Culicivora caudacuta, Myiarchus tuberculifer, Sclerurus mexicanus, Myiobius fasciatus, Myiopagis caniceps, Myiopagis gaimardii, Myiozetetes similis, Ornithion inerme, Sirystes sibilator, Sublegatuas modestus, Suiriri suiriri, Terenotriccus erythrurus, Tolmomyias sulphurescens, Tyrannopsis sulphurea, Tyrannus albogularis, Gymnoderus foetidus, Querula purpurata, Chiroxiphia perola, Machaeropterus pyrocephalus, Manacus manacus, Tyranneutes stolzmanni, Tityra semifasciata, Alopochelidon fucata, Thryothorus longirostris, Thryothorus genibarbis, Turdus albicollis, Schistochlamys ruficapillus, Tangara cyanicollis, Tachyphonus cristatus, Ammodramus aurifrons, Charitospiza eucosma, Sporophila plumbea, Sporophila caerulescens, Sporophila schistacea, Basileuterus leucophrys e Passer domesticus.

B.3.4. Classe Mammalia

Os índices de similaridade entre a composição de mamíferos registrada nos dados considerados neste diagnóstico apresentaram valores entre baixo e alto (18.31% a 67.33%).

Assim como a avifauna, a mastofauna registrada nos dados primários apresentou maior similaridade em relação à da UHE Peixe Angical, com índice de 22.32%, e mais distante daquela registrada para a UHE Luís Eduardo Magalhães, com 18.31% de semelhança (Tabela 11 e Figura 28).

Tabela 11. Índice de Similaridade de Jaccard entre os dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães – Classe Mammalia.

LOCALIDADE	CAB (Dados primários)	CAB	SEM	PEX	LEM
CAB (Dados primários)	*	21.95	22.12	22.32	18.31
CAB	*	*	67.33	50.42	44.83
SEM	*	*	*	56.06	34.21
PEX	*	*	*	*	30.40
LEM	*	*	*	*	*

Legenda: CAB = UHE Cana Brava; SEM = UHE Serra da Mesa; PEX = UHE Peixe Angical, LEM = UHE Luís Eduardo Magalhães.

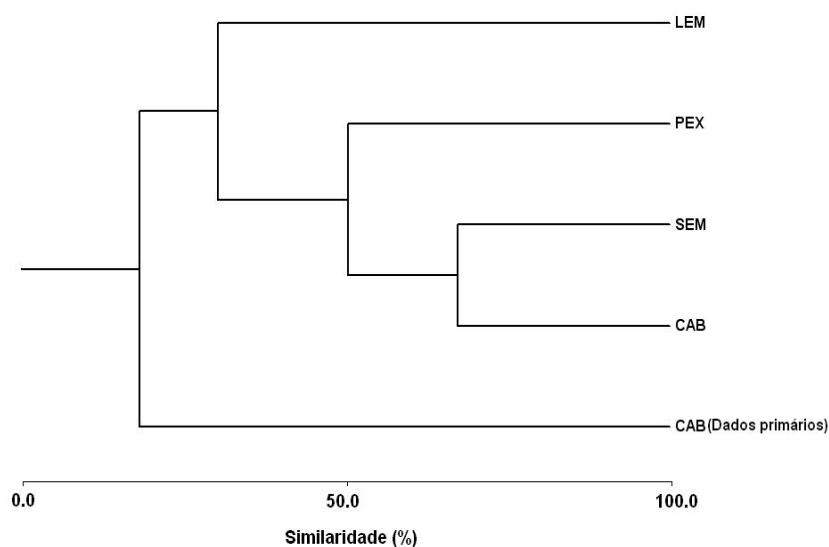


Figura 28. Dendrograma representando a similaridade dos dados faunísticos registrados na área de influência das UHEs Cana Brava, Peixe Angical, Serra da Mesa e Luís Eduardo Magalhães – Classe Mammalia.

A mastofauna regional considerada neste estudo apresenta 145 espécies, das quais 11 ou 7.59% foram registradas em todas as localidades, sendo 1 cervídeo (*Mazama gouazoubira*), 1 canídeo (*Lycalopex vetulus*), 1 primata (*Cebus libidinosus*), 1 quiróptero (*Carollia perspicillata*), 1 marsupial (*Monodelphis domestica*), 4 roedores (*Dasyprocta azarae*, *Thrichomys apereoides*, *Rhipidomys mastacalis* e *Rattus rattus*) e 2 dasipodídeos (*Dasybus novemcinctus* e *Dasybus septemcinctus*).

Quanto ao registro de espécies de mamíferos exclusivas por localidade, tem-se: 1 espécie (0.69% da riqueza regional) para os dados primários e 1

espécie para os dados secundários da UHE Cana Brava, respectivamente os quirópteros, *Lonchophylla dekeyseri* e *Mimon bennettii*; 13 espécies (8.97% da riqueza regional) para os dados da UHE Serra da Mesa, sendo 1 cervídeo (*Ozotoceros bezoarticus*), 7 quirópteros (*Peropteryx macrotis*, *Furipterus horrens*, *Nyctinomops macrotis*, *Artibeus obscurus*, *Lonchophylla bokermanni*, *Uroderma magnirostrum* e *Eptesicus brasiliensis*), 3 marsupiais (*Chironectes minimus*, *Calomys callosus* e *Calomys tener*), 1 roedor (*Oryzomys goeldi*) e 1 cetáceo (*Sotalia fluviatilis*); 24 espécies (16.55% da riqueza) para os dados da UHE Peixe Angical, sendo 1 felídeo (*Leopardus wiedii*), 1 mustelídeo (*Pteronura brasiliensis*), 17 quirópteros (*Cynomops planirostris*, *Cynomops abrasus*, *Eumops glaucinus*, *Eumops maurus*, *Molossus molossus*, *Nyctinomops laticaudatus*, *Promops nasutus*, *Pteronotus gymnonotus*, *Noctilio albiventris*, *Chiroderma doriae*, *Diphylla ecaudata*, *Lonchophylla thomasi*, *Micronycteris minuta*, *Scleronycteris ega*, *Vampyressa bidens*, *Vampyrum spectrum* e *Lasiurus ega*), 4 roedores (*Echimys armatus*, *Necromys lasiurus*, *Nectomys rattus* e *Rattus norvegicus*) e 1 taiassuídeo (*Tayassu pecari*); e 12 espécies (8.28% da riqueza) para os dados da UHE Luís Eduardo Magalhães, sendo 1 cervídeo (*Blastocercus dichotomus*), 1 felídeo (*Leopardus colocolo*), 1 procionídeo (*Potus flavus*), 1 primata (*Aotus infulatus*), 6 roedores (*Cavia aperea*, *Dasyprocta leporina*, *Dasyprocta prymnolopha*, *Proechimys longicaudatus*, *Oecomys concolor* e *Wiedomys pyrrhorhinus*), 1 dasipodídeo (*Dasypus kappleri*) e 1 mirmecofagídeo (*Cyclopes didactylus*).

C. STATUS DE CONSERVAÇÃO

Como uma análise faunística padrão, os dados primários e secundários tratados neste relatório foram contrastados com as listagens oficiais de animais ameaçados ou em perigo de extinção em uso no Brasil – IBAMA, CITES e IUCN.

IBAMA

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) mantém uma listagem dos animais silvestres brasileiros ameaçados de extinção tendo como parâmetros as Portarias nº. 1.522, de 19 de

dezembro de 1989, a de nº. 45, de 27 de abril de 1992, a de nº. 62, de 17 de julho de 1997, e a Instrução Normativa nº. 3, de 27 de maio de 2003 (Ministério do Meio Ambiente), além da Lei nº. 5.197/67.

CITES

A Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestres (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES) foi assinada, inicialmente, em Washington, D. C., em 3 de março de 1973 e efetivada em julho de 1975. Os signatários do CITES reconhecem que a fauna e flora silvestres em suas mais variadas formas são partes insubstituíveis dos sistemas naturais da Terra e, dessa forma, são obrigados a monitorar o comércio global da vida silvestre e produtos da vida silvestre e tomar ações em favor das espécies que podem se tornar ameaçadas pelo comércio internacional.

O CITES categoriza as espécies de plantas e animais em 3 listas ou apêndices. A inclusão nesses apêndices obriga os signatários a instituir controles específicos de importação e/ou exportação das espécies listadas.

Apêndice I (CITES I)

Esse apêndice lista as espécies que estão ameaçadas de extinção e são ou podem ser afetadas pelo comércio internacional. O CITES geralmente bane o comércio das espécies incluídas no Apêndice I e permite a permuta não comercial somente em circunstâncias excepcionais, como propósitos científicos e zoológicos se tal ação não colocar em risco as suas chances de sobrevivência.

Apêndice II (CITES II)

Esse apêndice regula o comércio da vida silvestre que não esteja ameaçada de extinção, mas que pode se tornar se o comércio não for controlado.

Apêndice III (CITES III)

Esse apêndice dá aos signatários a opção de listar espécies que já estão protegidas dentro de suas fronteiras. Essa medida é direcionada a auxiliar os signatários a obter a cooperação de outras nações em aplicar sua própria regulamentação de comércio da vida silvestre.

IUCN

A União de Conservação Mundial (World Conservation Union – IUCN) mantém uma Lista Vermelha dos Animais Ameaçados (Red List of Threatened Animals – RLTA) que é compilada e mantida pelo Centro Mundial de Monitoramento da Conservação (World Conservation Monitoring Centre – WCMC) com a consultoria dos grupos de especialistas da IUCN (IUCN Specialist Groups – IUCN-SSC) e a assistência, no que diz respeito a aves, do Bird Life International.

A RLTA-IUCN possui uma nomenclatura própria dividida em categorias e critérios.

Categorias

EX – Extinto

EW – Extinto na Natureza

CR – Criticamente em Perigo

EN – Ameaçado

NT – Quase Ameaçado

VU – Vulnerável

LR – Menor Risco

cd – dependente de conservação

nt – quase ameaçado

lc – não qualificado para cd ou nt

DD – Dados Deficientes

NE – Não Avaliado

Critérios

Os critérios se restringem às categorias de CR, EN e VU.

Criticamente em Perigo (CR)

A – Redução da população na forma do seguinte:

- 1) Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeita de pelo menos 80% nos últimos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado nos seguintes itens:
 - a) observação direta.
 - b) um índice de abundância apropriado para o taxon.
 - c) um declínio em área de ocupação, área de ocorrência e/ou qualidade do habitat.
 - d) níveis reais ou potenciais de exploração.
 - e) efeitos de taxa introduzidos, hibridização, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
- 2) Uma redução de pelo menos 80%, projetada ou suspeita de ser atingida nos próximos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado nos itens *b*, *c*, *d* ou *e* (acima).

B – Área de ocorrência estimada de ser menor que 100km² ou área de ocorrência estimada de ser menor que 10km² e estimativas indicando 2 dos seguintes itens:

- 1) Severamente fragmentado ou conhecido de existir somente em uma única localidade.
- 2) Declínio continuado, observado, inferido ou projetado, baseado nos seguintes itens:
 - a) extensão da ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de locais ou sub-populações
 - e) número de indivíduos adultos.
- 3) Flutuação extrema, baseado nos seguintes itens:
 - a) área de ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de indivíduos adultos.

C – População estimada em menos de 250 indivíduos adultos e:

- 1) Um declínio contínuo estimado de pelo menos 25% entre 3 anos ou 1 geração, o que for mais longo.
- 2) Um declínio contínuo, observado, projetado ou inferido, em número de indivíduos maduros e estrutura da população na forma do seguinte:
 - a) severamente fragmentado (nenhuma sub-população estimada de conter mais de 50 indivíduos adultos).
 - b) todos os indivíduos estão em uma única sub-população.

D – População estimada em menos de 50 indivíduos adultos.

E – Análise quantitativa demonstrando a probabilidade de extinção na natureza ser de pelo menos 50% em 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo.

Ameaçado (EN)

A – Redução da população na forma do seguinte:

- 1) Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeita de pelo menos 80% nos últimos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado nos seguintes itens:
 - a) observação direta.
 - b) um índice de abundância apropriado para o taxon.
 - c) um declínio em área de ocupação, área de ocorrência e/ou qualidade do habitat.
 - d) níveis reais ou potenciais de exploração.
 - e) efeitos de taxa introduzidos, hibridização, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
- 2) Uma redução de pelo menos 50%, projetada ou suspeita de ser atingida nos próximos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado em um dos itens *b*, *c*, *d* ou *e* (acima).

B – Área de ocorrência estimada de ser menor que 5.000km² ou área de ocorrência estimada de ser menor que 500 km² e estimativas indicando 2 dos seguintes itens:

- 1) Severamente fragmentado ou conhecido de existir em não mais que 5 localidades.
- 2) Declínio continuado, observado, inferido ou projetado, baseado nos seguintes itens:
 - a) extensão da ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de locais ou sub-populações
 - d) número de indivíduos adultos.
- 3) Flutuação extrema, baseado nos seguintes itens:
 - a) área de ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de indivíduos adultos.

C – População estimada em menos de 2.500 indivíduos adultos e:

- 1) Um declínio contínuo estimado de pelo menos 20% entre 5 anos ou 2 gerações, o que for mais longo.
- 2) Um declínio contínuo, observado, projetado ou inferido, em número de indivíduos maduros e estrutura da população na forma do seguinte:
 - a) severamente fragmentado (nenhuma sub-população estimada de conter mais de 250 indivíduos adultos).
 - b) todos os indivíduos estão em uma única sub-população.

D – População estimada em menos de 250 indivíduos adultos.

E – Análise quantitativa demonstrando a probabilidade de extinção na natureza de pelo menos 25% em 20 anos ou 5 gerações, o que for mais longo.

Vulnerável (VU)

A – Redução da população na forma do seguinte:

- 1) Uma redução observada, estimada, inferida ou suspeita de pelo menos 20% nos últimos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado nos seguintes itens:
 - a) observação direta.
 - b) um índice de abundância apropriado para o taxon.
 - c) um declínio em área de ocupação, área de ocorrência e/ou qualidade do habitat.
 - d) níveis reais ou potenciais de exploração.
 - e) efeitos de taxa introduzidos, hibridização, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.
- 2) Uma redução de pelo menos 20%, projetada ou suspeita de ser atingida nos próximos 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo, baseado em um dos itens *b*, *c*, *d* ou *e* (acima).

B – Área de ocorrência estimada de ser menor que 20.000km² ou área de ocorrência estimada de ser menor que 2.000 km² e estimativas indicando 2 dos seguintes itens:

- 1) Severamente fragmentado ou conhecido de existir em não mais que 5 localidades.
- 2) Declínio continuado, observado, inferido ou projetado, baseado nos seguintes itens:
 - a) extensão da ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de locais ou sub-populações.
 - d) número de indivíduos adultos.
- 3) Flutuação extrema, baseado nos seguintes itens:
 - a) área de ocorrência.
 - b) área de ocupação.
 - c) área, extensão e/ou qualidade do habitat.
 - d) número de indivíduos adultos.

C – População estimada em menos de 10.000 indivíduos adultos e:

- 1) Um declínio contínuo estimado de pelo menos 20% entre 5 anos ou 2 gerações, o que for mais longo.
- 2) Um declínio contínuo, observado, projetado ou inferido, em número de indivíduos maduros e estrutura da população na forma do seguinte:
 - a) severamente fragmentado (nenhuma sub-população estimada de conter mais de 1.000 indivíduos adultos).
 - b) todos os indivíduos estão em uma única sub-população.

D – População muito pequena ou restrita na forma do seguinte:

- 1) população estimada em menos de 1.000 indivíduos adultos.
- 2) população caracterizada por uma restrição aguda em sua área de ocupação (geralmente menor que 100 km²) ou no número de localidades (geralmente menor que 5). Nesse tipo de situação o taxon estaria propenso aos efeitos das atividades antrópicas em um curto período de tempo e, dessa forma, capaz de se tornar CE ou EX.

E – Análise quantitativa demonstrando a probabilidade de extinção na natureza de pelo menos 10% em 100 anos.

Do total de 799 espécies que compõem os dados primários e secundários, 229 estão categorizadas nas listas oficiais, sendo 1 de anfíbio (listada pelo CITES), 15 de répteis (todas listadas pelo CITES e 4 pela IUCN), 92 de aves (7 listadas pelo IBAMA, 84 pelo CITES e 10 pela IUCN) e 121 de mamíferos (11 listadas pelo IBAMA, 26 pelo CITES e 111 pela IUCN) (Tabela 12). Ressalta-se que algumas espécies encontram-se em mais de uma lista, daí a discrepância no número total de animais.

É importante salientar que apenas as espécies que constam da lista do IBAMA e do Apêndice II do CITES e aquelas categorizadas como EN pela IUCN são efetivamente consideradas ameaçadas ou em perigo de extinção. Em relação às demais espécies é oferecida a categorização relativa ao *status* de conservação, conforme a definição de cada listagem, quando pertinente.

Tabela 12. Status de conservação das espécies registradas na área de influência das UHEs Cana Brava, Serra da Mesa, Peixe Angical e Luís Eduardo Magalhães.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
CLASSE AMPHIBIA			
Ordem Anura			
Família Dendrobatidae			
<i>Ameerega flavopicta</i>		II	
CLASSE REPTILIA			
Ordem Squamata			
Subordem Sauria			
Família Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i>		II	
Família Teiidae			
<i>Tupinambis merianae</i>		II	
<i>Tupinambis quadrilineatus</i>		II	
<i>Tupinambis teguixin</i>		II	
Subordem Serpentes			
Família Boidae			
<i>Boa constrictor</i>		I e II	
<i>Corallus hortulanus</i>		II	
<i>Epicrates cenchria</i>		II	
<i>Eunectes murinus</i>		II	
Família Colubridae			
<i>Clelia clelia</i>		II	
Família Viperidae			
<i>Crotalus durissus</i>		III	
Ordem Chelonia			
Família Pelomedusidae			
<i>Podocnemis expansa</i>		II	LR/cd
<i>Podocnemis unifilis</i>		II	VU A1acd
Família Testudinidae			
<i>Geochelone carbonaria</i>		II	
Ordem Crocodilia			
Família Alligatoridae			
<i>Caiman crocodilus</i>		I e II	LR/lc
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>		II	LR/lc
CLASSE AVES			
Ordem Struthioniformes			
Família Rheidae			
<i>Rhea americana</i>		II e III	NT
Ordem Tinamiformes			
Família Tinamidae			
<i>Rhynchotus rufescens</i>		II	
<i>Taoniscus nanus</i>	X		VU A2c+3c
Ordem Anseriformes			
Família Anatidae			
<i>Cairina moschata</i>		III	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>		III	
<i>Dendrocygna viduata</i>		III	
<i>Neochen jubata</i>			NT

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
Ordem Ciconiiformes			
Família Ardeidae			
<i>Ardea alba</i>		III	
<i>Bubulcus ibis</i>		III	
Família Ciconiidae			
<i>Jabiru mycteria</i>		I	
Ordem Cathartiformes			
Família Cathartidae			
<i>Sarcoramphus papa</i>		III	
Ordem Falconiformes			
Família Accipitridae			
<i>Accipiter striatus</i>		III	
<i>Accipiter superciliosus</i>		II e III	
<i>Busarellus nigricollis</i>		II e III	
<i>Buteo albicaudatus</i>		II e III	
<i>Buteo albononatus</i>		II e III	
<i>Buteo nitidus</i>		II e III	
<i>Buteogallus urubitinga</i>		II e III	
<i>Circus buffoni</i>		II	
<i>Elanoides forficatus</i>		II e III	
<i>Elanus leucurus</i>		III	
<i>Gampsonyx swainsonii</i>		II e III	
<i>Geranospiza caerulescens</i>		II e III	
<i>Geranoaetus melanoleucos</i>		II	
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	X	II	EN C2a(i)
<i>Heterospizias meridionalis</i>		II e III	
<i>Ictinia plumbea</i>		II e III	
<i>Leptodon cayannensis</i>		II e III	
<i>Leucopternis albicollis</i>		II e III	
<i>Rostramus sociabilis</i>		II e III	
<i>Rupornis magnirostris</i>		II	
<i>Spizaetus melanoleucus</i>		II e III	
<i>Spizaetus ornatus</i>		II e III	
Família Falconidae			
<i>Caracara plancus</i>		II	
<i>Daptrius ater</i>		II	
<i>Falco femoralis</i>		II	
<i>Falco ruficularis</i>		II	
<i>Falco sparverius</i>		II	
<i>Herpetotheres cachinnans</i>		II	
<i>Ibycter americanus</i>		II	
<i>Micrastur ruficollis</i>		II	
<i>Micrastur semitorquatus</i>		II	
<i>Milvago chimachima</i>		II	
Família Pandionidae			
<i>Pandion haliaetus</i>		II e III	

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
Ordem Psittaciformes			
Família Psittacidae			
<i>Alipiopsitta xanthops</i>		II	NT
<i>Amazona aestiva</i>		II	
<i>Amazona amazonica</i>		II	
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	X	I e II	EN A2bcd
<i>Aratinga aurea</i>		II	
<i>Ara ararauna</i>		II	
<i>Aratinga leucophthalma</i>		II	
<i>Aratinga jandaya</i>		II	
<i>Brotogeris chiriri</i>		II	
<i>Diopsittaca nobilis</i>		II	
<i>Orthopsittaca manilata</i>		II	
<i>Pionus maximiliani</i>		II	
<i>Pionus menstruus</i>		II	
<i>Primolius maracana</i>		I e II	NT
<i>Pyrrhura picta</i>		II	
Ordem Strigiformes			
Família Tytonidae			
<i>Tyto alba</i>		II	
Família Strigidae			
<i>Athene cunicularia</i>		II	
<i>Bubo virginianus</i>		II	
<i>Rhynopteryx clamator</i>		II	
<i>Glaucidium brasilianum</i>		II	
<i>Megascops cholita</i>		II	
<i>Pulsatrix perspicillata</i>		II	
<i>Strix huhula</i>		II	
Ordem Apodiformes			
Família Trochilidae			
<i>Anthracothorax nigricollis</i>		II	
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>		II	
<i>Chrysolampis mosquitus</i>		II	
<i>Colibri serrirostris</i>		II	
<i>Florisuga mellivora</i>		II	
<i>Glaucis hirsutus</i>		II	
<i>Heliactin bilophus</i>		II	
<i>Heliomaster furcifer</i>		II	
<i>Heliomaster longirostris</i>		II	
<i>Heliostyris auritus</i>		II	
<i>Hylocharis sapphirina</i>		II	
<i>Lophornis gouldii</i>		II	
<i>Phaethornis pretrei</i>		II	
<i>Phaethornis ruber</i>		II	
<i>Thalurania furcata</i>		II	
Ordem Piciformes			
Família Ramphastidae			
<i>Pteroglossus aracari</i>		II	

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
<i>Pteroglossus castanotis</i>		III	
<i>Ramphastos toco</i>		II	
<i>Ramphastos vitellinus</i>		II	
Ordem Passeriformes			
Família Thamnophilidae			
<i>Herpsilochmus pileatus</i>	X		VU B1b (i, ii, iii); 2a(i)
Família Tyrannidae			
<i>Culicivora caudacuta</i>	X		
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	X		
Família Thraupidae			
<i>Neothraupis fasciata</i>			NT
Família Emberizidae			
<i>Charitospiza eucosma</i>			NT
<i>Sporophila maximiliani</i>	X		
CLASSE MAMMALIA			
Ordem Artiodactyla			
Família Cervidae			
<i>Blastocercus dichotomus</i>	X	I	
<i>Mazama americana</i>		III	DD
<i>Mazama gouazoubira</i>			DD
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>			NT
Família Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i>		II	
<i>Tayassu pecari</i>			LR/lc
Ordem Perissodactyla			
Família Tapiridae			
<i>Tapirus terrestris</i>		II	VU A2cd+3cd+4cd
Ordem Carnivora			
Família Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i>		II	
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	X	II	NT
<i>Lycalopex vetulus</i>			DD
Família Felidae			
<i>Leopardus colocolo</i>	X	II	NT
<i>Leopardus tigrinus</i>	X	I e II	NT
<i>Leopardus wiedii</i>	X	I e II	
<i>Panthera onca</i>	X	I	NT
<i>Puma yagouaroundi</i>		I e II	
<i>Puma concolor</i>	X	I	NT
Família Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>		III	LR/lc
<i>Potus flavus</i>		II	
<i>Procyon cancrivorus</i>			LR/lc
Família Mustelidae			
<i>Eira barbara</i>		III	LR/lc
<i>Galictis vittata</i>		III	LR/lc
<i>Lontra longicaudis</i>		I	DD
<i>Pteronura brasiliensis</i>	X	I	EN A3ce

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
Ordem Chiroptera			
Família Emballonuridae			
<i>Cormura brevirostris</i>			LR/lc
<i>Peropteryx macrotis</i>			LR/lc
<i>Rhynchonycteris naso</i>			LR/lc
<i>Saccopteryx bilineata</i>			LR/lc
Família Furipteridae			
<i>Furipterus horrens</i>			LR/lc
Família Molossidae			
<i>Cynomops planirostris</i>			LR/lc
<i>Cynomops abrasus</i>			LR/nt
<i>Eumops glaucinus</i>			LR/lc
<i>Molossops mattogrossensis</i>			LR/nt
<i>Molossops temminckii</i>			LR/lc
<i>Molossus molossus</i>			LR/lc
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>			LR/lc
<i>Nyctinomops macrotis</i>			LR/lc
<i>Promops nasutus</i>			LR/lc
Família Mormoopidae			
<i>Pteronotus gymnonotus</i>			LR/lc
<i>Pteronotus parnellii</i>			LR/lc
Família Natalidae			
<i>Natalus stramineus</i>			LR/lc
Família Noctilionidae			
<i>Noctilio albiventris</i>			LR/lc
<i>Noctilio leporinus</i>			LR/lc
Família Phyllostomidae			
<i>Artibeus lituratus</i>			LR/lc
<i>Artibeus obscurus</i>			LR/nt
<i>Artibeus planirostris</i>			LR/lc
<i>Anoura geoffroyi</i>			LR/lc
<i>Chiroderma doriae</i>			VU A2c, D2
<i>Chiroderma villosum</i>			LR/lc
<i>Carollia perspicillata</i>			LR/lc
<i>Desmodus rotundus</i>			LR/lc
<i>Diphylla ecaudata</i>			LR/nt
<i>Glossophaga soricina</i>			LR/lc
<i>Lionycteris spurrelli</i>			LR/lc
<i>Lonchophylla bokermanni</i>	X		VU A2c
<i>Lonchophylla dekeyseri</i>	X		VU A2c
<i>Lonchophylla thomasi</i>			LR/lc
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>			LR/lc
<i>Mesophylla macconnelli</i>			LR/lc
<i>Micronycteris megalotis</i>			LR/lc
<i>Micronycteris minuta</i>			LR/lc
<i>Mimon bennettii</i>			LR/lc
<i>Mimon crenulatum</i>			LR/lc
<i>Platyrrhinus helleri</i>			LR/lc

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
<i>Platyrrhinus lineatus</i>		III	LR/lc
<i>Phyllostomus discolor</i>			LR/lc
<i>Phyllostomus hastatus</i>			LR/lc
<i>Scleronycteris ega</i>			VU A2c, D2
<i>Sturnira lilium</i>			LR/lc
<i>Tonatia bidens</i>			LR/lc
<i>Trachops cirrhosus</i>			LR/lc
<i>Uroderma bilobatum</i>			LR/lc
<i>Uroderma magnirostrum</i>			LR/lc
<i>Vampyressa bidens</i>			LR/nt
<i>Vampyressa pusilla</i>			LR/lc
<i>Vampyrodes caraccioli</i>			LR/lc
<i>Vampyrum spectrum</i>			LR/nt
Família Vespertilionidae			
<i>Eptesicus brasiliensis</i>			LR/lc
<i>Lasiurus ega</i>			LR/lc
<i>Myotis nigricans</i>			LR/lc
Ordem Didelphimorphia			
Família Didelphidae			
<i>Caluromys lanatus</i>			LR/nt
<i>Caluromys philander</i>			LR/nt
<i>Chironectes minimus</i>			LR/nt
<i>Didelphis albiventris</i>			LR/lc
<i>Didelphis marsupialis</i>			LR/lc
<i>Gracilinanus agilis</i>			LR/nt
<i>Gracilinanus emiliae</i>			VU B1+2c
<i>Marmosa murina</i>			LR/lc
<i>Marmosops parvidens</i>			LR/nt
<i>Micoureos demerarae</i>			LR/lc
<i>Monodelphis domestica</i>			LR/lc
<i>Monodelphis kunsii</i>			EN A1c
<i>Philander opossum</i>			LR/lc
<i>Thylamis karimii</i>			LR/lc
Ordem Primates			
Família Atelidae			
<i>Alouatta caraya</i>		II	
Família Cebidae			
<i>Callithrix penicillata</i>		II	
<i>Cebus libidinosus</i>		II	
<i>Aotus infulatus</i>		II	
Ordem Rodentia			
Família Cuniculidae			
<i>Cuniculus paca</i>		III	LR/lc
Família Caviidae			
<i>Cavia aperea</i>			LR/lc
<i>Galea spixii</i>			LR/lc
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>			LR/lc
Família Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta azarae</i>			VU A1cd

Tabela 12. Continuação.

TAXA	Categorizações		
	IBAMA	CITES	IUCN
<i>Dasyprocta leporina</i>			LR/lc
<i>Dasyprocta prymnolopha</i>			LR/lc
Família Echimyidae			
<i>Proechimys longicaudatus</i>			LR/lc
<i>Thrichomys apereoides</i>			LR/lc
Família Erethizontidae			
<i>Coendou prehensilis</i>			LR/lc
Família Cricetidae			
<i>Calomys callosus</i>			LR/lc
<i>Calomys tener</i>			LR/lc
<i>Necomys lasiurus</i>			LR/lc
<i>Nectomys squamipes</i>			LR/lc
<i>Oecomys bicolor</i>			LR/lc
<i>Oecomys concolor</i>			LR/lc
<i>Oligoryzomys chacoensis</i>			LR/lc
<i>Oligoryzomys fulvescens</i>			LR/lc
<i>Oryzomys subflavus</i>			LR/lc
<i>Rhipidomys mastacalis</i>			LR/lc
Ordem Lagomorpha			
Família Leporidae			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>			LR/lc
Ordem Pilosa			
Família Myrmecophagidae			
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	X	II	NT
Ordem Cetacea			
Família Delphinidae			
<i>Sotalia fluviatilis</i>			NT
Família Iniidae			
<i>Inia geoffrensis</i>		II	VU A1cd

CONCLUSÕES

- Os resultados obtidos nesse estudo, não apresentam, em princípio, nenhuma espécie localmente endêmica;
- Também não houve registro de espécies alienígenas, o que pode ser considerado um aspecto positivo para a fauna silvestre local e regional;
- As espécies ameaçadas de extinção são merecedoras de atenção especial, necessitando de áreas consideráveis para a manutenção das atividades essenciais para a sua sobrevivência;
- Os dados faunísticos desse monitoramento totalizou 1 espécie não registrada anteriormente na área de influência da UHE Cana Brava – o quiróptero *Lonchophylla dekeyseri*;
- Os processos de inter-relações faunísticas no vale do rio Tocantins, desde a região da UHE Serra da Mesa até a UHE Luís Eduardo Magalhães, compõem importantes dados para o entendimento sobre as interferências da transição Cerrado-Amazônia, e são de fundamental importância na complementação de estudos sobre a diversidade, distribuição geográfica e estruturas populacionais da fauna de vertebrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. 1967. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação*. São Paulo. 3:45-48.
- AB'SABER, A. N. 1977. Domínio morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia* 52:1-21.
- BECKER, M.; DALPONTE, J.C. 1999. *Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros*. 2ª Ed., Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1996. *Ecology: individuals, populations and communities*. 3rd ed. Osney Mead, Oxford: Blackwell Science. 1068 p.
- BEYERS, D.W. 1998. Causal inference in environmental impact studies. *Journal of the North American Benthological Society*, 17, 3, 367-373.
- BRAZ, V. S. e R. B. CAVALCANTE, 2001. A representatividade de áreas protegidas do Distrito Federal na conservação da avifauna do Cerrado. *Ararajuba* 9/1: 61-69.
- BUB, H., 1991. *Bird Trapping and Bird Banding*. Cornell University Press. Ithaca. 330p.
- Cavalcanti, T. B.; G. P. Silva & M. C. Silva. 2002. *Resgate e conservação da flora no aproveitamento hidrelétrico Cana Brava, Goiás. Relatório Final*. EMBRAPA. 38 pp.
- CHAME, M. 2003. *Terrestrial Mammal Feces: a Morphometric Summary and Description*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 98 (Supl. 1): 71-94.

- CHESSER, R.T.; HACETT, S. J. 1992. Mammalian diversity in South America. *Science* 256:1502-1504.
- COTTINGHAM, K.L. & CARPENTER, S.R. 1998. Population, community, and ecosystem variates as ecological indicators: phytoplankton responses to whole-lake enrichment. *Ecological Applications*, 8, 2, 508-530.
- DANTE, P. e M. DIXO. 2004. A Herpetofauna da área de influência do reservatório da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães, Palmas, TO. *Humanitas* 4/6:13-30.
- DOAK, D.F. & MORRIS, W. 1999. Detecting population-level consequences of on going environmental change without long-term monitoring. *Ecology*, 80, 5, 1537-1551.
- DUNNING, J.S. 1987. *South American Birds: A Photographic aid to Identification*. Harrowood Books, Pennsylvania. 351 p.
- EISENBERG, J.F. and K. H. REDFORD. 1999. *Mammals of the Neotropics: The Central Tropics*. The University of Chicago Press, Chicago. 609 p.
- EITEN, G. 1972. The cerrado vegetation of Brazil. *Bot. Rev.* 38:201-341.
- EITEN, G. 1978. Delimitation of the cerrado concept. *Vegetatio* 36:169-178.
- EITEN, G. 1982. Brazilian "Savannas". In: *Ecology of Tropical Savannas*. HUNTLEY, B. J. AND B. H. WALKER (eds.). Springer-Verlag, NY. Pp 25-47.
- EITEN, G. 1984. The cerrado vegetation of Brazil. *Bot. Rev.* 38:201-341.

- EITEN, G. 1994. Vegetação. In: Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas NOVAES PINTO, M. (ed.). SEMATEC, Brasília. Pp 9-65.
- EMMONS, L.H. and F. FEER. 1997. Neotropical Rainforests Mammals, a Field Guide. 2nd. The University of Chicago Press, Chicago. 638 p.
- FURLEY, P. A.; RATTER, J. A. 1988. Soil resources and plant communities of the central Brazilian cerrado and their development. J. Biogeography 15:97-108.
- GOTELLI, N. J. & COLWELL R. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. Ecology Letters 4: 379-391.
- GOTELLI, N. J. & GRAVES G. R.. 1996. Null models in ecology. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- GREEN, R.H. 1993. Application of repeated-measures designs in environmental-impact and monitoring studies. Australian Journal of Ecology, 18, 1, 81-98.
- GREENBERG, C. H., D. G., NEARY, and L. D. HARRIS. 1994. A comparison of herpetofaunal sampling effectiveness of pitfall, single-ended, and double-ended funnel traps used with drift fences. Journal of Herpetology 28:319-324.
- GREGORIN, R.; TADDEI V.A. 2002. Chave Artificial Para a Identificação de Molossídeos Brasileiros (Mammalia, Chiroptera) Mastozoologia Neotropical/Journal Neotropical Mammalia, 9 (1): 13-32.

- HEYER, W. R.; M. A. DONNELLY, R. W. McDIARMID, L. C. HAYEK and M. S. FOSTER 1994. Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Inst. Press, Washington.
- HUNTLEY, B. J.; WALKER, B. H. (eds.). 1982. Ecology of Tropical Savannas. Springer-Verlag, New York.
- HURLBERT, S. H. 1971. Nonconcept of species diversity – critique and alternative parameters. Ecology 52(4): 577-585.
- KREBS, C.J. 1999. Ecological Methodology. Menlo Park, California. 620p.
- LATIFI, M. (1991). *The Snakes of Iran*. Oxford : Smithsonian Institution, 159 p.
- LUDWIG, J.A. & REYNOLDS, J.F. 1988. Statistical ecology: A primer on methods and computing. John Wiley, 337p.
- MADENJIAN, C.P.; JUDE, D.J. & TESAR, F.J. 1986. Intervention analysis of power plant impact on fish populations. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 43, 4, 819-829.
- MAGURRAN, A. E. 1991. Ecological Diversity and It's Measurement. London, Chapman e Hall, 178 p.
- MARES, M. A. 1992. Neotropical mammals and the myth of Amazonian biodiversity. Science 255:976-979.
- NATURAE. 1996. Relatório Final do Inventariamento da Fauna Silvestre do AHE Serra da Mesa.
- NATURAE. 1999a. Programa da Fauna Silvestre. AHE Cana Brava.

NATURAE. 1999b. Relatório Final da Operação Lobo Guará - Resgate da Fauna da UHE Serra da Mesa.

NATURAE. 2002a. Programa da Fauna Silvestre – Fase II - Monitoramento Pré-Enchimento – Relatório Final. UHE Cana Brava.

NATURAE. 2002b. Programa da Fauna Silvestre – Fase III - Resgate da Fauna – Relatório Final. UHE Cana Brava.

NATURAE, 2005a. Relatório Técnico Interpretativo - Fase Levantamento. UHE Peixe Angical.

NATURAE, 2005b. Relatório Técnico Interpretativo - Fase Monitoramento Pré-Enchimento. UHE Peixe Angical.

NATURAE, 2007a. Relatório Final - Operação Irara – Resgate da Fauna. UHE Peixe Angical.

NATURAE, 2007b. Relatório Técnico Final – Monitoramento de Fauna de Vertebrados (Exceto Peixes) – Etapa Enchimento e Pós-Enchimento do Reservatório. UHE Peixe Angical.

NOVAES PINTO, M. (ed.). 1994. Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas. SEMATEC, Brasília.

NOWAK R. M. 1994. Walker's bats of the world. London: The Johns Hopkins University Press.

PASSAMANI, M. 2004. Levantamento de pequenos mamíferos não-voadores da Região Central do Tocantins. Humanitas 4/6:55-62.

- PETERS, J. A.; DONOSO-BARROS, R. & OREJAS-MIRANDA, B. (1986).
Catalogue of the Neotropical Squamata. Washinhton/Londres:
Smithsonian Institution Press.
- PINHEIRO, R.T. 2004. Captura e recaptura de aves na Região Central do
Tocantins. Humanitas 4/6:39-54.
- PUORTO, G. e C.C. BARBARINI. 2004. Coleção herpetológica do museu de
zoologia do Centro Universitário Luterano de Palmas - MZCEULP.
Humanitas 4/6:31-38.
- RATTER, J. A.; RICHARDS, P. W.; ARGENT, G & GIFFORD, E D. R. 1973.
Observations on the vegetation of northeastern Mato Grosso. The woody
vegetation types of the Xavantina - Cachimbo Expedition Área. Phil. Trans.
Royal Society of London. B. Biological. Sciences 266 (880): 440-492.
- RAVEN, P. H. & WILSON, E. O. 1992. A fifty-year plan for biodiversity surveys.
Science 258:1099-1100.
- REDFORD, K. H.; TABER, A. & SIMONETTI, J. A. 1990. There is more to
biodiversity than the tropical rain forests. Conserv. Biol. 4:328-330.
- RIBEIRO, J. F.; SANO, S. M.; J. MACEDO; SILVA, J. A. 1983. Os principais
tipos fitofisionômicos da região dos Cerrados. Boletim de Pesquisa,
EMBRAPA/CPAC, Nº 21:1-28.
- RIZZINI, C.T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Hucitec, São Paulo.
- RODRIGUES, R.R.; LEITÃO-FILHO, H.F., (ed.). 2000. Matas Ciliares:
Conservação e recuperação, São Paulo: Editora da Universidade de São
Paulo – FADESP. Cap. 5, p.73-89.

- SCHINDLER, D.W. 1987. Detecting ecosystem responses to anthropogenic stress. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 44, 1, 6-25.
- SCOTT, N. 1994. Complete species inventories. In: *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. HEYER, W. R., M. A. DONNELLY, R. W. McDIARMID, L. C. HAYEK and M. S. FOSTER (eds.). Smithsonian Inst. Press, Washington. Pp. 78-84.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- SILVA, J. M. C. 1995. Birds of the Cerrado Region – South America. *Steenstrupia* 21: 69-92.
- SILVA, J.A. e R. K. S. A. OGAWA. 2004. Jupará, *Potus flavus* (Mammalia: Procyonidae) translocado e residente: um estudo comparativo de sua área de ocupação e uso de habitat. *Humanitas* 4/6:61-65.
- SNEATH, P. H. & R. R. SOKAL. 1973. *Numerical Taxonomy*. W.H. Freeman and Company, San Francisco. 573p.
- SOULÉ, M. E. 1990. The real work of systematics. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77:4-12.
- STEBBINS, R. C. 1954. *Amphibians and Reptiles of Western North America*. McGraw-Hill. New York. 527p.
- STEWART-OATEN, A.; MURDOCH, W.R. & PARKER, K.R. 1986. Environmental impact assessment: pseudoreplication in time? *Ecology*, 67, 4, 929-940.

- UNDERWOOD, A.J. 1993. The mechanics of spatially replicated sampling programs to detect environmental impacts in a variable world. *Australian Journal of Ecology*, 18, 1, 99-116.
- VELOSO, H. P.; LOPES FILHO, E. 1982. Fitogeografia Brasileira: Classificação Fisionômica-Ecológica da Vegetação Neotropical. *Boletim Técnico Projeto Radambrasil, Vegetação*, Salvador, 1:1-80.
- VILLAÇA, A. M. 2004. Ocorrência do cágado *Bufocephala vanderhaegei* (Testudines, Chelidae) no Estado do Tocantins. *Humanitas* 4/6:73-75.
- WARMING, E., 1973. Lagoa Santa. 2ª ed. Itatiaia. Belo Horizonte.
- WINEMILLER, K.O; TARIM, S.; SHORMANN, D. & COTNER, J.B. 2000. Fish assemblage structure in relation to environmental variation among Brazos River Oxbow Lakes. *Transactions of the American Fisheries Society*, 129, 2, 451-468.

ANEXO I

LICENÇA DE ATIVIDADES

Licença nº. 194/2006 – COFAN com validade entre 06.10.06 e 06.04.07

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA)
DIRETORIA DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS (DIFAP)
COORDENAÇÃO GERAL DE FAUNA (CGFAU)

LICENÇA PARA CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE, EXPOSIÇÃO E FILMAGEM

NÚMERO DA LICENÇA 194/2006 – COFAN	Nº DE REGISTRO NO IBAMA *****	PERÍODO DE VALIDADE 06/10/2006 a 06/04/2007	PROCESSO IBAMA 02001.007029/01-11
OBJETO:		FAVORECIDO:	
<input checked="" type="checkbox"/> CAPTURA E/OU COLETA DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO <input type="checkbox"/> TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO <input type="checkbox"/> COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BOTÂNICO (PESQUISA CIENTÍFICA) <input type="checkbox"/> TRANSPORTE DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA FAUNA <input type="checkbox"/> EXPOSIÇÃO E/OU CONCURSO DE ANIMAIS SILVESTRES <input type="checkbox"/> MANUTENÇÃO DE ANIMAIS EM CATIVEIRO <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS: MONITORAMENTO DE FAUNA EM EMPREENDIMENTO SUJEITO A LICENCIAMENTO AMBIENTAL		<input type="checkbox"/> ZOOLOGICO <input type="checkbox"/> INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA <input type="checkbox"/> PESQUISADOR <input type="checkbox"/> EXPOSITOR/CONCURSO <input type="checkbox"/> CRIADOURO COMERCIAL <input type="checkbox"/> CRIADOURO CIENTÍFICO <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS: ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UHE CANA BRAVA	

FAVORECIDOS:

NOME: Equipe listada no verso.

INSTITUIÇÃO: Naurae Consultoria Ambiental Ltda.

ENDEREÇO: Rua 58 nº 217 – Jardim Goiás 74.810-250 – Goiânia - Goiás

RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO: Nelson Jorge da Silva Jr.

TRANSPORTADOR: *****

MEIO DE TRANSPORTE: Terrestre/ Fluvial/ Aéreo

PROCEDÊNCIA/LOCAL DA CAPTURA/LOCAL DA PESQUISA: Área de Influência da UHE Cana Brava, Minaçu-GO

DESTINO: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS.

LISTA DAS ESPÉCIES QUANTIDADE / TIPO	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
---	-----------------	------------

Monitoramento de Fauna da área de influência da UHE Cana Brava


OBSERVAÇÕES:

- Esta Licença autoriza o Monitoramento de fauna (captura, marcação e soltura) e a coleta de exemplares em caso de dúvida taxionômica, restritos as áreas de influência da UHE Cana Brava. As condicionantes desta Licença estão listadas no verso.
- Sugerimos que os favorecidos contatem a Secretaria Estadual de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Adolpho Lutz, Instituto Butantã, Fundação Nacional da Saúde, a fim de obter orientação sobre procedimentos de segurança adequados à coleta de fauna potencialmente transmissora de doenças infecto-contagiosas, zoonoses ou venenosa / peçonhenta.
- Esta licença não exige o pesquisador de cumprir o disposto na Medida Provisória nº 2186-16/01 que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético. No caso de acesso ao componente do patrimônio genético, este somente se dará mediante a autorização do Ibama, nos termos da Medida Provisória nº 2.186-16/2001, Decreto nº 3.945/2001 e Decreto nº 4.946/2003.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO

Brasília (DF), 06 de outubro de 2006.

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO)


Nelson Jorge da Silva Jr.
Coordenador do Ministério Fauna na Naturae
DIFAP / CGFAU / COFAN
FAX: 76300-0900/090

o ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA:

- COLETA E TRANSPORTE DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, SALVO QUANDO CONSTANTE DE PROJETO ESPECÍFICO APROVADO
 - CAPTURA/ COLETA/ TRANSPORTE DE FAUNA E FLORA EM ÁREAS DE DOMÍNIO PRIVADO, SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.
 - CAPTURA/ COLETA/ TRANSPORTE DE FAUNA E FLORA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DO CONSENTIMENTO DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
 - EXPORTAÇÃO DE ANIMAIS VIVOS OU MATERIAL ZOOLOGICO.
- o VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO.
- o VÁLIDA SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO GERAL DE FAUNA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DO USO DE ESPÉCIES DA FAUNA
LICENÇA PARA CAPTURA / COLETA / TRANSPORTE / EXPOSIÇÃO / FILMAGEM
-- ANEXO --

◦ **CONDICIONANTES:**

1. A Coordenação do Projeto deverá apresentar relatório parcial ao final da validade desta licença, encaminhando lista dos exemplares capturados ou coletados e informando a instituição para qual estão sendo enviados. No caso de animais capturados que foram soltos imediatamente, informar o ponto de captura/soltura georeferenciado, bem como a marcação utilizada para cada animal.

◦ **EQUIPE ADICIONAL:**

HELDER LÚCIO RODRIGUES SILVA
MARCIO CÂNDIDO COSTA
CLAUDIANO DO AMARAL SOUZA
MARÍLIA LUZ SOARES
NILTON CARLOS DO VALE
MARCUS BUONONATO
RAFAEL BRAGA DO AMARAL
MARCOS PAULO DOS S. FONSECA
MARÍLIA CRISTINA PERES
LORENA ARTIAGA MOREIRA
ROBERTO LEANDRO DA SILVA
FERNANDA CAPUZO SANTIAGO
RALDER FERREIRA ROSSI
ISMAEL JOSÉ XAVIER MARTINS
RUBENS PÁDUA DE MELO NETO
ITAMAR JUNIOR TONIAL
CARLOS EDUARDO D. CINTRA
RAFAEL CARNEIRO DA S. MATOS
RAFAEL SILVEIRA RIBEIRO
GUSTAVO NEPOMUCENO PINTO

ANEXO II

TERMO DE RECEBIMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO CEPB/UCG



Ofício nº 16/2007 – CEPB/PROPE/UCG

Goiânia, 10 de maio de 2007

À
Naturae Consultoria Ambiental Ltda

Venho através deste acusar o recebimento pelo Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas da Universidade Católica de Goiás (CEPB/UCG) do material biológico constante na lista em anexo, proveniente da UHE Cana Brava, município de Minaçu-GO, e informamos que todos os espécimes serão tombados na coleção científica do CEPB/UCG, e ficará disponível para futuras consultas para pesquisa.

Sem mais para o momento estamos a seu dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente.

Marta Regina Magalhães
Marta Regina Magalhães. MSc.
Coord. Centro de Estudos e Pesquisas
Biológicas – CEPB/PROPE/UCG
RE 3314

TAXA	QUANTIDADE	ESTADO
CLASSE AMPHIBIA		
Ordem Anura		
Familia Hylidae		
<i>Bokermannohyla pseudopseudis</i>	1	Preservado
<i>Dendropsophus anataliasiasi</i>	2	Preservado
<i>Scinax fuscovarius</i>	2	Preservado
Familia Leptodactylidae		
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	1	Preservado
CLASSE REPTILIA		
Ordem Squamata		
Subordem Sauria		
Familia Teiidae		
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	1	Preservado
Subordem Serpentes		
Familia Leptotyphlopidae		
<i>Leptotyphlops koppesi</i>	1	Preservado
Familia Colubridae		
<i>Waglerophis merremii</i>	2	Preservado
Ordem Chelonia		
Familia Chelidae		
<i>Phrynops geoffroanus</i>	1	Preservado
CLASSE AVES		
Ordem Coraciiformes		
Familia Alcedinidae		
<i>Ceryle torquatus</i>	1	Preservado
Ordem Apodiformes		
Familia Trochilidae		
<i>Anthractorax nigricolis</i>	1	Preservado
Ordem Passeriformes		
Familia Emberezidae		
<i>Sporophila angolensis</i>	1	Preservado
CLASSE MAMMALIA		
Ordem Chiroptera		
Familia Phyllostomidae		
<i>Lonchorhina aurita</i>	1	Preservado
<i>Artibeus lituratus</i>	1	Preservado
TOTAL	16	-

ANEXO III

EXAME DIAGNÓSTICO DE RAIVA (LABVET – AGRODEFESA)



LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3490/06 Reg. St. 1540/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçú ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc Hem Sexo: Fêmea IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Demodus rotundus) CAB4 – 006

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA


RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

MÉTODOS : **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQUÍNOS E MORCEGOS


Rosely Mendes de Resende
CRMV GO 710



LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3491/06 Reg. St. 1541/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçú ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc Hem Sexo: Macho IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Demodus rotundus) CAB4 – 031

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

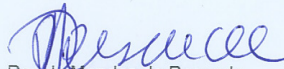
RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

MÉTODOS : **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQUÍNOS E MORCEGOS


Roseli Mendes de Resende
CRMV GO 710



LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3492/06 Reg. St. 1542/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçu ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc Hem Sexo: Fêmea IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Demodus rotundus) CAB4 – 032

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

* MÉTODOS : **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

**OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQÜINOS E MORCEGOS**


Rosely Mendes de Resende
CRMV GO 710

LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3493/06 Reg. St. 1543/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçú ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc Hem Sexo: Fêmea IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Demodus rotundus) CAB4 – 033

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

MÉTODOS : **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQUÍNOS E MORCEGOS


Rosely Mendes de Resende
CRMV GO 710



LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3494/06 Reg. St. 1544/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçu ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc Hem Sexo: Macho IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Demodus rotundus) CAB4 – 034

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

MÉTODOS : *IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA*
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO ✓
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQUÍNOS E MORCEGOS


Rosely Mendes de Resende
CRMV GO 710



LABVET - Laboratório de Análise Diagnóstico Veterinário
Fone/Fax: 62-3205-1254

DIAGNÓSTICO DE RAIVA

R. G : 3495/06 Reg. St. 1545/06

PROPRIETÁRIO: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

ENDEREÇO: UHE Cana Brava F: 62-32784355

MUNICÍPIO: Minaçu ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: Morc N Hem Sexo: Macho IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC (Phyllostomus hastatus) CAB4 – 035

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: Systema Naturae Consultoria Ambiental LTDA

MÉTODOS : **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	30 /10/06	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS		

OBS: RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTÁ DATA PARA CÃES E GATOS
30 DIAS PARA BOVINOS, EQUÍNOS E MORCEGOS


Rosely Mendes de Resende
CRMV GO 710