

Relatório de Monitoramento de Mastofauna

Trecho Salgueiro a Porto de Suape (PE)

1ª Campanha

Transnordestina S.A.

Índice

1.	Mastofauna Terrestre	1
1.1.	Abordagem metodológica	2
1.2.	Áreas Amostrais.....	2
1.3.	Métodos Amostrais	5
1.3.1.	Mamíferos de Pequeno Porte	5
1.3.2.	Mamíferos de Médio e Grande Porte	8
1.4.	Análise dos Dados	10
1.5.	Caracterização regional	10
1.5.1.	Bioma Caatinga	10
1.5.2.	Bioma Mata Atlântica	13
1.6.	Resultados	15
1.6.1.	Composição faunística.....	15
1.6.2.	Distribuição da mastofauna no ambiente	21
1.7.	Eficiência Amostral	22
1.8.	Variação entre métodos de amostragem.....	24
1.8.1.	Serra Talhada	24
1.8.2.	Arcoverde.....	24
1.8.3.	Bonito	24
1.8.4.	Ipojuca.....	24
1.9.	Espécies ameaçadas e protegidas por legislação federal e/ou estadual.....	25
1.10.	Espécies endêmicas, raras ou não descritas	25
1.10.1.	Serra Talhada	25
1.10.2.	Arcoverde.....	25
1.11.	Espécies de interesse econômico - Cinegéticas	25
1.12.	Considerações Finais	25
2.	Ficha técnica	27
3.	Relatório Fotográfico.....	28
3.1.	Prancha 1 – Áreas amostrais em Serra Talhada.....	28
3.2.	Prancha 2 – Áreas amostrais em Arcoverde	29
3.3.	Prancha 3 – Áreas amostrais em Bonito (A e B) e Ipojuca (C e D).....	30
3.4.	Prancha 4 – Metodologias utilizadas no levantamento da mastofauna terrestre	31
3.5.	Prancha 5 – Espécimes de marsupiais capturados.....	32
3.6.	Prancha 5 – Espécimes de roedores capturados.....	33
3.7.	Prancha 6 – Registros da mastofauna por busca ativa.....	34
4.	Bibliografia Mastofauna Terrestre	37

Lista de Anexos

Anexo I. Mamíferos de provável ocorrência na região e indicação do grau de ameaça	42
Anexo II. Mamíferos registrados nos municípios Serra Talhada, Arcoverde, Bonito e Ipojuca no período de 15 de outubro a 10 de novembro de 2010, e indicação do grau de ameaça	51
Anexo III. Autorização de captura, coleta e transporte.....	56
Anexo IV. Carta de Depósito.....	57
Anexo V. Banco de Dados.....	65

Lista de Tabelas

Tabela 1.3-1 - Áreas e pontos amostrais, métodos empregados, coordenadas geográficas e ambientes da mastofauna terrestre - Ferrovia Transnordestina Salgueiro/PE – Porto de Suape/PE

Lista de Figuras

- Figura 1.3-1 - Delineamento amostral para monitoramento da mastofauna de pequeno porte. Fonte: Plano Básico Ambiental – Ferrovia Nova Transnordestina – Arcadis Tetraplan (2009)**
- Figura 1.3-2 - Delineamento experimental para monitoramento de mamíferos de grande porte. Fonte: Plano Básico Ambiental – Ferrovia Nova Transnordestina – Arcadis Tetraplan, 2009)**
- Figura 1.6-1- Riqueza de ordens da mastofauna registrada em Serra Talhada.**
- Figura 1.6-2 - Abundância relativa das espécies da mastofauna registradas em Serra Talhada.**
- Figura 1.6-3 - Riqueza de ordens da mastofauna registradas em Arcoverde**
- Figura 1.6-4 - Abundância relativa das espécies da mastofauna registradas em Arcoverde**
- Figura 1.6-5 - Riqueza de ordens da mastofauna registrada em Bonito**
- Figura 1.6-6 - Abundância relativa da mastofauna listada em Bonito**
- Figura 1.6-7 - Riqueza de ordens da mastofauna registra em Ipojuca.**
- Figura 1.6-8 - Abundância relativa da mastofauna listada em Ipojuca.**
- Figura 1.6-9 – Curvas de rarefação das espécies da Mastofauna Terrestre registradas nas áreas amostrais durante a execução da 1ª campanha de campo do Monitoramento de Fauna**

1. Mastofauna Terrestre

Mastozoologia é o termo empregado para expressar o ramo da ciência que estuda os mamíferos e, da expressão “mastofauna”, tem-se o conjunto de mamíferos que habitam naturalmente um determinado espaço geográfico, em um dado momento. Estudos sobre a mastofauna são tratados desde a chegada dos primeiros colonizadores ao Brasil, com grande número de espécies de nossa fauna sendo representadas em museus da Europa, algumas já extintas nos dias atuais (DE VIVO, 1996). Atualmente, contamos com algumas coleções mastozoológicas em todo o país, entre as quais destacam-se como as principais coleções nacionais as mantidas pelo Museu Nacional no Rio de Janeiro, Museu Paraense Emílio Goeldi e Museu da Universidade de São Paulo. Contudo, poucas são as espécies conhecidas frente ao número de espécies endêmicas estimadas, devido à grande diversidade de ambientes do país.

Apesar dos mamíferos pertencerem a um dos grupos de organismos vivos mais bem conhecidos e identificáveis, poucos foram os locais de floresta úmida neotropical adequadamente inventariados quanto a este grupo, e listas locais de espécies (*checklist*) são geralmente incompletas (VOSS & EMMONS, 1996). Este fato é particularmente relevante em se tratando dos organismos de pequeno porte e de hábito noturno (AURICCHIO & SALOMÃO, 2002).

Não obstante, os representantes da mastofauna figuram entre os mais conhecidos dos organismos vivos, e também os mais afetados. Devido aos seus hábitos e necessidades, tornam-se os mais suscetíveis ao declínio populacional e conseqüente desaparecimento, quando comparados a outros grupos zoológicos, sendo os primeiros a desaparecer de fragmentos florestais, principalmente em função da perda de habitat e da caça.

A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos, constituindo-se numa das maiores do mundo (COSTA *et al.* 2005). Até pouco tempo atrás, eram conhecidas 22 ordens de mamíferos no mundo, das quais 11 eram encontradas no Brasil, representadas por 524 espécies (FONSECA *et al.* 1996). Em uma recente publicação este número aumentou. Reis e colaboradores (2006) descreveram 652 espécies nativas, distribuídas em 11 das 27 ordens da classe Mammalia, as quais seriam: Didelphimorphia (cuícas e gambás, 1 família, 55 espécies); Sirenia (peixes-bois, 1 família, 2 espécies); Xenarthra (preguiças, tatus e tamanduás, 4 famílias, 19 espécies); Primates (macacos, 4 famílias, 97 espécies); Lagomorpha (coelhos e lebres, 1 família, 2 espécies); Chiroptera (morcegos, 9 famílias, 164 espécies); Carnivora (cães, gatos silvestres, lontras e quatis, 6 famílias, 29 espécies); Perissodactyla (anta, 1 família, 1 espécie); Artiodactyla (porcos-do-mato e veados, 4 famílias, 12 espécies); Cetacea (golfinhos e baleias, 8 famílias, 41 espécies) e Rodentia (ratos, preá, capivara, cutia e paca, 7 famílias, 235 espécies). Diversos podem ser os fatores para essa riqueza, destacando-se as condições climáticas, topografia e a grande variedade de biomas encontrados em nosso território (MACHADO *et al.* 1998).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2006), do total de espécies de mamíferos brasileiros já registrados, 69 encontram-se ameaçadas de extinção. Para a União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN, 2006), o número de mamíferos silvestres

brasileiros ameaçados alcança 77 espécies. Levando-se em consideração o número de espécies de mamíferos ameaçados por habitat, a Caatinga atinge um valor percentual de 6%, enquanto a Mata Atlântica, 18% (COSTA *et al.* 2005). As ordens Primates e Carnívora são as mais ameaçadas, com 26 e 10 espécies respectivamente, ou seja, 34,5% do total de primatas e 26,8% do total de carnívoros estão em perigo de desaparecer do Brasil (MACHADO *et al.* 2005; MMA 2006).

1.1. Abordagem metodológica

A primeira campanha de campo do Programa de Monitoramento da Fauna, no trecho da Ferrovia Transnordestina de Salgueiro/PE ao Porto de Suape/PE (SPS), ocorreu no período de 15 de outubro a 10 de novembro de 2010, totalizando 27 dias de expedição. As amostragens ocorrem em quatro áreas, localizadas nos municípios: Serra Talhada (16/10 a 23/10/10), Arcoverde (19/10 a 26/10/10), Bonito (27/10 a 03/11/10) e Ipojuca (03/11 a 10/11/10). Utilizou-se oito dias de campo em cada área. O primeiro dia foi destinado à instalação dos transectos e os sete dias seguintes destinados à armadilhagem em campo. Dessa maneira o trabalho foi simultâneo nos municípios de Serra Talhada e Arcoverde.

1.2. Áreas Amostrais

Foram levantadas quatro áreas amostrais que abrangeram dois Biomas: Caatinga (Serra Talhada e Arcoverde) e Mata Atlântica (Bonito e Ipojuca), descritas a seguir.

Em cada área amostral foram instalados três transectos paralelos distantes 100m, 200m e 1000m do eixo ferroviário, em ambos os lados, totalizando seis transectos de amostragem por área.

Serra Talhada (SPS-ST) – Ponto A – transectos LA1, LA2, LA3, LA4, LA5, LA6

O município de Serra Talhada está inserido no Bioma Caatinga, na Mesorregião do Sertão de Pernambuco e na Microrregião do Pajeú. Limita-se geograficamente ao norte com o Estado da Paraíba, ao sul com Floresta, a leste com Calumbi, Betânia e Santa Cruz da Baixa Verde e, a oeste, com São José do Belmonte e Mirandiba. Está inserida na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja, que representa a paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas. De acordo com CPRM (2005) o clima é do tipo Tropical Semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro, com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8mm. Destacam-se duas bacias hidrográficas, as bacias dos Rios Piancó e Pajeú. A vegetação é do tipo Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifólia.

A área amostral em Serra Talhada situa-se em uma das margens do Rio Moxotó e é caracterizada por ser uma área extensamente antropizada, com predominância de gado

bovino e algarobas. A paisagem é composta por cercados de gado sobre o solo nu. Devido à ausência total de cobertura vegetal, os transectos LA2 (24L 575810, 9115550), LA5 (24L 575618, 9114880) e LA6 (24L 575125, 9114243) não puderam ser instalados. Nestes pontos o solo encontrava-se completamente exposto, com a ausência até mesmo de algaroba.

Foram instalados três transectos (Tabela 1.3-1, Relatório fotográfico - Prancha 1 e Anexo III):

1. SPS – ST – LA4 – Este transecto estende-se até a margem do Rio Pajeú. Apresenta algarobas recentemente cortadas e queimadas e o solo encontrava-se descoberto e arenoso. Neste transecto foram montados quatro pontos aleatórios ao longo dos 100m para distribuição das armadilhas Sherman, em consequência da falta de vegetação.
2. SPS – ST – LA1 - Transecto caracterizado por algarobas esparsas, solo descoberto e arenoso. Neste transecto foram selecionados três pontos, e em cada um foram distribuídas quatro armadilhas Sherman (duas no solo e duas suspensas). Estes foram os únicos locais possíveis de abrigar as armadilhas, devido à ausência de vegetação.
3. SPS-ST – LA3 – Fazenda Caxixola – O transecto é predominantemente composto por algarobas com solo arenoso, apresentando alguns representantes da flora da caatinga (juazeiros, imburanas, quipás e catingueiras).

Arcoverde (SPS-AV) – Ponto B – transectos LB1, LB2, LB3, LB4, LB5, LB6

O município de Arcoverde está localizado na Mesorregião Sertão de Pernambuco e na Microrregião Sertão do Moxotó. Limita-se a norte com o Estado da Paraíba, a sul com Buique e Pedra, a leste com Pesqueira, e a oeste com Sertania. Inserido no Planalto da Borborema, apresenta relevo geralmente acidentado. O clima é do tipo Tropical Chuvoso, com verão seco. Sua vegetação agreste é formada por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica. São duas as bacias Hidrográficas que cortam o município, Ipanema e Moxotó (CPRM, 2005). Caracteriza-se por ser uma área de transição – Agreste – entre a Caatinga e a Mata Atlântica. Esta área apresenta características fitofisionômicas da Caatinga.

A área amostral em Arcoverde situa-se na localidade de Sítio do Meio, próxima a BR-232. O local está assentado sob um relevo composto por serras, serrotes e afloramentos rochosos. No passado, esta região foi utilizada para agricultura e, atualmente, apresenta-se coberta por Caatinga Arbustiva (composta por juremas, catingueiras, unha-de-gato, angicos, juazeiros, imburanas, marmeleiros e, em menor número, a cactácea mandacaru) e capoeiras (Tabela 1.3-1 e Relatório fotográfico - Prancha 2).

1. SPS-AV – LB1 – O transecto é caracterizado por caatinga arbustiva, esparsa, com altura de 3 a 4m, relevo acidentado (serra), com presença de um riacho (seco) e rochas.
2. SPS-AV – LB2 – Este transecto localiza-se na borda da mata, com vegetação tipo capoeira e predominância de marmaleiros e unhas-de-gato.
3. SPS-AV – LB3 – É o transecto mais próximo da BR-232. Área de borda, capoeira, com predominância de lianas, marmaleiros e unhas-de-gato.
4. SPS-AV – LB4 – O transecto apresenta caatinga arbustiva, esparsa, com altura de 3 a 4m, relevo acidentado (serra) e presença de afloramentos rochosos.
5. SPS-AV – LB5 – Transecto formado por topo de serra, caatinga arbustiva esparsa, afloramentos rochosos, juremas, marmaleiros, emaranhando de lianas e altura média de 3m.
6. SPS-AV – LB6 – Este transecto é caracterizado por topo de serra. Apresenta parte da cobertura vegetal constituída por herbáceas e angicos de 6m de altura e, na outra parte, capoeiras (marmeleiro, unha-de-gato e jurema), com altura média de 3,5m.

Bonito (SPS-BO) - Ponto C - transectos LC1, LC2, LC3, LC4, LC5, LC6

O Município de Bonito está inserido na Mesorregião da Mata Sul de Pernambuco. O clima é do tipo Tropical Chuvoso com verão seco. A vegetação é predominantemente do tipo Floresta subperenifólia, com partes de Floresta hipoxerófila. Possui as Bacias Hidrográficas dos Rios Una e Sirinhaém (CPRM, 2005).

A área amostral de Bonito é um fragmento de Mata Atlântica que pertence à Fazenda Juventude da Destilaria São Luiz (Maraial). A Fazenda utiliza a propriedade para criação de gado bovino e bubalino, além da plantação de cana-de-açúcar, monocultura dominante na Mata Sul pernambucana.

O fragmento localiza-se no topo do morro, circundado por cana e pasto. A mata possui um dossel de aproximadamente 30m de altura, serrapilheira rasa (3 cm), sombreada no interior. É registrada a presença da espécie exótica invasora jaqueira nas bordas.

Todavia, nesta área foi possível instalar apenas dois transectos (LC1 e LC4, Tabela I e Relatório Fotográfico/Prancha 3 – A e B, Anexo I), pois os outros incidiram em área de pasto (LC2, LC3, LC5, LC6), que apresentavam apenas herbáceas, inviabilizando a montagem dos métodos de captura (Anexo III).

1. SPS-BO – LC1 – Transecto localizado em fragmento de Mata Atlântica (fragmento mata da Fazenda Juventude), próximo à borda.
2. SPS-BO – LC4 – Este transecto encontra-se no interior do fragmento (mata da Fazenda Juventude).

Ipojuca (SPS-IP) - Ponto D - transectos LD1, LD2, LD3, LD4, LD5, LD6

O município de Ipojuca está localizado na Mesorregião Metropolitana do Recife e na Microrregião Suape do Estado de Pernambuco. Limita-se a norte com o Cabo de Santo Agostinho, a sul com Sirinhaém, a leste com o Oceano Atlântico, e a oeste com Escada. O clima é do tipo Tropical Chuvoso com verão seco. A vegetação é predominantemente do tipo Floresta Subperenifólia, com partes de Floresta Hipoxerófila. O município encontra-se banhado pelas bacias hidrográficas dos rios Ipojuca, Sirinhaém e do Grupo de Bacias de Pequenos Rios Litorâneos e, ainda, pelo Oceano Atlântico (CPRM, 2005).

A área amostral em Ipojuca localiza-se no fragmento de Mata Atlântica da Área de Reserva Legal (ARL) do assentamento Soledade (INCRA), conhecida como a Mata dos Mistérios.

No interior da Mata do Mistério foram instalados dois transectos (LD1 e LD2), conforme Tabela 1.3-1 e Relatório Fotográfico/Prancha 3 – C e D. Essa mata situa-se em topo de morro, cercada por cana-de-açúcar e áreas domiciliares. Possui um dossel de aproximadamente 30m de altura, sombra e serrapilheira com 4 a 5cm de profundidade.

Os outros transectos não puderam ser instalados, devido aos seguintes impedimentos:

SPS-IP - LD3 (25L 255515/9070365) – Terreno particular, no topo do morro, cujo proprietário queimava capim e cana.

SPS-IP – LD4 (25L 256796/9070530) – Subida da Mata do Mistério, o ponto encontra-se coberto por cana-de-açúcar recém plantada.

SPS-IP – LD5 (25L 256796/9070530) – Área domiciliar, local de alimentação de cavalos.

SPS-IP – LD6 (25L 257896, 9069842) – Morro com vegetação herbácea.

Uma descrição mais detalhada dos pontos em que não foram encontradas condições de instalar as armadilhas, relatório fotográfico e sugestões de outros pontos estão disponíveis no Anexo III, ao final desse relatório.

1.3. Métodos Amostrais

Uma vez que as diferentes espécies de mamíferos apresentam comportamentos e ritmos de atividades diversos, além de ocorrerem em diferentes habitats, muitas técnicas podem ser combinadas para realização do censo de mamíferos, de forma a aumentar o sucesso de captura e o registro das espécies. Portanto, para monitorar a mastofauna de pequeno, médio e grande portes foram realizados cinco métodos de investigação para levantamento dos dados primários.

1.3.1. Mamíferos de Pequeno Porte

Para captura de pequenos mamíferos (roedores e marsupiais), foram dispostos seis transectos paralelos, três de cada lado do eixo da ferrovia, distantes 100, 200 e 1000m

do eixo da ferrovia. Cada transecto é composto por armadilhas de contenção viva (*Sherman*) e armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall*), dispostas 50m uma da outra.

1.3.1.1. Armadilhas *Sherman*

Em cada transecto foram definidos seis pontos distantes 20m entre si, totalizando 100m de transecto. Em cada ponto foram instaladas duas armadilhas *Sherman* pequenas (SH-25 - 25x8x9 cm) (Figura 1.3-1 e Prancha 3 – A e B), uma no solo e outra a altura média de 2m (COSTA, 1990). As revisões e trocas de iscas ocorreram diariamente, durante sete dias consecutivos. As armadilhas permaneceram abertas por todo período diurno e noturno, possibilitando assim a captura de espécies de mamíferos de diferentes hábitos.

A fim de se obter um melhor padrão nas amostras, foi utilizado sempre o mesmo tipo de isca, seguindo as recomendações de Alho & Souza (1982) e Alho & Pereira (1985), que destacam o uso de pasta de amendoim combinada a pedaços de abacaxi.

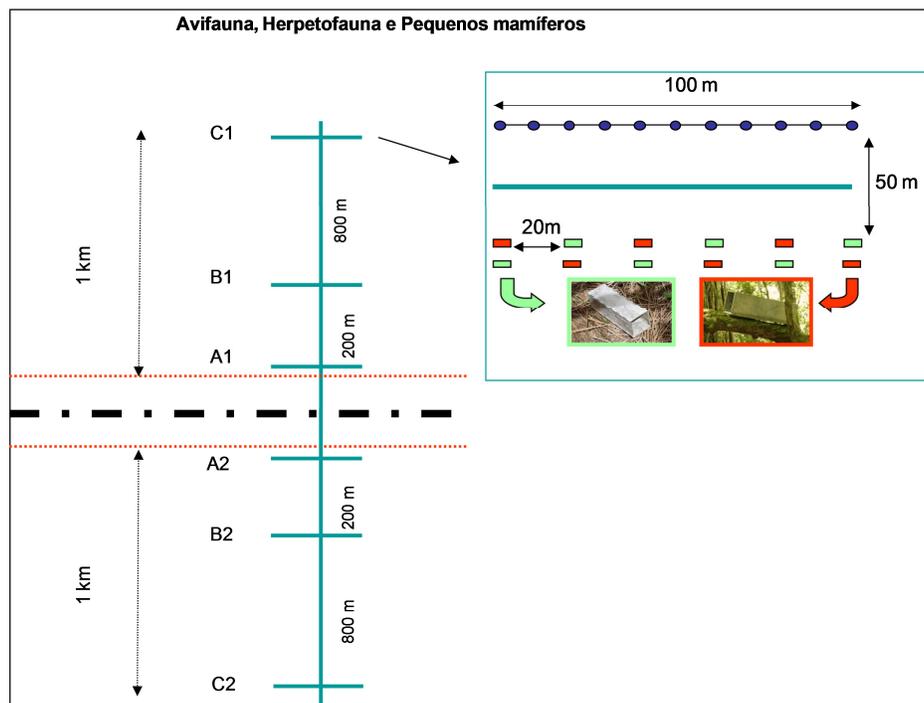


Figura 1.3-1 - Delineamento amostral para monitoramento da mastofauna de pequeno porte. Fonte: Plano Básico Ambiental – Ferrovia Nova Transnordestina – Arcadis Tetraplan (2009)

Para a área de Serra Talhada (SPS-ST) utilizou-se um total de 36 armadilhas *Sherman*, dispostas 12 em cada linha, que permaneceram no campo durante sete dias consecutivos, totalizando um esforço de captura de 252 armadilhas x noite.

Para Arcoverde (SPS-AV) foram montadas 72 armadilhas, durante sete dias consecutivos, totalizando um esforço de captura de 504 armadilhas.noite.

Para Bonito (SPS-BO) e Ipojuca (SPS-IP) foram dispostas 24 armadilhas, por sete dias consecutivos, totalizando um esforço de captura de 168 armadilhas.noite para cada área. Assim, o esforço total de captura para as quatro áreas amostrais foi de 1092 armadilhas.noite.

1.3.1.2. Armadilhas de queda - Pitfall

Em cada transecto foi instalada uma linha de 11 baldes de 40L, enterrados ao nível do solo e interligados por cercas-guia de lona plástica de 10m de comprimento e 0,5m de altura, resultando em uma série de 100m. Foram instalados 66 baldes por área (Tabela 1.3-1 e Prancha 3 – C e D).

Tabela 1.3-1 - Áreas e pontos amostrais, métodos empregados, coordenadas geográficas e ambientes da mastofauna terrestre - Ferrovia Transnordestina Salgueiro/PE – Porto de Suape/PE

Área Amostrai	Ponto	Método	Coordenadas (UTM)	Ambiente
Serra Talhada - SPS-ST	LA4	SH,P, F	24L 575689/9115067	Antropizado - algarobas
	LA4	Pitfall	24L 575707/9115115	Antropizado - algarobas
	LA1	SH, P	24L 575810/9115550	Antropizado - algarobas
	LA3	SH,P, F	24M576003/9116335	Caatinga Arbustiva e algarobas
	LA3	Pitfall	24M575989/9116284	Caatinga Arbustiva e algarobas
Arcoverde SPS-AV	LB1	SH,P, F	24L 726459/9070241	Caatinga Arbustiva
	LB1	Pitfall	24L 726565/9070303	Caatinga Arbustiva
	LB2	SH, P	24L 726457/9070063	Capoeira
	LB2	Pitfall	24L 726459/9070118	Capoeira
	LB3	SH,P, F	24L 726493/9069275	Capoeira
	LB3	Pitfall	24L 726516/9069319	Capoeira
	LB4	SH,P, F	24L 726480/9070524	Caatinga Arbustiva
	LB4	Pitfall	24L 726483/9070478	Caatinga Arbustiva
	LB5	SH, P	24L 726446/9070772	Caatinga Arbustiva

Área Amostral	Ponto	Método	Coordenadas (UTM)	Ambiente
	LB5	Pitfall	24L 726462/9070702	Caatinga Arbustiva
	LB6	SH,P, F	24L 726605/9071557	Angicos e Capoeira
	LB6	Pitfall	24L 726558/9071501	Caatinga Arbustiva
Bonito - SPS-BO	LC1	SH,P, F	24L 192731/9049200	Fragmento Mata Atlântica
	LC1	Pitfall	25L 192733/9049264	Fragmento Mata Atlântica
	LC4	SH,P, F	25L 192822/9049500	Fragmento Mata Atlântica
	LC4	Pitfall	25L 192823/9049450	Fragmento Mata Atlântica
Ipojuca - SPS-IP	LD1	SH,P, F	25L 256854/9070300	Fragmento Mata Atlântica
	LD1	Pitfall	25L 256797/9070293	Fragmento Mata Atlântica
	LD2	SH, P	25L 257021/9070250	Fragmento Mata Atlântica
	LD2	Pitfall	25L 256645/9070413	Fragmento Mata Atlântica

Método – SH – Armadilha *Sherman*; P – armadilha de pegadas; F – armadilha fotográfica.

Em função das condições locais de Serra Talhada, Bonito e Ipojuca, foram instaladas apenas duas linhas de Pitfall (22 baldes) em cada uma das áreas, totalizando um esforço de captura durante de 154 baldes.dia durante esta campanha. Em Arcoverde, visto que todas as 6 linhas puderam ser instaladas, o esforço foi de 462 baldes.dia durante esta campanha. O esforço de captura em todas as áreas referente a esta campanha foi de 924 baldes.dias.

1.3.2. Mamíferos de Médio e Grande Porte

O monitoramento da mastofauna de médio e grande porte, representada aqui pela ordem Carnívora, Primates, Lagomorpha, Xenarthra e Artiodactyla, foi desenvolvido através de três metodologias combinadas: armadilha fotográfica, armadilha de areia ou pegadas e busca ativa. .

De acordo com o delineamento experimental indicado no Plano Básico Ambiental do presente trabalho, foi instalado um transecto de 2km a partir do eixo central da ferrovia, em ambos os lados, somando 4km de extensão. (Figura 1.3-2 e Tabela 1.3-1).

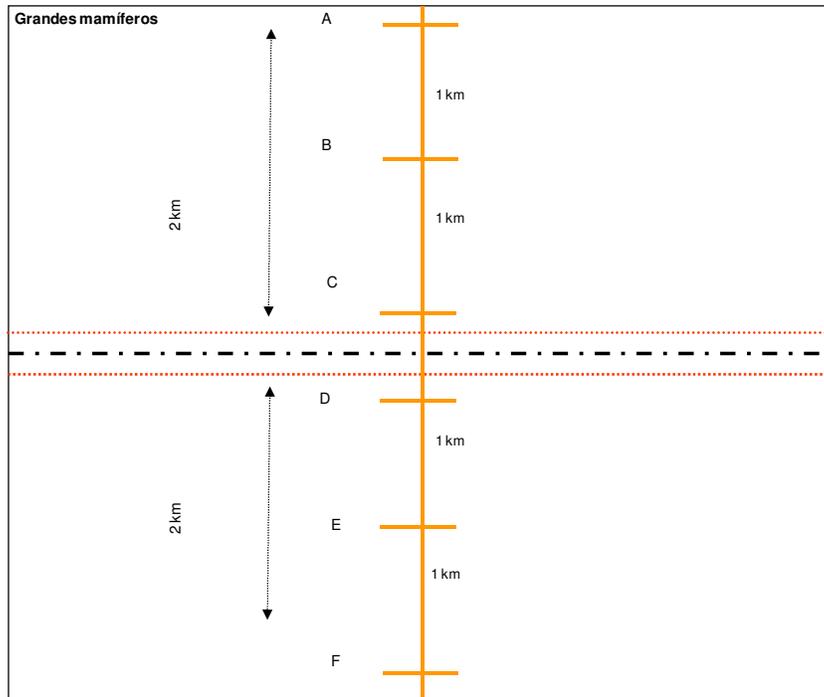


Figura 1.3-2 - Delineamento experimental para monitoramento de mamíferos de grande porte. Fonte: Plano Básico Ambiental – Ferrovia Nova Transnordestina – Arcadis Tetraplan, 2009)

1.3.2.1. Armadilhas Fotográficas

Foram instaladas quatro armadilhas fotográficas por área, sendo duas nas parcelas mais próximas ao eixo da ferrovia (100m) e duas nas parcelas mais distantes (2000m). Procurou-se identificar pontos de passagem da mastofauna de médio e grande porte para instalação das câmeras, tais como: corpos d'água, tocas e sítios de alimentação. Para atrair os animais utilizou-se como isca sal grosso (Tabela 1.3-1 e Relatório Fotográfico/Prancha 3 – E, F e G).

As armadilhas fotográficas ficaram instaladas por sete dias consecutivos, somando um esforço de 28 armadilhas x dia em cada área e 112 armadilhas x dia somando o esforço em todas as áreas.

1.3.2.2. Armadilhas de pegada

As armadilhas de pegadas foram confeccionadas ao longo dos seis transectos de cada área amostral. Em cada transecto foram distribuídas cinco armadilhas de pegadas de 50 cm x 50 cm cobertas por areia. Sempre que possível foi removida a serrapilheira e aproveitada a areia do solo (Tabela 1.3-1 e Relatório Fotográfico/Prancha 3 – G e H).

Em cada área foram montadas 30 armadilhas de pegadas, revisadas durante sete dias. O esforço total para esta campanha foi equivalente a 840 armadilhas x dia.

1.3.2.3. Busca Ativa

Para a realização desta técnica, dois observadores percorreram tanto o transecto de 4 km, quanto trilhas aleatórias, ao longo dos sete dias de campanha. As caminhadas desenvolvidas durante os períodos matutino, vespertino e noturno por cada observador tiveram a duração média de quatro horas por dia. A busca ativa destinou-se a visualizar e encontrar vestígios que indiquem as espécies presentes no local (pegadas, tocas, fezes, carcaças, amoladores - marcas das unhas de felídeos em tronco de árvores - ninhos, escuta de vocalizações, sinais de gomivoria em árvores e identificação de sinais odoríferos - cheiros). Para facilitar a visualização dos animais foram utilizados binóculos. Os pontos de visualizações e de registros de evidências foram marcados com o auxílio de GPS (Tabela III do Anexo III e Relatório Fotográfico/Prancha 5).

O esforço amostral despendido para busca ativa em cada área foi equivalente a 56 horas, totalizando 224 horas de amostragem para a campanha em questão.

Para a identificação da mastofauna foram utilizados os guias: Roedores do Brasil (BOVINCINO *et al.* 2008); *Mammals of the Neotropics*, vol. 3 (EINSENBURG & REDFORD, 1999); *Neotropical Rainforest Mammals* (EMMONS & FEER, 1997); Guia de campo dos felinos do Brasil (OLIVEIRA & CASSARO, 1999); Mamíferos da Bahia (FREITAS & SILVA, 2005); Mamíferos da Serra de São Luiz do Pununã (MIRANDA, *et al.* 2009); Guia de Mamíferos da Grande São Paulo (AURICCHIO & AURICCHIO, 2006); *Los Marsupiales de La Argentina* (MASSOIA *et al.* 2000); *Mammalia do Estado do Paraná - Marsupialia* (LANGE & JABOLNKI, 1998) e Mamíferos do Brasil (REIS *et al.* 2006).

1.4. Análise dos Dados

De modo geral, os dados foram tratados com análises estatísticas descritivas (somatórios, médias e porcentagens). A riqueza foi definida como o número total de espécies registradas para uma determinada área. Curvas de rarefação para comparar a eficiência dos métodos utilizados foram confeccionadas utilizando-se o programa EstimateS win 7.52. Gráficos de barras foram construídos para ilustrar a riqueza e abundância das espécies de mamíferos. A diversidade (H') e uniformidade (E) foram calculadas através do índice de Shannon-Wiener (MAGURRAN, 1988).

1.5. Caracterização regional

1.5.1. Bioma Caatinga

De acordo com Ab' Sáber (1994), as Caatingas nordestinas correspondem ao Domínio dos Sertões Secos, composto pelas depressões intermontanas e interplanáticas do Nordeste e Semiárido (área subequatorial e tropical semiárida – zona das caatingas), caracterizada pela excepcionalidade marcante no contexto climático e hidrológico. O Domínio das Caatingas nordestinas é uma das três zonas semiáridas da América do Sul, sendo a mais homogênea do ponto de vista fisiográfico, ecológico e social (AB' SÁBER, 2003).

Esta região compreende 7.200.000 km² (AB' SÁBER, 1977), o que corresponde a 70% do Nordeste brasileiro e 11,67% do território nacional (BUCHER, 1982). Tanto na dimensão temporal, quanto na espacial, é um bioma multidiverso, apresentando o aspecto de mosaico de ambientes de florestas secas e vegetação arbustiva, com enclaves de florestas úmidas montanas e de cerrados (AB' SÁBER, 1977). A região apresenta dois limites bem definidos: ao norte por uma pequena faixa de vegetação psamófila e pelo mar, e a leste pela Floresta Atlântica, onde há uma zona de transição denominada Agreste (BUCHER, 1982). Os demais limites da região são compostos por variações de cerrados que ocorrem em função das diferentes precipitações causadas pelos acidentes orográficos (ANDRADE-LIMA, 1981). Além do Estado de Pernambuco, fazem parte desta região os Estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Bahia e Nordeste de Minas Gerais (AB' SÁBER, 2003).

O Domínio das Caatingas foi reconhecido como uma das 37 grandes regiões naturais do planeta, conforme trabalho coordenado pela Conservation Internacional. Em um estudo encomendado pelo governo brasileiro, através do Ministério do Meio Ambiente, como parte do cumprimento dos termos da Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica (PROBIO/MMA, 2002), foram definidas 183 áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade das Caatingas, das quais 27 para mamíferos (TABARELLI & SILVA, 2005). No Estado de Pernambuco foram incluídas 11 áreas na categoria de áreas prioritárias para a conservação da diversidade biológica da Caatinga, nos critérios de importância: extrema, muito alta e alta (MMA, 2002):

- 12 – Chapada do Araripe (Extrema);
- 22 – Caruaru (Extrema);
- 23 – Buíque/ Vale do Ipojuca (Extrema);
- 24 – Serra do Cariri (Muito Alta);
- 25 – Serra Talhada (Muito Alta);
- 26 – Serra Negra (Extrema);
- 27 – Xingó (Extrema);
- 28 – Rodelas (Alta);
- 32 – Curaçá (Extrema);
- 33 – Petrolina (Muito Alta);
- 34 – Oeste de Pernambuco (Alta).

Neste mesmo documento (MMA 2002), ainda foram definidas áreas prioritárias para a conservação da diversidade biológica da Caatinga na categoria de áreas insuficientemente conhecidas, portanto, prioritárias para pesquisa científica. Em Pernambuco foram consideradas as áreas:

- 15 – Betânia;
- 16 – Mirandiba;
- 17 – Vale do Sertão Central.

Com relação à Mastofauna, Oliveira e colaboradores (2004) propuseram como prioritárias para conservação de mamíferos na Caatinga pernambucana as áreas: 12 – Caruaru e arredores (extrema); 14 – Exu (muito alta); 15 – Triunfo (muito alta); 24 – Centro de Pernambuco (informação insuficiente).

O cenário da mastofauna das Caatingas do semiárido brasileiro apresenta-se insuficientemente conhecido. Somente nas últimas décadas este Bioma, exclusivamente brasileiro, tem recebido uma maior atenção por parte da comunidade científica. Novos estudos vêm desmistificar a ideia de que a fauna associada ao Bioma Caatinga é pobre em diversidade e endemismos (OLIVEIRA *et al.* 2005, 2004; MONTEIRO DA CRUZ *et al.* 2005). Contudo, estudos de mastozoologia no semiárido ainda são escassos, contando apenas com alguns levantamentos específicos (PAIVA, 1974; MARES *et al.* 1981, 1989; OLIVEIRA *et al.* 2004; MONTEIRO DA CRUZ *et al.* 2002, 2005).

O EIA/RIMA da Ferrovia Transnordestina, realizado pela STE (2004), registrou 40 espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte para este bioma (sendo três de roedores domésticos) e três casos de endemismo: *Kerodon rupestris*, *Wiedomys pyrrhorhinus* e *Trichomys apereoides* (= *Trichomys laurentius*). Tais registros foram obtidos através de entrevistas, busca ativa e armadilhagem. As espécies mais abundantes foram *Mazama gouazoubira*, *Euphractus sexcinctus*, *Dasypus novemcinctus*, *Conepatus semistriatus*, *Cerdocyon thous*, *Didelphis albiventris* e *Puma (Herpailurus) yagouaroundi*.

Oliveira e colaboradores (2005) apresentam uma lista com 143 espécies de mamíferos para as Caatingas, das quais 64 são representantes da mastofauna alada e 79 da terrestre. Os marsupiais foram representados por pelo menos dez espécies da Caatinga (Anexo I). Neste trabalho, os autores observaram que a maior ocorrência de marsupiais ocorreu em Ipu/CE, com seis espécies, mas na maioria dos municípios amostrados o número de espécies registradas, em média, foi de quatro espécies. O maior número de registros foi da catita (*Monodelphis domestica*), seguido pelo cassaco (*Didelphis albiventris*) e pela cuíca (*Micoureus demerarae*).

Ainda segundo Oliveira *et al.* (2005), para Caatinga são descritas pelo menos 27 espécies de pequenos roedores, tendo os maiores registros para as espécies: *Wiedomys pyrrhorhinus*, *Oryzomys aff. Subflavus*, *Oligoryzomys nigripes* e *Bolomys lasiurus*. Entre os roedores histricognatos, os maiores registros foram *Kerodon rupestris* e *Galea Spixii*.

Os mamíferos endêmicos das Caatingas elencados por Oliveira e colaboradores (2004 e 2005) são: 1 - Catita *Gracilianus* sp. (Curaçá, Bahia); 2 - Macaco-sauá *Callicebus barbarabrownae* (N, Bahia); 3 - Macaco-sauá *Callicebus* sp (N, Bahia); 4 - Rato-de-espinho *Trinomys yonenagae* (Dunas do N Bahia); 5 - *Trinomys albispinus minor* (Bahia); 6 - *Trinomys albispinus sertoni* (Bahia); 7 - Cutia *Dasyprocta* sp (N Bahia); 8 -

Rato - *Calomys sp* (L Bahia); 9- Rato-de-lacre *Wiedomys pyrrhorhinos* (Ampla em todo o semi-árido); 10- Mocó *Kerodon rupestris* (Ampla em todo o semi-árido, associado a afloramentos rochosos); 11 - Rato-punaré *Thrichomys gr. apereoides* (Oeste de Pernambuco. População sem descrição formal, diferenciada morfológica e geneticamente); 12 - *Oryzomys sp* (Ceará); 13 - *Oxymycterus sp* (Ceará); 14 - *Rhipdomys sp* (Ceará); 15 - *Rhipdomys sp* (Ceará); 16 - *Thylamys karimii* (Exu).

O trabalho de Monteiro da Cruz e colaboradores (2005) intitulado “Diversidade de mamíferos em áreas prioritárias para conservação da Caatinga”, do caderno Biodiversidade 12 (MMA), lista 40 espécies da mastofauna, das quais 20 são morcegos.

Em um estudo recente realizado por Geise e colaboradores (2010) no Parque Nacional do Catimbau, município de Buique, a 26 km de Arcoverde, foram registradas nove espécies de pequenos mamíferos: *Gracilinanus agilis*;, *Monodelphis domestica*, *Cerradomys langguthi*, *Necomys lasiurus*, *Oligoryzomys stramineus*, *Wiedomys pyrrhorhinos*, *Rhipdomys sp.*, *Galea spixii* e *Thrichomys laurentius*.

1.5.2. Bioma Mata Atlântica

Em virtude de sua riqueza biológica e dos níveis de ameaça, a Mata Atlântica, ao lado de outras 34 regiões localizadas em diferentes partes do planeta, foi indicada por especialistas como um dos *hotspots* mundiais, ou seja, uma das prioridades para a conservação da biodiversidade em todo o mundo (MMA/SBF, 2002; CONSERVATION INTERNATIONAL, 2006). O *hotspot* Mata Atlântica ocupa o segundo lugar desse conjunto de regiões em termos de diversidade de mamíferos. Estima-se que esta floresta abrigue 20.000 espécies de plantas vasculares, 620 aves, 261 mamíferos, 200 répteis e 280 anfíbios (MYERS *et al.* 2000). Com uma área de distribuição original de 1.227.600 km², a floresta Atlântica abriga pelo menos três centros onde ocorrem 8.000 espécies de plantas vasculares, 73 aves, 160 mamíferos, 60 répteis e 253 anfíbios endêmicos desta floresta (MYERS *et al.* 2000).

Dentre as 261 espécies de mamíferos da Mata Atlântica, 55 são endêmicas (MYERS *et al.* 2000). Esses números foram confirmados em publicação recente (REIS *et al.* 2006). A perda e a fragmentação do habitat devido a causas antrópicas constituem as maiores ameaças para os mamíferos terrestres. Aqueles de médio e grande porte ainda sofrem a pressão da caça (COSTA *et al.* 2005).

Atualmente, resta menos de 5% da extensão original da Floresta Atlântica nordestina (SOS MATA ATLÂNTICA, 1993), distribuídas em milhares de pequenos fragmentos florestais (RANTA *et al.* 1998; SILVA & TABARELLI, 2000). Atividades que alteram essa paisagem desde tempos coloniais até os atuais nunca cessaram, apesar da floresta Atlântica e sua diversidade biológica estarem protegidas por um conjunto de leis (LIMA & CAPOBIANCO, 1997). Adiciona-se ainda o fato da insuficiência em número (< 50) e tamanho (< 500 ha) de unidades de conservação de proteção integral. Segundo Uchôa Neto (2002), as unidades de conservação da Mata Atlântica nordestina são, em sua maioria absoluta, “parques de papel”.

A fragmentação tem sido apontada como uma das maiores ameaças à biodiversidade do planeta (LAURENCE & BIERREGAARD, 1997), produzindo graves consequências para este

grupo, em particular para as espécies de maior porte, verificando-se o desaparecimento total de algumas delas em certas regiões e localidades. No caso específico do Brasil, a fragmentação da Mata Atlântica está em um estágio muito avançado, restando poucas áreas com mais de 100 hectares e muitos remanescentes pequenos. Nas regiões costeiras este problema é ainda mais acentuado, em função dos grandes conglomerados urbanos.

No ano de 1999 foi realizado um *Workshop* – Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA, 2000), que identificou 182 áreas para conservação no Bioma, agrupadas em áreas de extrema importância biológica, muito alta importância biológica, alta importância biológica e insuficientemente conhecida, mas de provável importância biológica. Em Pernambuco foram incluídas 11 áreas prioritárias para conservação da Mata Atlântica, sendo oito de extrema importância, duas insuficientemente conhecidas, mas de provável importância biológica, e uma alta importância biológica. São elas:

- 119 – Abai/Goiana (PB/PE);
- 120 – Brejos de Triunfo;
- 121 - Brejos de Taquaritinga;
- 122 – Serra Negra/Bezerros;
- 123 - Brejos da Madre de Deus;
- 124 – Gurjaú/Camacari;
- 125 – Brejo dos Cavalos;
- 126 – Serra Negra/Floresta;
- 127 – Saltinho/Barreiro;
- 129 - Complexo Catende;
- 136 – Quebrângulo/Bom conselho (PE/AL)

Para a região de Floresta Atlântica ao Norte do São Francisco – Ecorregião denominada Centro de Endemismo Pernambuco (MMA 2006) – 124 espécies de mamíferos foram listadas. Para Pernambuco, levantamentos mastofaunísticos são incipientes. Inventários no Domínio Atlântico para o Estado registram 39 espécies de mamíferos terrestres (MONTEIRO DA CRUZ *et al.* 2002) e um levantamento posterior registrou 27 espécies (15 pequenos mamíferos e 12 de mamíferos de médio e grande porte) (MENDES PONTES *et al.* 2006). Em outro estudo, Asfora & Mendes Pontes (2009) identificaram 15 espécies da mastofauna em 12 fragmentos levantados ao longo do Centro de Endemismo de Pernambuco. Os autores sugeriram a extinção de espécies mais especialistas como efeito dessa fragmentação, persistindo apenas aquelas mais tolerantes. Ainda,

recomendaram a restauração e a reconexão desses fragmentos, o que possibilita a recolonização das espécies e o aumento do fluxo gênico entre as populações.

Gadelha & Mendes Pontes (2009) listaram 10 espécies da mastofauna de médio porte em fragmentos da Mata Atlântica pernambucana, a saber: *Callithrix jacchus*, *Dasyprocta leporina*, *Dasyprocta prymnolopha*, *Guerlinguetus aestuans*, *Bradypus variegatus*, *Coendou prehensilis*, *Sphiggurus* sp. (primeiro registro do gênero no Centro de Endemismo/PE) *Nasua nasua*, *Tamandua tetradactyla* e *Euphractus sexcinctus*.

1.6. Resultados

1.6.1. Composição faunística

Foram registrados 125 indivíduos do grupo da mastofauna durante o presente estudo, através de capturas, observação direta e vestígios. Foram listadas 19 espécies, sendo apenas *Callithrix jacchus* e *Cerdocyon thous* observadas nos quatro municípios. Desse total de registros, o maior número foi encontrado em Arcoverde (53 registros – 14 espécies), seguido por Serra Talhada (33 registros – 5 espécies), Ipojuca (20 registros – 7 espécies) e Bonito (19 registros – espécie). Duas espécies endêmicas da Caatinga foram identificadas (*Wiedomys pyrrrhinus* e *Kerodon rupestris*). A seguir estão apresentados os resultados por área amostral.

1.6.1.1. Serra Talhada

A composição mastofaunística registrada em Serra Talhada ficou restrita a quatro ordens e cinco espécies de mamíferos (Didelphimorphia - *Monodelphis domestica* e *Didelphis albiventris*; Rodentia - *Kerodon rupestris*; Carnivora - *Cerdocyon thous* e Primates - *Callithrix jacchus*), como pode ser visualizado nas Figura 1.6-1, Figura 1.6-2 e Anexo II. *M. domestica* (n=1) foi a única espécie capturada e os demais foram registrados através de métodos indiretos. Entre as espécies mais abundantes estiveram *C. jacchus* (67%) e *K. rupestris* (21%), seguidos por *C. thous* (6%), *M. domestica* e *D. albiventris* (3%) (Relatório Fotográfico – Prancha 6).

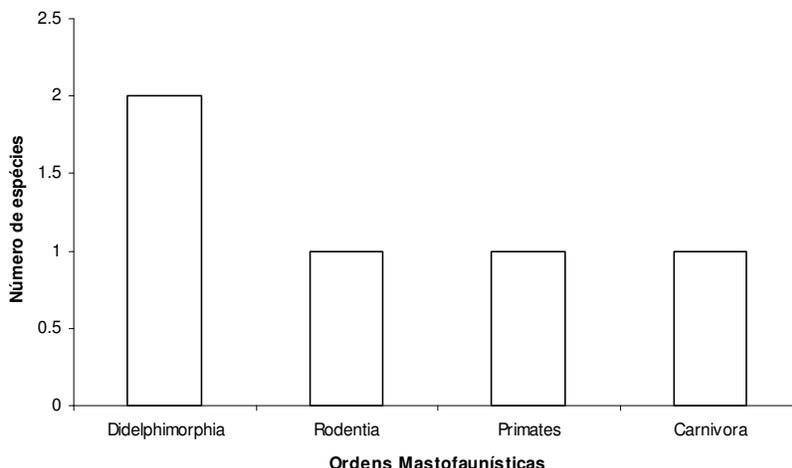


Figura 1.6-1- Riqueza de ordens da mastofauna registrada em Serra Talhada.

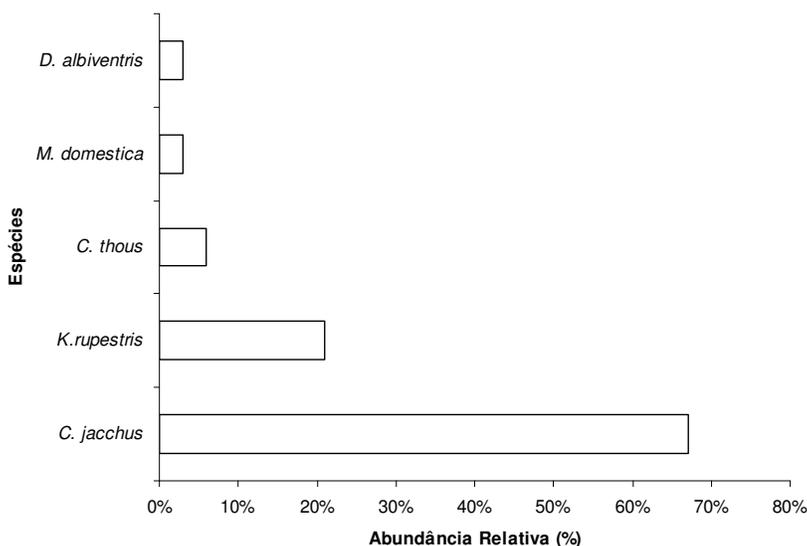


Figura 1.6-2 - Abundância relativa das espécies da mastofauna registradas em Serra Talhada.

Para a taxocenose de mamíferos registrada em Serra Talhada, o índice de diversidade de Shannon-Wiener ($H' = 0.981$) foi baixo, visto que o número de espécies levantadas foi reduzido. O valor da uniformidade de Shannon ($E = 0,61$) indicou que o número de indivíduos por espécie não se distribuiu uniformemente, como foi o caso de *C. jacchus* observado várias vezes e apenas um registro para a espécie capturada (*M. doméstica*).

1.6.1.2. Arcoverde

A composição mastofaunística registrada em Arcoverde foi a mais expressiva entre as quatro áreas amostrais. Foram listadas 14 espécies da mastofauna de pequeno, médio e grande portes (Anexo II) e Figura 1.6-3 e Figura 1.6-4), pertencentes a cinco ordens: Rodentia (n=5); Carnivora (n=4); Didelphimorphia (n=3); Artiodactyla (n=1) e Primates (n=1), como pode ser observado na Figura 1.6-3.

Foram capturados 25 espécimes através das armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall*) e armadilhas *Sherman*, sendo 6 espécies pertencentes ao grupo de pequenos roedores (n=3) e marsupiais (n=3) (Anexo II), Figura 1.6-3 e Figura 1.6-4 e Relatório Fotográfico/Prancha 5). Outras 8 espécies da mastofauna foram registradas através de busca ativa, que incluíram, além de observação direta (4 espécies – *M. gouazoubira*, *C. jacchus*, *G. spixii*, *K. rupestris*), indícios como: rastro (3 espécies - *P. cancrivorus*, *L. tigrinus*, *M. gouazoubira*); vocalização e gomivoria (1 espécie – *C. jacchus*), fezes (1 espécie – *M. gouazoubira*) e visualização de carcaças (3 espécies - *C. thous*, *P. cancrivorus* e *P. yagouaroudi*) (Relatório Fotográfico – Prancha 6).

Entre as espécies listadas, as mais abundantes foram: *C. jacchus* (20%); *G. agilis* (18%), *Oligoryzomys* sp. (13%); *M. gouazoubira* (9%); *C. thous* e *P. cancrivorus* (8%); *W. pyrrhorhinus* e *A. cursor* (6%); *G. spixii*, *L. tigrinus*, *P. yagouaroudi*, *K. rupestris*, *M. murina* e *M. domestica* (2%), graficamente representadas na Figura 1.6-4.

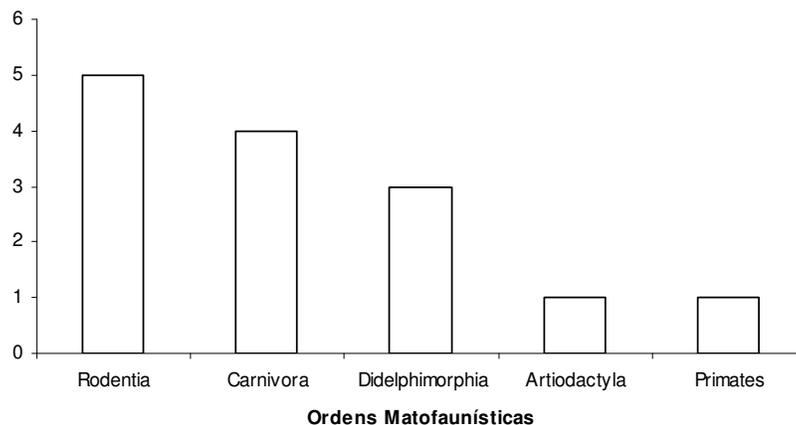


Figura 1.6-3 - Riqueza de ordens da mastofauna registradas em Arcoverde

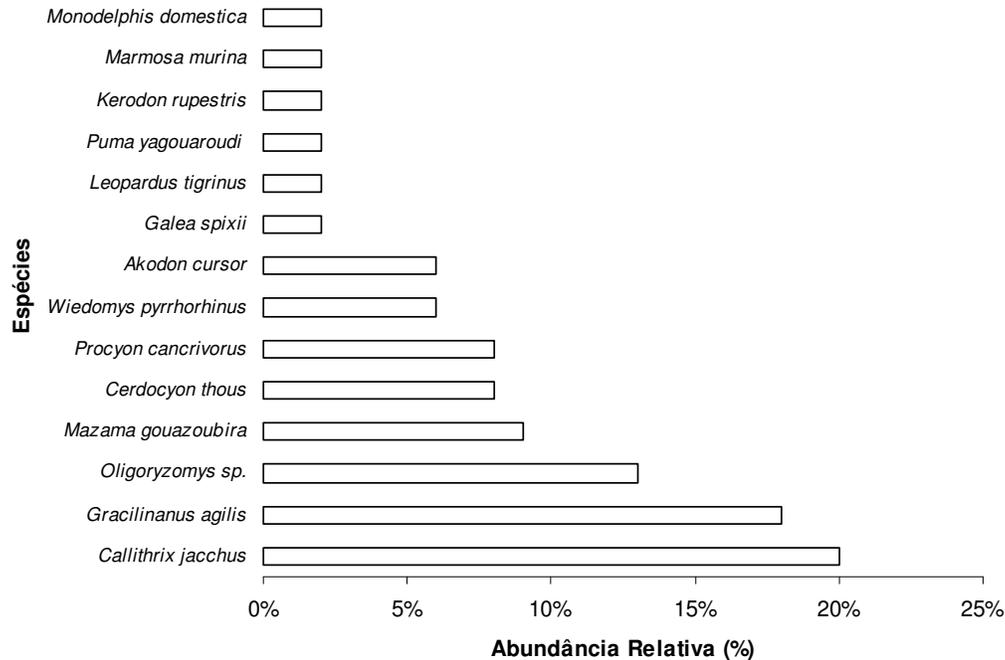


Figura 1.6-4 - Abundância relativa das espécies da mastofauna registradas em Arcoverde

Para a taxocenose de mamíferos terrestres em Arcoverde, o valor do índice de diversidade de Shannon-Wiener ($H' = 2.30$) pode ser considerado significativo, já que usualmente esse índice ocorre entre 1,5 e 3,5 (MAGURRAN, 1988). O valor da uniformidade de Shannon ($E = 0,87$) foi alto, o que pode expressar que o número de indivíduos por espécie tendeu a se distribuir uniformemente.

1.6.1.3. Bonito

Em Bonito foram registradas 5 espécies da mastofauna, distribuídas em quatro ordens: Didelphimorphia (n=2); Carnivora (n=1); Xenarthra (n=1) e Primates (n=1) (Figura 1.6-5). A única espécie capturada foi o marsupial *Micoureus demerarae* (n=5) e os outros registros foram obtidos através de busca ativa: *C. jacchus* (vocalização, gomivoria e observação); *Dasybus* sp. (toca); *C. thous* (sinal odorífero e carcaça) e *D. albiventris* (carcaça). A espécie mais abundante foi o *C. jacchus* (45%), seguida por *M. demerarae* (25%), *Dasybus* sp. (15%), *C. thous* (10%) e *D. albiventris* (5%), como ilustra a Figura 1.6-6 e o Relatório Fotográfico/Pranchas 6 e 7.

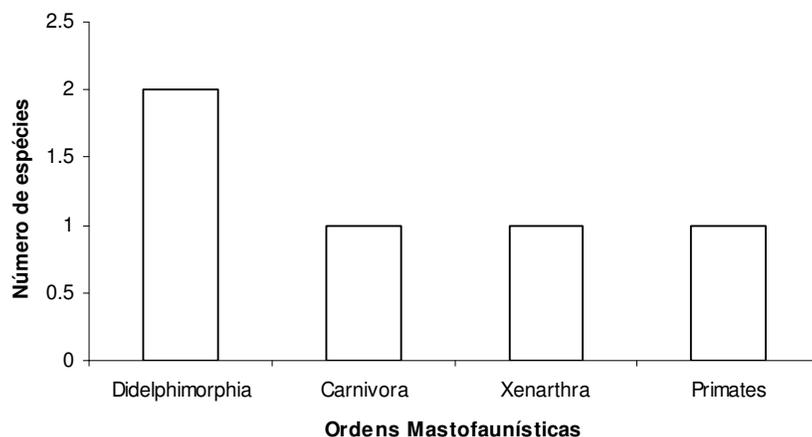


Figura 1.6-5 - Riqueza de ordens da mastofauna registrada em Bonito

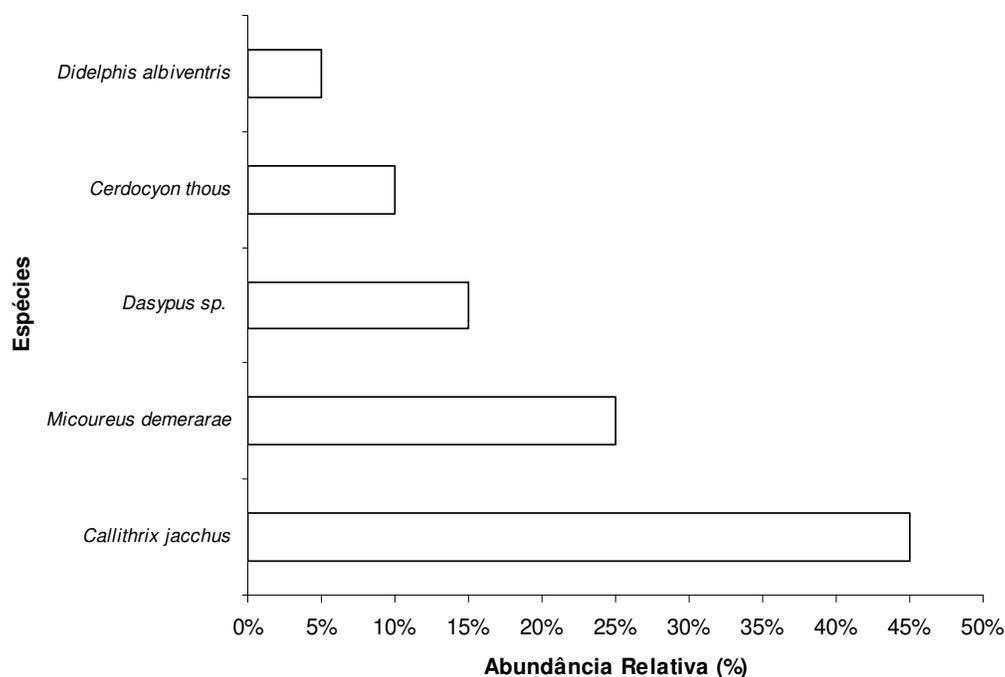


Figura 1.6-6 - Abundância relativa da mastofauna listada em Bonito

Para a taxocenose de mamíferos terrestres em Bonito, o índice de diversidade de Shannon-Wiener ($H' = 1.37$) foi baixo, o que indica que a fauna registrada mostrou-se pouco diversificada; todavia, essa baixa diversidade tende a aumentar no decorrer das

próximas campanhas de campo. Por sua vez, o valor da uniformidade de Shannon ($E = 0,85$) foi alto, o que pode indicar que o número de indivíduos por espécie tendeu à distribuição uniforme.

1.6.1.4. Ipojuca

Em Ipojuca foram registradas 6 espécies da mastofauna, distribuídas em cinco ordens: Rodentia ($n=2$); Carnivora ($n=1$); Xenarthra ($n=1$); Lagomorpha ($n=1$) e Primates ($n=1$) (Figura 1.6-7). Nenhuma espécie foi capturada. Todos os registros foram obtidos por busca ativa.

Dentre as espécies registradas, as mais abundantes foram: *C. jacchus* (observação, vocalização e gomivoria) e *Dasypus* sp. (toca) – ambos com 27,8% dos registros; *Dasyprocta prymnolopha* – 16,7% dos registros (observação e sítio de alimentação); *Sylvilagus brasiliensis* e *Galea spixii* – ambos com 11,1% dos registros (observação) e *C. thous* – 5% dos registros (observação), como ilustra a Figura 1.6-8.

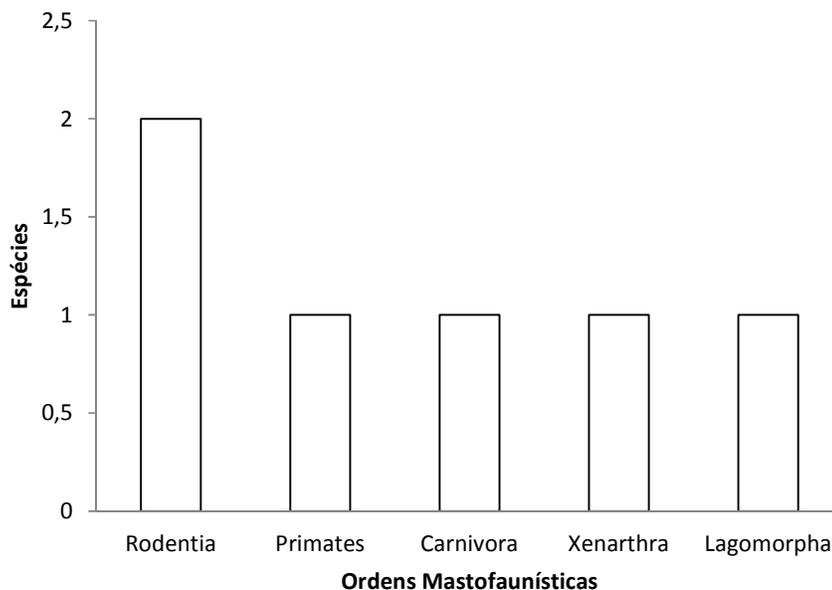


Figura 1.6-7 - Riqueza de ordens da mastofauna registra em Ipojuca.

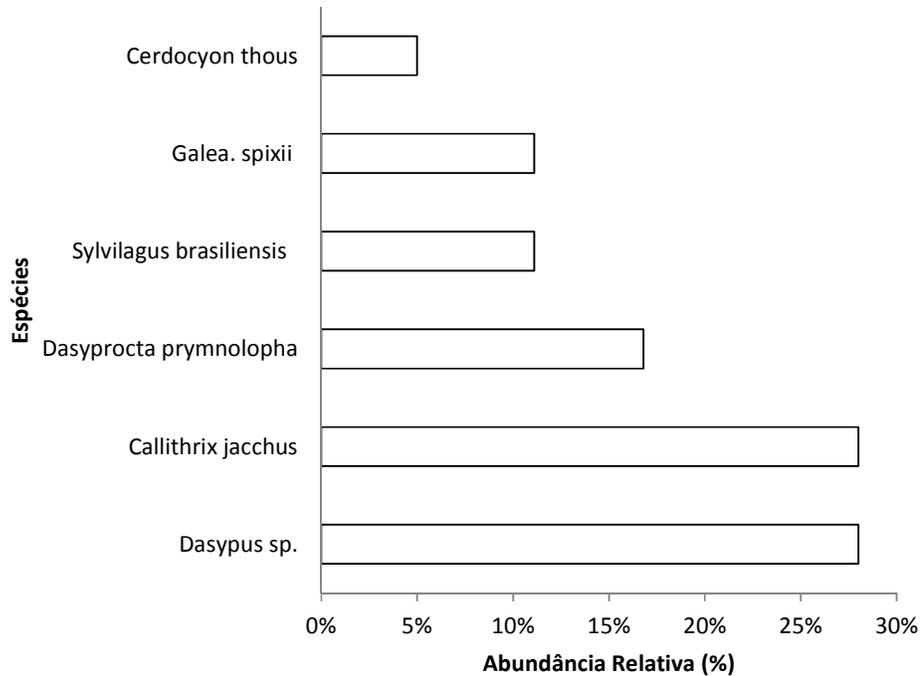


Figura 1.6-8 - Abundância relativa da mastofauna listada em Ipojuca.

Para a taxocenose de mamíferos terrestres em Ipojuca, o índice de diversidade de Shannon-Wiener ($H' = 1.75$) demonstrou alguma significância, visto que, usualmente esse índice ocorre entre 1,5 e 3,5 (MAGURRAN, 1988). O valor da uniformidade de Shannon ($E = 0,90$) foi alta, o que indica que o número de indivíduos por espécie se distribuiu uniformemente.

1.6.2. Distribuição da mastofauna no ambiente

1.6.2.1. Serra Talhada

As espécies *D. albiventris*, *M. domestica*, *C. thous* e *C. jacchus* são mamíferos que se apresentam amplamente distribuídos e são observados tanto em áreas conservadas quanto em áreas antropizadas, como é o caso da área amostral de Serra Talhada. Nota-se aqui a espécie de roedor *Kerodon rupestris*, que ocorre restritamente na Caatinga, associada a afloramentos rochosos.

1.6.2.2. Arcoverde

Esta área amostral exibiu dados interessantes relativos à mastofauna, desde a ocorrência de espécies de ampla distribuição e que suportam ambientes antropizados (*C. jacchus*, *C. thous*, *G. spixii*, *P. cancrivorus* e *P. yagouaroundi*), até a ocorrência de espécies que pressionadas pela caça, demonstram populações reduzidas em vários locais, como

cervídeo *Mazama gouazoubira* e o felídeo *Leopardus tigrinus*. Em relação aos pequenos mamíferos, estes foram capturados em parcelas no interior da mata (LB4 e 5) e em áreas de capoeira (LB3 e 6), indicando que esta mastofauna está presente tanto em áreas de mata mais conservadas, quanto, em áreas de mata mais alterada.

1.6.2.3. Bonito

Os resultados obtidos em Bonito foram muito limitados, devido à impossibilidade de amostragem em todos os transectos (vide metodologia e Anexo III). Porém acredita-se que a mastofauna existente seja bem mais expressiva. As espécies registradas possuem ampla distribuição, presentes nos diferentes biomas brasileiros. Dentre elas, duas ainda não haviam sido registradas no presente trabalho: *Dasybus* sp. (tatu) e *M. demerarae* (cuíca).

1.6.2.4. Ipojuca

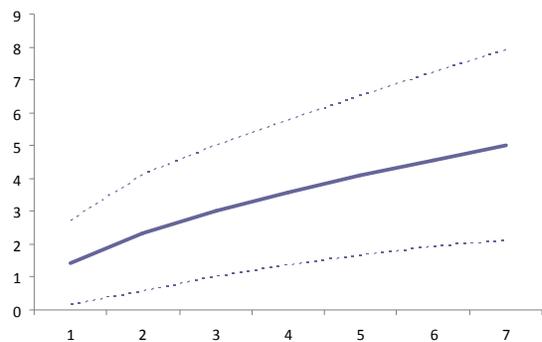
Em Ipojuca os resultados obtidos também foram muito limitados (vide metodologia e Anexo III), pois foram restritos a apenas dois transectos, devido à impossibilidade de realizar as amostragens, mas, possivelmente, a mastofauna presente nesta área irá apresentar uma maior riqueza durante as próximas campanhas. Entre as espécies listadas, foram observadas algumas comuns e amplamente distribuídas (*C. jacchus*, *C. thous* e *G. spixii*) e outras amplamente distribuídas, porém menos frequentes devido à pressão da caça (*Dasybus* sp. – tatu, *D. prymnolopha* – cutia e *S. brasiliensis* – coelho).

A maioria dessas espécies habita florestas, todavia suportam ambientes alterados. A distribuição do roedor *D. prymnolopha* (cutia) é associada a cursos de água.

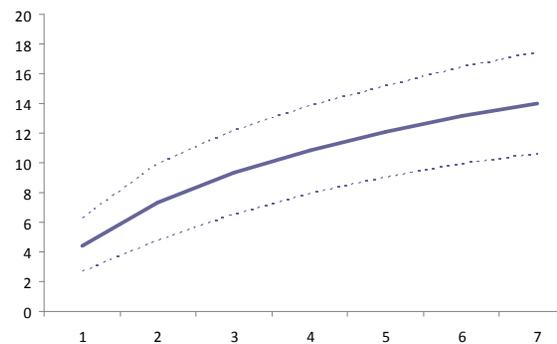
1.7. Eficiência Amostral

A fim de verificar a efetividade dos métodos utilizados (*Sherman*, *Pitfall* e busca ativa) para amostrar a riqueza de mamíferos foram produzidas curvas de rarefação. Para tal, utilizou-se o programa EstimetS Win 752, com 700 aleatorizações na ordem das amostras, e intervalo de confiança de 95%.

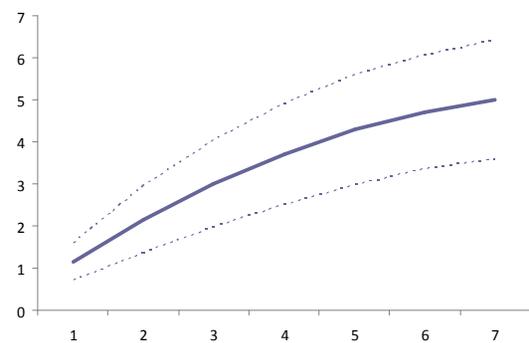
As curvas de rarefação não atingiram a assíntota em nenhuma das áreas amostradas, indicando que provavelmente não foram registradas todas as espécies que ocorrem nas áreas. Em Serra Talhada, Bonito e Ipojuca (Figura 1.7-1 A, C e D, respectivamente), a curva ainda se mostrou levemente ascendente, indicando que poderiam ocorrer outras espécies na área. Além disso, o intervalo de confiança afastando-se da curva pode sugerir variação no número de espécies registradas a cada dia de amostragem. Em Arcoverde (Figura 1.7-1: B), a curva apresentou leve tendência à estabilização e mais aproximação nos intervalos de confiança, indicando menor variação na amostra.



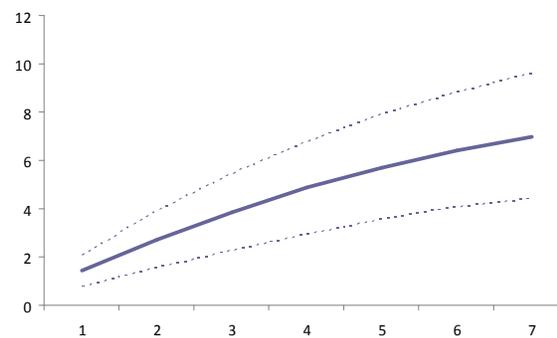
A: Curva de rarefação da mastofauna registrada em Serra Talhada (17/10 a 23/10/10)



B: Curva de rarefação da mastofauna registrada em Arcoverde (20/10 a 26/10/10)



C: Curva de rarefação da mastofauna registrada em Bonito (28/10 a 03/11/10)



D: Curva de rarefação da mastofauna registrada em Ipojuca (04/11 a 10/11/10)

Figura 1.7-1 – Curvas de rarefação das espécies da Mastofauna Terrestre registradas nas áreas amostrais durante a execução da 1ª campanha de campo do Monitoramento de Fauna

1.8. Variação entre métodos de amostragem

Em relação às armadilhas, fotográficas e de pegadas, não foram observados resultados positivos em nenhuma das áreas. Sobre as armadilhas fotográficas, apenas um animal doméstico (cavalo) foi registrado e acredita-se que esta ausência de resultados tenha sido em decorrência de algumas áreas apresentarem limitações.

1.8.1. Serra Talhada

Em Serra Talhada observou-se que o método mais informativo foi o de busca ativa, que respondeu por 97% dos registros, seguido por captura em armadilha *Sherman* (3%). As outras técnicas empregadas (*Pitfall*, armadilha fotográfica e de pegadas) não apresentaram resultados.

O esforço total de amostragem referente às 36 armadilhas *Sherman*, que permaneceram no campo durante um período de sete noites consecutivas, foi de 252 armadilhas x noite. Para as armadilhas de interceptação e queda o esforço total foi de 154 baldes x dias (22 baldes x sete dias) e para busca ativa foi de 56 horas x observador (amostragem diurna: 28 horas x observador; amostragem noturna: 28 horas x observador).

1.8.2. Arcoverde

Dos métodos utilizados em Arcoverde, o mais representativo foi o de busca ativa, com 53% dos registros, seguido por captura em armadilha de interceptação e queda – *Pitfall* (28%) e armadilha *Sherman* (19%). As outras técnicas empregadas (armadilha fotográfica e de pegadas) não apresentaram resultados.

O esforço de captura em Arcoverde, visto que todos os transectos foram instalados, foi de 504 armadilhas *Sherman* x noite (sete noites x 72 armadilhas), 462 baldes x dia e 56 horas de busca ativa.

1.8.3. Bonito

Novamente a busca ativa foi o método mais informativo, responsável por 75% dos registros, e a captura em armadilha *Sherman*, por 25%. As outras técnicas empregadas (*Pitfall*, armadilha fotográfica e de pegadas) não apresentaram resultados.

O esforço total de amostragem para captura foi de 168 armadilhas x noite (sete dias x 24 *Sherman*) e 56 horas de busca ativa.

1.8.4. Ipojuca

Em Ipojuca, o único método que produziu resultados foi o de busca ativa, responsável pelos 19 registros, envolvendo sete espécies. Para tal, foram designadas 56 horas de busca ativa.

1.9. Espécies ameaçadas e protegidas por legislação federal e/ou estadual

Nenhuma espécie amostrada durante a campanha figura dentre aquelas classificadas como ameaçadas e protegidas por legislação federal ou estadual.

1.10. Espécies endêmicas, raras ou não descritas

Casos de endemismo foram registrados apenas em Serra Talhada e Arcoverde.

1.10.1. Serra Talhada

A única espécie endêmica registrada para o Bioma Caatinga foi *Kerodon rupestris* (n=7), que ocorre do Estado do Piauí, ao Norte de Minas Gerais, exclusivamente na Caatinga.

1.10.2. Arcoverde

Duas espécies endêmicas da Caatinga foram registradas para Arcoverde, os roedores *Wiedomys pyrrhorhinus* (n=3) e *Kerodon rupestris* (n=1).

1.11. Espécies de interesse econômico - Cinegéticas

Indícios da prática venatória foram observados em Bonito e Ipojuca. Nestas áreas foram encontradas armadilhas de caçadores no interior dos dois fragmentos (arapucas e esperas).

Duas das espécies registradas em Serra Talhada são fonte de proteína animal, utilizadas na culinária local e, por isso, alvo de caça: *D. albiventris* (saruiê) e *K. rupestris* (mocó). Em Arcoverde, as espécies cinegéticas listadas foram: *M. gouazoubira* (veado) e *K. rupestris* (mocó). Para Bonito, as espécies de valor culinário registradas foram: *D. albiventris* (saruiê) e *Dasyus* sp. (tatu). Em Ipojuca foram observadas três espécies cinegéticas: *Dasyus* sp. (tatu); *D. prymnolopha* (cutia) e *S. brasiliensis* (tapiti ou coelho).

1.12. Considerações Finais

Os dados ora apresentados refletem de forma subestimada a mastofauna nas quatro áreas amostrais. Deste modo, acredita-se que a fauna de mamíferos terrestres dessas regiões seja mais diversificada e rica.

Os municípios de Serra Talhada, Arcoverde, Bonito e Ipojuca, mesmo apresentando-se alterados em suas áreas amostrais, possuem potencialidades naturais de refúgio à vida silvestre. Serra Talhada, por exemplo, abriga uma grande diversidade de mamíferos, inclusive de grande felídeo, como *Puma concolor* (onça-bodeira, suçuarana) e, ainda, grandes grupos do primata *Cebus libidinosus*, afora cervídeo (*Mazama* sp.), tatus e tamanduá-de-coleite (Ednilza Maranhão, Comunicação pessoal/professora e pesquisadora da UFRPE/Unidade Acadêmica de Serra Talhada). Em Arcoverde foi observado o cervídeo *M. gouazoubira*, entre

outras espécies. Bonito, em sua paisagem natural, é composto por uma diversidade de áreas úmidas, como cachoeiras e vários fragmentos de Mata Atlântica, o que denota sua potencialidade. Ipojuca que apresentou um maior sinal de desgaste em função da indústria sucroalcooleira, reduzindo a Mata Atlântica a pequenos fragmentos esparsos e isolados, no entanto, ainda demonstrou eficácia como abrigo a fauna.

Corroborando as informações supracitadas, ressaltam-se as publicações Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA, 2000) e Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Caatinga (MMA, 2000), as quais incluem algumas das áreas amostrais como prioritárias para conservação da Biodiversidade, como é o caso de Serra Talhada (nas categorias Extrema importância (25) e Insuficientemente conhecidas, prioritárias para pesquisa científica – Vale do Sertão Central (17), MMA, 2000; 2002). Nas cercanias de Arcoverde localiza-se a área de extrema importância biológica Buíque/Vale do Ipojuca (23, MMA, 2000). Para a porção do traçado inserida na Mata Atlântica, tem-se no município de Bonito, o Complexo Catende (129, MMA, 200) e adjacente a Serra Negra/Bezerras (122, MMA, 2000).

Para toda a região é descrita a substituição da vegetação natural por áreas de cultivo ou pastagem, que, quando não destroem por completo as áreas de mata, fragmentam e isolam, restringindo a fauna a um espaço delimitado. Essa redução de áreas naturais é apontada como um dos principais fatores de ameaça a mamíferos.

2. Ficha técnica

Responsabilidade Técnica		
Filipe Martinez Biazzi	Engenheiro Civil	CREA – SP: 5060210270 IBAMA: 2265097
Ass:		
Coordenação		
Sandra Elisa Favorito Raimo	Bióloga	CRBio 10513-01/D IBAMA: 521629
Ass:		
Maria Carolina Checchia	Bióloga	CRBio: 39779/01-D IBAMA: 5058088
Ass:		
Equipe Técnica		
Beatriz Helena Santos Leite	Bióloga	CRBio 64095/01-D IBAMA: 3582989
Ass:		
Rafael Braga de Almeida	Biólogo	CRBio 72369/01-D IBAMA: 3331846
Ass:		

3. Relatório Fotográfico

3.1. Prancha 1 – Áreas amostrais em Serra Talhada.



A: Parcela LA1



B: Parcela LA3



C: Parcela LA4



D: *Pitfall* LA4

3.2. Prancha 2 – Áreas amostrais em Arcoverde



A: Parcela LB1



B: Parcela LB3



C: Parcela LB3



D: Parcela LB4



E: Parcela LB5



F: Parcela LB6

3.3. Prancha 3 – Áreas amostrais em Bonito (A e B) e Ipojuca (C e D)



A: Parcela LC1 - Bonito



B: Parcela LC4 - Bonito



C: Parcela LD1 - Ipojuca



D: Parcela LD2 - Ipojuca

3.4. Prancha 4 – Metodologias utilizadas no levantamento da mastofauna terrestre



A: Armadilha *Sherman* solo LA1



B: Armadilha *Sherman*



C: *Pitfall* LA1



D: *Pitfall* LB5



E: Armadilha fotográfica LA3



F: Armadilha fotográfica LB6



G: Armadilha fotográfica e de pegadas LC4



H: Armadilha de pegadas – LB5

3.5. Prancha 5 – Espécimes de marsupiais capturados



A: *Gracilinanaus agilis* – soltura / SPS-AV



B: *Gracilinanaus agilis* / SPS-AV



C: *Monodelphis domestica* / SPS-AV



D: *Marmosa murina* – soltura / SPS-AV

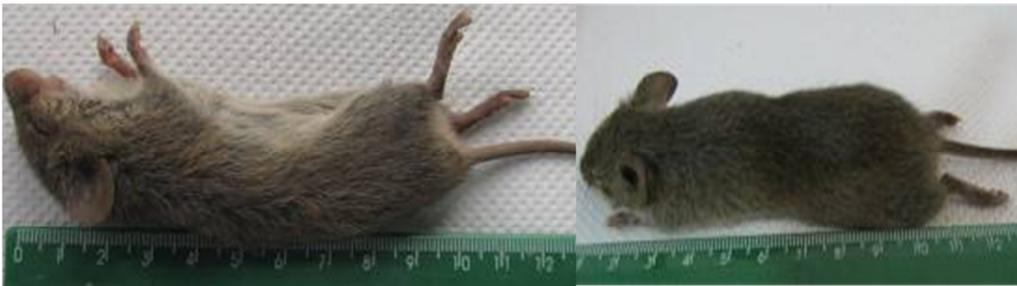


E: *Micoureus demerarae* – soltura /SPS-IP



F: *Gracilinanus agilis* – soltura / SPS-AV

3.6. Prancha 5 – Espécimes de roedores capturados



A: *Akodon cursor* coletado SPS-AV

B: *Akodon cursor* coletado SPS-AV



C: *Wiedomys pyrrhorhinus* / SPS-AV



D: *Wiedomys pyrrhorhinus* / SPS-AV



E: *Oligoryzomys* sp. /SPS-AV



F: *Oligoryzomys* sp. /SPS-AV

3.7. Prancha 6 – Registros da mastofauna por busca ativa

	
A: <i>Didelphis albiventris</i> / SPS-ST	B: <i>Callithrix jacchus</i> / SPS-BO

	
<p>C: Fezes de <i>Mazama gouazoubira</i> / SPS-AV</p>	<p>D: Fezes de <i>Mazama gouazoubira</i> / SPS-AV</p>
	
<p>E: Rastro de <i>Procyon cancrivorus</i> / SPS-AV</p>	<p>F: Rastro de <i>Leopardus tigrinus</i> / SPS-AV</p>
	
<p>G: Toca de <i>Dasyus</i> sp. /SPS-BO</p>	<p>H: Gomivora por <i>Callithrix jacchus</i> – SPS-IP</p>

	
<p>I: <i>Puma yagouaroundi</i> observado atropelado (SPS-AV)</p>	<p>J: <i>Procyon cancrivorus</i> observado atropelado (SPS-AV)</p>
	
<p>K: <i>Cerdocyon thous</i> observado atropelado (SPS-AV)</p>	<p>L: <i>Cerdocyon thous</i> observado atropelado (SPS-AV)</p>

4. Bibliografia Mastofauna Terrestre

AB' SÁBER, A. N. 2003. *Os domínios de Natureza no Brasil*. Ateliê ed. 159p.

AB' SÁBER, A. N. 1994/95. No domínio das caatingas. Em pp. 37-46, S. Monteiro e L. Kaz (eds.), *Caatinga*. Rio de Janeiro: Livroarte Editora.

AB' SÁBER, A. N. 1977. *Os domínios morfoclimáticos da América do Sul*. Primeira aproximação. *Geomorfologia* 52: 1-21.

ASFORA P.H. & MENDES PONTES, A.R. 2009. Os pequenos mamíferos da altamente impactada Nordeste da Mata Atlântica do Brasil, Centro de Endemismo Pernambuco. *Biota Neotropica* 9(1): 031-035.

ALHO, C.J.R. & SOUZA, M.J. 1982. Home Range and use of space in *Zygodontomys lasiurus* (Cricetidae, Rodentia) in the Cerrado of central Brazil. *Annals of Carnegie Museum* 51:127-132.

ALHO, C.J.R. & PEREIRA, L.A. 1985. Population ecology of a cerrado rodent community in a central Brazil. *Revista Brasileira de Biologia* 45:597-607.

ANDRADE-LIMA, D. 1981. *The caatingas dominium*. *Revista brasileira de Botânica*, v.4:149-153.

AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M.G. 2002. *Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos*. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural.

AURICCHIO, A. L. R.; AURICCHIO, P. 2006. *Guia para Mamíferos da Grande São Paulo*. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural/Terra Brasilis, 163p.

BONVICINO C.R, OLIVEIRA, J.A., D'ANDREA, P.S. 2008. *Guia dos Roedores do Brasil*. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre aftosa – OPAS/OMS.

BUCHER, E. H. 1982. Chaco and caatinga – South American arid savannas, Woodlands and thickets. In: B. J. Huntley & Walther, B. H. (Eds.). *Ecology of t tropical savannas. Ecological Studies*, 42.

CITES. 2006. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. *CITES species database*. (2006). Disponível em: <[http:// www.cites.org/](http://www.cites.org/)>. Acesso em: 30 de ju. 2009.

COSTA, L. P. 1990. Padrões de habitat de uma comunidade de pequenos mamíferos em uma mata heterogênea na Reserva de Poço das Antas, Rio de Janeiro. Belo Horizonte, 48p. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Minas Gerais.

COSTA, L.P.; LEITE, Y.L.; MENDES, S.; DITCHFIELD, D.A. 2005. Conservação de mamíferos no Brasil. *Megadiversidade*. Fundação Biodiversitas. 1 (1). São Paulo.

CPRM. 2005. Serviço Geológico do Brasil. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. *Diagnóstico do município de Serra Talhada, estado de Pernambuco*. Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Manoel Julio da Trindade G. Galvão, Simeones Neri Pereira, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.12 p. + anexos

DE VIVO, M. 1996. Estudo da Diversidade das Espécies de Mamíferos do Estado de São Paulo. São Paulo: Museu de Zoologia da USP.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. 1999. *Mammals of the neotropics: the central neotropics (Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil)*. v. 3. Chicago and London: The University of Chicago Press, 609 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. 1997. *Neotropical rainforest mammals: A field guide*. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press, 307 p. Yearbook. 35. London: p. 104-115.

FREITAS, M.A.; SILVA, T.F.S. 2005. *Guia Ilustrado – Mamíferos na Bahia, Espécies Continentais*. Pelotas: Editora USEB, 132p.

FONSECA, G.A.B.; HERMMANN, G.; Leite, Y.L.R.; MITTERMEIER, R.A.; RYLANDS, A.B. & PATTON, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*. 4:1-38.

GADELHA, J.R.; MENDES PONTES, A.R. 2009. O impacto humano como determinante do declínio da comunidade de mamíferos de médio e grande porte do centro de endemismo Pernambuco. *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil*, 1-4.

GEISE, L., PARESQUE, R. SEBASTIÃO, H., SHIRAI, LT, ASTÚA D., & MARROIG, G. 2010. Mamíferos não-voadores, o Parque Nacional do Catimbau, Vale do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil, com dados citológicas. *Checklist* 6(1) :180-186.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2003. Instrução Normativa no. 3 de 27 de maio de 2003. *Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. IBAMA, Brasília.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2008. *Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. IBAMA, Brasília.

IUCN - World Conservation Union. 2003. *IUCN red list categories and criteria: version 3.1*. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom.

IUCN. 2006. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. *IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 30 de jul. 2009.

LANGE, R.B.; JABLONSKI, E.F. 1998. Mammalia do Estado do Paraná – Marsupialia. In: *Estudos de Biologia*. Vol. 43. Número especial.

LAURANCE, W.F.; BIERREGAARD, R.O. 1997. *Tropical Forest Remnants. Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*. Chicago: The University of Chicago Press.

LIMA, A.R. & CAPOBIANCO, J.P.R. 1997. Mata Atlântica: avanços legais e institucionais para a sua conservação. *Documentos ISA* n°4, Instituto Ambiental, São Paulo.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. 2005. *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 158p.

MACHADO, A. B. M., FONSECA, G. A. B., MACHADO, R. B., AGUIAR, L. M. S.; LINS, L. V. 1998. *Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 608p.

MARGURRAN, A.E. 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Princeton, Princeton University, 179p.

MASSOIA, E.; FORASIEPI, A.; TETA, P. 2000. *Los Marsupiales de la Argentina*. Buenos Aires: ed. L.O.L.A. 72p.

MARES, M. A.; WIILIG, M. R.; streilein, K. E.; Lacher-Jr, T. E. 1981. The mammal of northeastern Brazil: A preliminary assessment. *Annals of Carnegie Museum*. 50 (4): 81-100.

MENDES PONTES, A. R.; PERES, P. H. A.; NORMANDE, I. C.; BRAZIL, C. M. 2006. Mamíferos p. 303 - 321. In: PORTO, K. C.; ALMEIDA-CORTEZ, J. S.; TABARELLI, M. (orgs.) *Diversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco*. Brasília – DF/MMA.

MIRANDA, J.M.D.; MORO-RIOS, R.F.; SILVA-PEREIRA, J.E.;PASSOS, F.C. 2009. *Guia Ilustrado Mamíferos da Serra de São Luiz do Purunã, Paraná – Brasil*. Pelotas: Ed. USEB, 200p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Brasil. 2002. *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga*. Brasília: UFPE, Fundação de Apoio ao Desenvolvimento, Conservation International – Fundação Biodiversitas, EMBRAPA – Semi-árido, MMA/SBF, 2002. 36p.

MMA/SBF. 2002. *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA/SBF 404p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2006. *Diversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco*. Brasília – DF/MMA 363 p.

MONTEIRO Da CRUZ, M.A.O.; BORGES-NOJOSA, D.M.; LANGGUTH, A.R.; SOUSA, M.A.N.; SILVA, L.A.M.; LEITE, L.M.R.M.; PRADO, F.M.V.; VERÍSSIMO, K.C.S.; MORAES, B.L.C. 2005. In: Araújo, F.S.; Rodal, M.J.N.; Barbosa, M.R.V. (eds). *Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga, suporte e estratégias regionais de conservação*. Biodiversidade 12. Ministério do Meio Ambiente. Brasília/DF, p. 16-33.

MONTEIRO DA CRUZ, M. A. O. ; CABRAL, M. C. C. ; SILVA, L. A. M. ; BARRETO CAMPELLO, M. L. C. 2002. Diversidade da Mastofauna no Estado de Pernambuco. In: Marcelo Tabarelli; José Maria Cardoso da Silva. (Org.). *Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco*. 1ª ed. RECIFE: Editora Massangana, 2002, v. 2, p. 557-579.

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G. A. B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-845.

OLIVEIRA, J.A. 2004. Diversidade de mamíferos e o estabelecimento de áreas prioritárias para a conservação do bioma Caatinga. In: Silva, J.M.C; Tabarelli, M.; Fonseca, M.T.; Lins, L.V. (Orgs.). *Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Ministério do Meio Ambiente/Universidade Federal de Pernambuco, Brasília/DF, p. 264-282.

OLIVEIRA, J.A.; GONÇALVES, P.R. & BONVICINO, C.R. 2005. Mamíferos da Caatinga. In: Leal, I.R., Tabarelli, M. & Silva, J.M.C. (eds.), *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Editora Universitária, UFPE: 275-333 pp.

OLIVEIRA, T. G. de; CASSARO, K. 1999. *Guia de identificação dos felinos brasileiros*. São Paulo: Sociedade de Zoológicos do Brasil, 60pp.

PAIVA, M.P. 1974. Distribuição e Abundância de Alguns Mamíferos Selvagens no Estado do Ceará. *Revista Ciência e Cultura*, 25(5): 442-450.

RANTA, P., BLOM, T., NIEMELA, J., JOENSUU, E. & SIITONEN, M. 1998. The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. *Biodiversity and Conservation* 7: 385-403.

REIS, N. R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I.P. 2006. *Mamíferos do Brasil*. Londrina – Paraná. 431p.

SILVA, J. M. C. & TABARELLI, M. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. *Nature*, 404: 72-74.

SOS MATA ATLÂNTICA. 1993. Mapa de remanescentes da floresta Atlântica nordestina. In: Sociedade Nordestina de Ecologia, Conservation International e Fundação Biodiversitas (ed.). *Workshop Prioridades para a Conservação da Floresta Atlântica do Nordeste*, Recife. [http:// www.bdt.org](http://www.bdt.org)

STE (Serviços Técnicos Especializados). 2004. *Estudos Ambientais Ferrovia Transnordestina*. Versão Preliminar CD-ROM e DVD.

TABARELLI, M. & SILVA, J. M. C. 2005. Áreas e ações prioritárias para a Conservação da caatinga. Pp. 777-796. *In: Leal, I. R., Tabarelli, M., Silva, J. M. C. (Eds) Ecologia e Conservação da Caatinga*. Editora Universitária da UFPE, 822p. Recife.

UCHÔA NETO, C.A.M. 2002. Integridade, grau de implementação e viabilidade das unidades de conservação de proteção integral na floresta Atlântica de Pernambuco. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

VOSS, R.S.; L.H. EMMONS, 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 230: 115 pp.

Anexo I. Mamíferos de provável ocorrência na região e indicação do grau de ameaça

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
ARTIODACTYLA					
Cervidae					
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	veado	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Tayassuidae					
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	caititu	-	-	Apêndice II	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
CARNIVORA					
Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	raposa	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
Felidae					
<i>Puma (Herpailurus) yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilare, 1803)	gato-mourisco	-	LC	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jaguaririca	VU	NT	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	gato-do-mato	VU	NT	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	maracajá	VU	LC	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	Onça-bodeira, suçuarana	VU	NT	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	VU	NT	Apêndice I	Reis <i>et al.</i> (2006)
Mephitidae					
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	gambá	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Mustelidae					
<i>Galictis vittata</i> (Schreber, 1776)	furão	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	papa-mel	-	LC	Apêndice III	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
Procyonidae					
<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1775)	jupará	-	LC	Apêndice III	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Nasua nasua</i> (Schreber, 1766)	quati	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. [Baron] Cuvier, 1798)	guaxinim	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
DIDELPHIMORPHIA					
Didelphidae					
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca	-	NT	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	timbu, cassaco	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca	-	NT	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Gracilinanus emiliae</i> (Thomas, 1909)	cuíca	DD	VU	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Gracilinanus</i> sp. (Gardner & Creighton, 1989)	cuíca	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Marmosops incanus</i> (Lund, 1840)	cuíca	-	NT	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Micoureus demerarae</i> (Thomas, 1905)	cuíca	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
<i>Monodelphis americana</i> (Muller, 1776)	cuíca	DD	NT	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Monodelphis domestica</i> (Wagner, 1842)	cuíca	-	LC	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Thylamys karimii</i> (Petter, 1968)	cuíca	DD	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
LAGOMORPHA					
Leporidae					
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti, coelho	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
PERISSODACTYLA					
Tapiridae					
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	-	VU	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
PRIMATES					
Cebidae					
<i>Callithrix penicillata</i> (É. Geoffroy, 1812)	sagui	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	sagui	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	guariba	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Alouatta ululata</i> (Eliott, 1912)	guariba	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Callicebus barbarabrownae</i> (Hershkovitz, 1990)	guigó	CR	CR	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Cebus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
RODENTIA					
Cuniculidae					
<i>Cuniculos paca</i> (Linnaeus, 1758)	paca	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Caviidae					
<i>Kerondon rupestris</i> (Wied, 1820)	mocó	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	preá	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Dasyproctidae					
<i>Dasyprocta prymnolopha</i> (Wagler, 1841)	cutia	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Dasyprocta</i> sp. (Illiger, 1811)	cutia	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
Echimyidae					
<i>Phyllomys lamarum</i> (Thomas, 1916)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Thrichomys laurentius</i> Thomas, 1904	punaré	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Trinomys minor</i> (Reis & Pessôa, 1995)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Trinomys yonenagae</i> (Rocha, 1995)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Erethizontidae					
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	porco-espinho	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Sphiggurus insidiosus</i> . F. Cuvier, 1823	porco-espinho	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Cricetidae					
<i>Akodon cursor</i> (Winge, 1887)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Calomys expulsus</i> (Lund, 1841)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Calomys tener</i> (Winge, 1837)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Calomys</i> sp (Waterhouse, 1837)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Holochilus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
<i>Holochilus sciureus</i> Wagner, 1842	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Nectomys rattus</i> (Pelzeln, 1883).	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oligoryzomys fornesi</i> (Massoia, 1973)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oligoryzomys stramineus</i> Bonvicino & Weksler,	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oryzomys russatus</i> (Wagner, 1848),	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oryzomys subflavus</i> (Wagner, 1842)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oryzomys</i> sp. (Baird, 1858)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oxymycterus angularis</i> (Thomas, 1909)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Oxymycterus</i> sp. (Waterhouse, 1837)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Rhipidomys macrurus</i> (Gervais, 1855)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Rhipidomys mastacalis</i> (Lund, 1840)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Rhipidomys</i> SSP. 1	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Rhipidomys</i> SSP. 2	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i> (Wied Neuwied, 1821)	rato	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Sciuridae					
<i>Guerlinguetus aestuans</i> (Linnaeus, 1766)	esquilo	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Guerlinguetus alphonsei</i> (Thomas, 1906)	esquilo	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
XENARTHRA					
Dasypodidae					
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-rabo-mole	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Cabassous</i> sp.	tatu				
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	peba	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Dasypus septemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-china	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Tolypeutis trincinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-bola	VU	VU	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
Bradypodidae					
<i>Bradypus tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	preguiça	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Fonte
		IBAMA 2008	IUCN	CITES	
Myrmecophagidae					
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	michila	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	VU	VU	Apêndice II	Reis <i>et al.</i> (2006)
<i>Cyclopes didactylus</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-í	-	-	-	Reis <i>et al.</i> (2006)

* Critérios de ameaça: criticamente em perigo (CR); dados deficientes (DD); em perigo (EN); presumidamente em perigo (PA); vulnerável (VU). Apêndice I - Lista as espécies mais ameaçadas de extinção. O comércio internacional está proibido; Apêndice II - Lista as espécies em risco de se tornarem ameaçadas de extinção, caso o comércio internacional não seja controlado; e Apêndice III - Lista as espécies com o comércio internacional parcialmente regulado, mas que precisa da cooperação dos países para não haver sobreexploração

Anexo II. Mamíferos registrados nos município Serra Talhada, Arcoverde, Bonito e Ipojuca no período de 15 de outubro a 10 de novembro de 2010, e indicação do grau de ameaça

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Hábitat	Registros	
		IBAMA 2008	IUCN	CITES		Pontos	Métodos
ARTIODACTYLA							
Cervidae							
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado	-	-	-	Caatinga Arbustiva	24L 726460/9070303(AV) 24L 726475/9070757(AV) 24L 726625/9070121(AV) 24L 726444/9070792(AV) 24L 726479/9070645(AV)	Busca ativa
DIDELPHIMORPHIA							
Didelphidae							
<i>Monodelphis domestica</i> (Wagner, 1842)	cuíca	-	LC	-	Caatinga Arbustiva / Algarobas Caatinga Arbustiva	24M 576017/9116331(ST) 24L 726558/9071501 (AV)	Captura
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca	-	LC	-	Caatinga Arbustiva	24L 726553/9070522 (AV)	Captura
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca	-	NT	-	Caatinga Arbustiva	24L 726449/9070523(AV) 24L 726446/9070772(AV) 24L 726453/9070770(AV) 24L 726459/9070118(AV) 24L 726660/9071559(AV)	Captura

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Hábitat	Registros	
		IBAMA 2008	IUCN	CITES		Pontos	Métodos
<i>Micoureus demerarae</i> (Thomas, 1905)	cuíca	-	LC	-	Fragmento Mata Atlântica	24L 726533/9070523(AV)	Captura
						24L 726553/9070522(AV)	
						24L 726449/9070523(AV)	
						25L 192827/9049214 (BO)	Captura
						25L 192727/9049198 (BO)	Captura
						25L 192766/9049208 (BO)	Captura
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	cassaco, saruê	-	LC	-	Antropizado – margem do Pajeú Estrada de terra	24L 574070/9114297 (ST)	Busca ativa
						25L 186978/9055089(BO)	Busca ativa
LAGOMORPHA							
Leporidae							
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti, coelho	-	-	-	Estrada de terra /Canavial	25L 257600/9069991 (IP)	Busca ativa
						25L 258919/9073173 (IP)	
RODENTIA							
Cricetidae							
<i>Oligoryzomys stramineus</i> Bonvicino & Weksler, 1998	rato	-	-	-	Caatinga Arbustiva	24L 726462/9070702 (AV)	Captura
							Captura
						24L 726483/9070478 (AV)	Captura
						"	Captura
						24L 726462/9070702 (AV)	Captura
						"	Captura
						24L 726483/9070478 (AV)	Captura

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Hábitat	Registros	
		IBAMA 2008	IUCN	CITES		Pontos	Métodos
<i>Akodon cursor</i> (Winge, 1887)	rato	-	-	-	Caatinga Arbustiva	24L 726516/9069319 (AV)	
						24L 726565/9070303 (AV)	Captura
						24L 726516/9069319 (AV)	Captura
						"	
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i> (Wied Neuwied, 1821)	rato	-	-	-	Caatinga Arbustiva	24L 726462/9070702 (AV)	Captura
						24L 726459/9070118 (AV)	Captura
						24L 726558/9071501 (AV)	Captura
Caviidae							
<i>Kerondon rupestris</i> (Wied, 1820)	mocó	-	-	-	Afloramentos rochosos	24L 575805/9115115 (ST)	Busca ativa
					Afloramentos rochosos	24L 726465/9070561 (AV)	Busca ativa
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	preá	-	-	-	Estrada de terra	24L 725696/9069844 (AV)	Busca ativa
					Estrada de terra	25L 256653/9070501 (IP)	Busca ativa
					BR-101	25L 258551/9063435 (IP)	Busca ativa
Dasyproctidae							
<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1841	cutia	-	-	-	Fragmento Mata Atlântica	25L 256802/9070273 (IP) 25L 256854/9070300 (IP) 25L 256746/9070384 (IP)	Busca ativa
XENARTHRA							
Dasypodidae							
<i>Dasypus</i> sp. Linnaeus, 1758	tatu	-	-	-	Fragmento Mata Atlântica	25L 192867/9049401 (BO) 25L 192882/9049385 (BO)	Busca ativa
					Fragmento Mata Atlântica	25L 192863/9049356 (BO)	

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Hábitat	Registros	
		IBAMA 2008	IUCN	CITES		Pontos	Métodos
						25L 256802/9070273 (IP)	Busca ativa
						25L 256836/9070292 (IP)	
						25L 256854/9070300 (IP)	
						25L 256854/9070300 (IP)	
						25L 257007/9070181 (IP)	
CARNIVORA							
Canidae							
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	raposa	-	LC	-	BR-232	24L 645435/9106526 (ST)	Busca ativa
					Estrada de terra	-	Busca ativa
					BR-232	24L 679508/9081728 (AV)	Busca ativa
					BR-232	24L 698173/9070332 (AV)	Busca ativa
					BR-232	24L 707603/9070235 (AV)	Busca ativa
					BR-232	24L 800261/9077902 (AV)	Busca ativa
					BR-232/Km - 159	25L 242984/9066365(BO)	Busca ativa
					BR-101 / km - 141		Busca ativa
						25L 192417/9049294(BO)	Busca ativa
					Canavial		Busca ativa
					Estrada de terra/ Canavial	25L 257748/9072896 (IP)	
Procyonidae							
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. [Baron] Cuvier, 179	guaxinim	-	LC	-	BR-232	24L 679875/9081728 (AV)	Busca ativa
					BR-232	24L 723276/9069265 (AV)	Busca ativa
Felidae							
<i>Puma (Herpailurus) yagouaroundi</i>	gato-mourisco	-	LC	Apêndice I	BR-232	24L 762793/9073971 (AV)	Busca ativa

Táxon	Nome popular	Categoria de ameaça			Hábitat	Registros	
		IBAMA 2008	IUCN	CITES		Pontos	Métodos
(É. Geoffroy Saint-Hilare, 1803) <i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	gato-do-mato	VU	NT	Apêndice I	Poça	24L 726635/9070889 (AV)	Busca ativa
<i>Leopardus</i> sp.	gato-do-mato	VU	NT	Apêndice I	Fragmento de Mata Atlântica	25L 256999/9070190 (IP)	Busca ativa
PRIMATES							
Cebidae							
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	sagui	-	-	-	Caatinga arbustiva / antropizado	24L 576213/9115677 (ST)	Busca ativa
					“	24L 575805/9115115 (ST)	
					“	24L 576076/9115804 (ST)	
					Caatinga arbustiva	24L 575774/9115166 (ST)	
					Caatinga arbustiva	24L 725313/9070330 (AV)	
					Mata ciliar	24L 725604/9069794 (AV)	
					Caatinga arbustiva	24L 725237/9070034 (AV)	
					Caatinga arbustiva	24L 726499/9069280 (AV)	
					Fragmento de Mata Atlântica	24L 726340/9070409 (AV)	
					Fragmento de Mata Atlântica	25L192872/9049422 (BO)	
						25L192875/9049442 (BO)	
						25L192733/9049264 (BO)	
						25L255939/9072052 (IP)	
						25L256752/9070381 (IP)	
						25L218194/9071391 (IP)	
						25L256954/9070648 (IP)	
						25L257050/9070491 (IP)	

Anexo III. Autorização de captura, coleta e transporte

Anexo I. Carta de Depósito Autorização
de Captura, Coleta e
Transporte



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006407/2008-21	AUTORIZAÇÃO Nº 228/2010	VALIDADE TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA	
ATIVIDADE	<input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> MONITORAMENTO	<input type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO
TIPO	<input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS	<input type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS	
EMPREENDIMENTO: FERROVIA TRANSNORDESTINA, TRECHO SALGUEIRO - PORTO DE SUAPE			
EMPREENDEDOR: TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. CNPJ: 02.281.836/0001-37 CTF: 57125 ENDEREÇO: AV FRANCISCO SÁ, 4829 - BAIRRO CARLITO PAMPLONA - FORTALEZA/CE CEP 60.310-002			
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: ARCADIS TETRAPLAN S.A. ENDEREÇO: AV. NOVE DE JULHO, 5966 - SÃO PAULO/SP CEP 01.406-200 CNPJ/CPF: 61.371.852/0001-80 CTF: 249545			
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: ÉRICA CRISTINA PADOVANI HALLER CPF: 281.304.378-80 CTF: 2268310			
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Captura ilimitada de indivíduos da mastofauna, herpetofauna e avifauna. Coleta e transporte de até 5 (cinco) espécimes por espécie de répteis, anfíbios, mastofauna de pequeno porte e avifauna, por área amostral (4 áreas), por campanha (4 campanhas). Não está autorizado nenhum método de marcação.			
ÁREAS AMOSTRAIS: ÁREA DE INFLUÊNCIA DA FERROVIA TRANSNORDESTINA, TRECHO SALGUEIRO (PE) - PORTO SUAPE (PE).			
PETRECHOS: ARMADILHAS DE INTERCEPTAÇÃO E QUEDA, ARMADILHAS DO TIPO SHERMAN E ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS.			
DESTINAÇÃO DO MATERIAL: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA			
AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.			
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 27 de outubro de 2010		AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO): <i>Maria Nilda Augusta Vieira Leite</i> Maria Nilda Augusta Vieira Leite Coordenadora-Geral Substituta-Mat. 694405	

Uso e Gestão de Fauna e Rec. Pesqueiros
Coordenadora-Geral Substituta-Mat. 694405



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.006407/2008-21

AUTORIZAÇÃO
Nº 228/2010

VALIDADE
TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE:

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.

Observação: As autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES

EDNILZA MARANHÃO DOS SANTOS
FABIANA OLIVEIRA DE AMORIM
LUIZ AUGUSTINHO MENEZES DA SILVA
YUMMA BERNARDO MARANHÃO VALLE
CAMILA BARRETO CAMPELLO BIONE

CPF/CTF:

401.924.664-53/468927
042.581.594-33/1832168
887.542.434-91/469144
029.240.694-08/471506
057.482.554-13/5045427

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Maria Nilda Augusta Vieira Leite
Coordenação-Geral de Autorização de
Uso e Gestão de Fauna e Rec. Pesqueiros
Coordenadora-Geral Substituta-Mat. 694405



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006407/2008-21	AUTORIZAÇÃO Nº 228/2010	VALIDADE TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA
---	----------------------------	--

CONDICIONANTES

1 **Condicionantes Gerais:**

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;
 - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens “1.2.a)” e “1.2.b)” acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.3 abaixo.

2 **Condicionantes Específicas:**

- 2.1. Durante o monitoramento de fauna devem ser realizados os seguintes procedimentos:
 - a) A captura, soltura, coleta e/ou transporte de animais só poderá ser realizada com presença de algum membro da equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao IBAMA.
 - b) Esta autorização só é válida para transporte de animais e/ou material que esteja identificado individualmente.
 - c) As armadilhas de queda devem ser retiradas dos locais de captura ou permanecer tampadas entre os períodos de amostragem. Devem possuir dispositivo de segurança contra afogamentos e hipertermia/hipotermia, como furos na base dos baldes, colocação de folhas, gravetos e vasilha d'água (pequena de forma que não possibilite o afogamento do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006407/2008-21	AUTORIZAÇÃO Nº 228/2010	VALIDADE TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA
---	----------------------------	--

CONDICIONANTES

1 Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra;
 - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens “1.2.a)” e “1.2.b)” acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.3 abaixo.

2 Condicionantes Específicas:

- 2.1. Durante o monitoramento de fauna devem ser realizados os seguintes procedimentos:
 - a) A captura, soltura, coleta e/ou transporte de animais só poderá ser realizada com presença de algum membro da equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao IBAMA.
 - b) Esta autorização só é válida para transporte de animais e/ou material que esteja identificado individualmente.
 - c) As armadilhas de queda devem ser retiradas dos locais de captura ou permanecer tampadas entre os períodos de amostragem. Devem possuir dispositivo de segurança contra afogamentos e hipertermia/hipotermia, como furos na base dos baldes, colocação de folhas, gravetos e vasilha d'água (pequena de forma que não possibilite o afogamento do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006407/2008-21	AUTORIZAÇÃO Nº 228/2010	VALIDADE TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA
---	----------------------------	--

animal). As vistorias devem ser, no mínimo, diárias e preferencialmente matutinas.

- d) Animais exóticos (cuja distribuição geográfica não inclui o território brasileiro) capturados não deverão ser reintroduzidos. Deve ser apresentada destinação adequada para esses animais.
- 2.2. Em até 30 dias após o término da vigência desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
- a) caracterização do ambiente encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de fitofisionomias. Os tipos de fitofisionomias das áreas de soltura deverão ser mapeados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicação das áreas de soltura.
 - b) detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos que foram adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria.
 - c) lista das espécies encontradas destacando as espécies ameaçadas de extinção (lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA e lista estadual da fauna ameaçada, outras listas podem ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias.
 - d) Para os indivíduos observados durante o afugentamento: nome científico, área amostral, fitofisionomia, coordenadas planas de referência, data.
 - e) Para todos os indivíduos translocados: os nomes das áreas e coordenadas planas de captura e de soltura, número da marcação, espécie, data de captura e soltura, habitat de captura e soltura, horário da captura e da soltura, sexo, estado reprodutivo, dados sanitários.
 - f) Para todos os indivíduos destinados a tratamento médico: nome científico, data de entrada e saída, situação de entrada e saída e destinação.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.006407/2008-21	AUTORIZAÇÃO Nº 228/2010	VALIDADE TRÊS ANOS A PARTIR DA ASSINATURA
---	----------------------------	--

- g) Todos os indivíduos capturados e translocados deverão ser marcados de acordo com as metodologias autorizadas por esta autorização.
- h) Anexo digital editável das planilhas solicitadas em 2.2c, 2.2d, 2.2e, 2.2f.
- i) O prazo estabelecido no item 2.2 acima poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA;
- j) Para o transporte de animais mortos deverá ser encaminhado ofício à CGFAP/DBFLO/IBAMA com a listagem dos espécimes coletados, destinação pretendida e carta de interesse, original ou autenticada, da instituição.
- k) O coordenador geral deve assinar um documento ao final do relatório se responsabilizando pelo seu conteúdo.
- l) Anotação de Responsabilidade Técnica de todos os técnicos listados nesta autorização.
- 2.3. Deverão ser encaminhados relatórios parciais anuais no mês de novembro contendo todos os itens listado no 2.2.
- 2.4. A Autorização n. 139.R/2010 perde sua validade.

Anexo II. Carta de Depósito

Anexo III. Banco de Datos