FAUNADE VERTEBRADOS TERRESTRES
APA DO CATOLÉ E FERNÃO VELHO
ALAGOAS

Maceió/ AL
2019

SUMÁRIOS

Capítulo I		3
Herpetofauna **Ubiratan Gonçalves; Marcos Jorge Matias Dubeux;Michelly Cordeiro, Cristiane Nikely Silva Palmeira, Edelmo Gonçalves, Tamí Mott e Selma Torquato.**		3
1.1	**Introdução**	4
1.2	**Metodologia**	5
1.3	**Resutados e Discussão**	8
1.4	**Considerações finais**	37
1.5	**Referências**	40
Capítulo II		47
Avifauna **Lahert William Araujo Lobo; Arthur Barbosa de Andrade; Hermínio Alfredo Leite Silva Vilela.**		47
2.1	**Introdução**	48
2.2	**Metodologia**	49
2.3	**Resultados e discussão**	52
2.4	**Considerações finais**	61
2.5	**Referencias**	62
	Anexo I	65
Capítulo III		69
Mastofauna **Anna Ludmilla da Costa Pinto Nascimento**		69
3.1	**Introdução**	70
3.2	**Metodologia**	71
3.3	**Resultados e Discussão**	76
3.4	**Considerações finais**	80
3.5	**Referencias**	81
	Anexo II	84
Capítulo IV		86
Áreas de interesse para conservação de vertebrados terrestres na APA do Catolé e Fernão Velho **Ubiratan Gonçalves; Marcos Jorge Matias Dubeux; Lahert William Araujo Lobo; Arthur Barbosa de Andrade; Anna Ludmilla da Costa Pinto Nascimento.**		86
4.1	**Áreas de Interesse para conservação**	87
4.2	**Cerrado**	88
4.3	**Mata do Catolé**	91
4.4	**Distrito de Fernão Velho**	92
4.5	**Distrito de Goiabeira**	92
4.6	**Área da Foz do Rio Mundaú**	93
4.7	**Referencias**	94
	Anexo III	95

APRESENTAÇÃO

O Brasil é um país de proporções continentais, ocupa quase a metade da América do Sul e englobando várias zonas climáticas, como o trópico de câncer, trópico de capricórnio, zona equatorial e semiárido no Nordeste. Estas diferençaspropocionam grandes variações ecológicas, formando zonas biogeográficas distintas ou ecorregiões: a Floresta Amazônica, maior floresta tropical úmida do mundo; o Pantanal, maior planície inundável; o Cerrado de savanas e bosques; a Caatinga de florestas semiáridas; os campos dos Pampas; e a floresta tropical pluvial da Mata Atlântica. Além disso, o Brasil possui uma costa marinha de 3,5 milhões km², incluindo ecossistemas como recifes de corais, dunas, manguezais, lagoas, estuários e pântanos. O país abrigar a maior biodiversidade do planeta. Esta abundante variedade de vida, se traduz em mais de 20% do número total de espécies da Terra, com grande parte endêmica, o que dá ao Brasil o posto de principal nação entre os 17 países megadiversos. Parte desta imensa riqueza está resguardada em Unidades de Conservação, que para a maioria dos nossos biomas resumen-se apequenos fragmentos, representantes de outrora exuberantes coberturas vegetais. O objetivo principal deste trabalho foi inventariar a fauna de vertebrados terrerestres da Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho, no estado brasileiro de Alagoas. Foram realizados levantamentos de Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna. Como resultado do esforço amostral para cada grupo, foram identificados 46 espécies de anfíbios, 64espécies de répteis, 141 espécies de aves e 20 espécies de mamíferos. Esta riqueza reforça a necessidade de se preservar os fragmentos de Mata Atlântica nesta Unidade de Conservação.

CAPÍTULO (I)

Herpetofauna

Ubiratan Gonçalves[1]
Marcos Jorge Matias Dubeux[2]
Michelly Cordeiro[3]
Cristiane Nikely Silva Palmeira[4]
Edelmo Gonçalves[5]
Tamí Mott[6]
Selma Torquato[7]

APRESENTAÇÃO

Este capítulo é o resultado do levantamento de informações primárias e secundárias da ocorrência de Anfíbios e Répteis na Área de Proteção Ambientaldo Catolé e Fernão Velho. A Herpetofauna da APA é composta por Rãs, Sapos, Pererecas, Jacarés, Cágados, Jabutis, Lagartos e Serpentes. No total, foram identificadas110 espécies (46 de anfíbios e 64 de répteis) distribuídas em 32 diferentes famílias. Tal riqueza confere grande importância á região, por se tratar de uma das maiores diversidadesde espécies para estes grupos taxonomicos ao norte do São Francisco. Além do fatode algumas espécies constarem naslistas oficiais de táxonsameaçados de extinção.

[1] Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas. ugsbogertia@gmal.com
[2] Universidade Federal de Pernambuco. marcosdubeux.bio@gmail.com
[3] Universidade Federal de Alagoas. michellycordeiro@gmail.com
[4] Universidade Federal do Rio Grande do Norte. crisnikely@yahoo.com.br
[5]Universidade Federal de Alagoas. edelmogoncalves@bol.com.br
[6] Universidade Federal de Alagoas. tamimott@hotmail.com
[7]Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas. selmatorquato@gmail.com

1.1 INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido mundialmente por deter uma biodiversidade única (Myers et al., 2000; Fonseca et al., 2014), caracterizada por uma riqueza e endemismo singulares, o que confere o status de *hotspots* em diversidade biológica (Cerrado e Mata Atlântica; Myers et al. 2000, Martinelli & Moraes 2013, MMA 2015). Essa peculiaridade é resultado da associação de fatores climáticos, geológicos e geográficos que proporcionaram ecorregiões distintas ao longo de todo seu território (Cruz & Feio 2007, Costa et al. 2008; Martinelli & Moraes 2013, MMA 2015).

A ecorregião da Mata Atlântica é particularmente rica em espécies de anfíbios e répteis, principalmente pelo fato de comportar uma elevada diversidade de hábitats e micro-habitats, favorecendo o número de espécies especialistas de determinado tipo de ambiente e, consequentemente, um alto gral de endemismo (Marques et al. 1998;Condez et al., 2009; Haddad et al., 2013; Ceron et al., 2016). Atualmente são registradas 529 espécies de anfíbios para toda sua extensão, 80% delas endêmicas (Haddad et al. 2013; Condez et al., 2016).Para répteis, são registradas aproximadamente 220 espécies, incluindo serpentes, lagartos, anfisbenas, quelônios e jacarés (Freitas, 2015; Condez et al., 2016; Gonçalves & Palmeira 2016). Devido a alta riqueza de espécies e por sofrer severamente os efeitos da perda de hábitat e modificação de seus remanescentes, a ecorregiãoda Mata Atlântica é considerada uma área prioritária para a conservação da biodiversidade (Myers et al. 2000).

A maioria das espécies de anfíbios e répteis têm declinado devido a inúmeros fatores, sendo o principal deles a modificação e a destruição de seus habitats (Pough et al., 2008) que pode ocorrer devido ao avanço da fronteira agrícola, da mineração e das queimadas, somando-se a isto, temos as mudanças climáticas, a contaminação por pesticidas, doenças infecciosas, radiação ultravioleta, comércio ilegal de animais silvestres e as espécies invasoras (Pough et al., 2008). E ainda no caso dos anfíbios, temos a infestação pelo fungo quitrídio e a poluição das águas que causam declínio nas populações destes animais, visto que a maioria em algum período da vida é dependente da água (Haddad et al., 2013).

Toda riqueza da Mata Atlântica foi reduzida a 12% de sua extensão original, e desses, apenas 11% encontra-se protegida, mesmo sendo a quinta área mais ameaçada e rica em espécies endêmicas do mundo (Fonseca et al., 2014). Atualmente, apresenta-se sob a forma de fragmentos descontínuos e na maioria dos casos isolados, como resultado de processos históricos de uso e ocupação do solo sem nenhuma preocupação em resguardar este bem (Ribeiro et al., 2009).

Devido a grave crise de conservação vivida, a função das áreas protegidas e o seu papel na sociedade mudaram ao longo dos anos, esses espaços são uma resposta cultural às ameaças sofridas anatureza. Com o crescimento da população humana, o impacto sobre os recursos naturais do planeta tem aumentado significativamente. Hoje, essas áreas representam também um importante instrumento para manutenção dos serviços ambientais e ecossistêmicas, que são os benefícios concedidos às

sociedades humanas pelos ambientes naturais bem preservados, como proteção de reservas de água, conservação dos solos e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas que estão em curso (Fonseca et al., 2014).

A urbanização representa um risco à conservação da biodiversidade por alterar a vegetação nativa eliminando ambientes e microambientes utilizados por espécies locais (Corrêa et al, 2014; Zocca et al., 2014; Freitas et al., 2010). Esse processo de alteração do ambiente é evidente na Mata Atlântica, cujos remanescentes florestais são pequenos e isolados uns dos outros e sob forte pressão antrópica (Galindo-Leal & Câmara, 2005; Zocca et al., 2014).

Outro ponto a ser considerado é que as UCs também são criadas para garantir a representatividade dos diversos biomas, ambientes e biodiversidade do país, além de focar em regiões com altos índices de riqueza biológica, presença de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção, áreas importantes por serem provedoras de serviços ambientais e também aquelas com alta pressão antrópica e elevados níveis de ameaça (Gonçalves 2012; Costa 2012; ICMBio 2017).

Assim este trabalho teve como principal objetivo inventariar a Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho quanto a riqueza de Anfíbios e Répteis e assim subsidiar o capítulo da Herpetofauna do Plano de Manejo desta Unidade de Conservação.

1.2 METODOLOGIA

Para obtenção das informações que embasam este estudo, foram utilizados dados primários de coletas de campo oriundos de 26 anos de pesquisa do Museu de História da Universidade Federal de Alagoas (MHN-UFAL), bem como de idas a campo para obtenção de dados específicos para este estudo. Também foram compiladas informações provenientes de artigospublicados, notas cientificas e capítulos de livros referentes à área.

Quanto às idas a campo para coleta de dados, foram utilizados os métodos de busca ativa e procura visual sem limitação de tempo, que buscou amostrar a maior diversidade de ambientes de utilização por componentes da Herpetofauna. Este método consistiu em percorrer aleatoriamente as localidades com Mata, da borda ao interior do fragmento, vasculhando-se a serapilheira com auxílio de ancinho, amontoados de troncos e troncos caídos em decomposição, cascas de árvores, plantas e suas raízes (bromélias) e outros possíveis abrigos para anfíbios e répteis(**Figura 01**e **02**; Gonçalves, 2012; Bernardes 2012; Palmeira & Gonçalves, 2015; Gonçalves & Palmeira, 2016; Gonçalves et al., 2017).Também foram visitados locais de pastagens e outras áreas abertas, bem como as margens da lagoa e a região da foz do rio Mundaú. Complementarmente, foi utilizado o método passivo com o uso de armadilhas de interceptação e queda (pittfalls-traps).

Figura 01: Atividade de busca ativa por componentes da Herpetofauna. A = coleta de larvas de anfíbios (girinos); B e C = atividade de vistoria de bromélias tanques em busca de anfíbios e répteis; D = Coleta noturna de anfíbios em área alagada.

A identificação das espécies foi baseada em consulta a bibliografia (chaves de identificação) e por comparação fotográfica e direta com exemplares taxonomicamente estáveis da Coleção de Anfíbios e Répteis do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas (MHN-UFAL). A nomenclatura taxonômica segue Frost (2018) e Uetz et al., (2018).

Para o cálculo da eficiência amostral, a riqueza de espécies foi estimada com base na abundância e frequência, através de curva de acumulação de espécies e estimativas de riqueza utilizando o índice não-paramétrico Jacknife 1 e bootstrap, após 1000 aleatorizações, com o auxílio do software EstimateS 9.1 (Colwell, 2016). Cada período amostral representa um ano de obtenção de dados.

Para verificar o*status* de conservação para cada espécie, foram consultadas duas listas: a versão atual da lista vermelha publicada pela IUCN - União Internacional para a Conservação da Natureza (www.iucnredlist.org) e Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção 2017 (www.icmbio.gov.br).

Figura 02: Atividade de busca ativa por componentes da Herpetofauna. A = revisão de armadilha de interceptação e queda (AIQ); B= revolvimento do folhiço com auxilio de ancinho; C= coleta de larvas de anfíbios (girinos); D = investigação no interior de bromélias epífitas; E= revolvimento do folhiço com auxilio de ancinho; F= instalação de armadilha de interceptação e queda (AIQ).

Nestas listas, a espécie pesquisada poderá ser enquadrada em onze categorias distintas de acordo com o grau do risco de extinção em que se encontra. Por convenção, sempre que houver referência à

determinada categoria utiliza-se o nome em português e a sigla original em inglês, entre parênteses. Sendo assim, uma espécie pode ser considerada: Extinta (EX) – *Extinct*; Extinta na Natureza (EW) – *Extinct in the Wild*; Regionalmente Extinta (RE) – *Regionally Extinct*; Criticamente em Perigo (CR) – *Critically Endangered*; Em Perigo (EN) – *Endangered*; Vulnerável (VU) – *Vulnerable*; Quase Ameaçada (NT) – *Near Threatened*; Menos Preocupante (LC) – *Least Concern*; Dados Insuficientes (DD) – *Data Deficient*; Não Aplicável (NA) – *Not Applicable*; Não Avaliada (NE) – *Not Evaluated*.

1.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil detémuma Herpetofauna representadaatualmente por aproximadamente 2.000 espécies. Os anfíbios são representados por cerca de 1.136 espécies, sendo 96% (1.093 espécies) pertencente a ordem Anura (sapos, rãs e pererecas), seguida por cecílias (38 espécies) e salamandras (5 espécies), essa alta riqueza faz do Brasil o líder mundial na diversidade de anfíbios (Segalla et al., 2019) e confere grande responsabilidade na conservação desses táxons (Rossa-Feres et al., 2017). O país ainda conta comcerca de 795 espécies de répteis, sendo 36 Testudines (tartarugas, cagados e jabutis), 6 Crocodylia (jacarés), e 753 Squamatas (72 anfisbenas, 276 lagartos e 405 serpentes). Esses dados colocam o Brasil como o país detentor da terceiramaior riqueza de espécies de répteis no mundo, atrás da Austrália (1022) e do México (913), porém esses números podem ser ainda maiores, visto a frequente descrição de espécies a cada ano (SBH, 2018).

No presente estudo, o esforço amostral, em conjunto com o levantamento de dados,possibilitou a confirmação da ocorrência de 110espécies de anfíbios e répteis, que juntos representam quase 6% da riqueza no país. Os 46táxonsde anfíbios e 64 de répteisestão distribuídos em dezfamílias de anuros: Aromobatidae (1), Bufonidae (5), Craugastoridae (1), Hemiphractidae (1), Hylidae (22), Leptodactylidae (9), Microhylidae (2),Odontophrynidae (2), Phyllomedusidae (2) eRanidae (1). Os répteis estão representados em 22 famílias: Quatro de quelônios: Kinosternidae (1), Testudinidae (1) eChelidae (2); Uma de Jacaré: Alligatoridae (2); 11 de lagartos: Gekkonidae (2), Phyllodactylidae (1), Sphaerodactylidae (1), Mabuyidae (2), Dactyloidae (3), Iguanidae (1), Leiosauridae (1),Gymnophthalmidae (3), Polychrotidae (2), Teiidae (4) e Tropiduridae (2); uma de anfisbenas:Amphisbaenidae (2) ecincofamílias de serpentes - Typhlopidae (2), Boidae (3), Colubridae (28) e Viperidae (2) (Tabela I).

Tabela I: Lista de espécies, localidades de estudo e status de conservação das espécies com ocorrência na APA do Catolé e Fernão Velho. Área 1= Distrito de Goiabeira; Área 2= Distrito de Fernão Velho; Área 3 =Mata do Catolé; Área 4= Cerrado do entorno da Mata do Catolé.

ESPÉCIES	A1	A2	A3	A4	Status de conservação	
					IUCN	ICMBio
ANFÍBIOS						
Aromobatidae						
Allobates olfersioides **(A. Lutz, 1925)**	-	-	X	-	VU	VU
Bufonidae						
Frostius pernambucensis **(Bokermann, 1962)**	-	-	X	-	LC	-
Rhinella crucifer **(Wied-Neuwied, 1821)**	-	-	X	-	LC	-
Rhinella granulosa **(Spix, 1824)**	X	-	X	X	LC	-
Rhinella hoogmoedi **Caramaschi & Pombal, 2006**	-	-	X	-	-	-
Rhinella jimi **(Stevaux, 2002)**	X	-	X	X	LC	-
Craugastoridae						
Pristimantis ramagii **(Boulenger, 1888)**	X	-	X	X	LC	-
Hemiphractidae						
Gastrotheca fissipes **(Boulenger, 1888)**	-	-	X	X	LC	DD
Hylidae						
Dendropsophus branneri **(Cochran, 1948)**	X	-	X	X	LC	-
Dendropsophus elegans **(Wied-Neuwied, 1824)**	-	-	X	X	LC	-
Dendropsophus haddadi **(Bastos & Pombal, 1996)**	-	-	X	-	LC	-
Dendropsophus minutus **(Peters, 1872)**	-	-	X	X	LC	-
Dendropsophus nanus **(Boulenger, 1889)**	-	-	X	X	LC	-
Dendropsophus oliveirai **(Bokermann, 1963)**	-	-	X	X	LC	-
Dendropsophus soaresi **(Caramaschi & Jim, 1983)**	-	-	X	X	LC	-
Boana albomarginata **(Spix, 1824)**	X	-	X	X	LC	-
Boana **aff.** ***atlantica*** **(Caramaschi & Velosa, 1996)**	X	-	X	-	LC	-
Boanacrepitans **(Wied-Neuwied, 1824)**	X	-	X	X	LC	-
Boanafaber **(Wied-Neuwied, 1821)**	-	-	X	X	LC	-
Boanaraniceps **Cope, 1862**	X	-	X	X	LC	-
Boanasemilineata **(Spix, 1824)**	-	-	X	-	LC	-
Ololygonskuki **(Lima, Cruz & Azevedo, 2011)**	-	-	X	-	-	DD
Phyllodytesacuminatus **Bokermann, 1966**	-	-	X	X	LC	-
Phyllodytesedelmoi **Peixoto, Caramaschi & Freire, 2003**	X	-	X	X	DD	NT
Scinaxauratus **(Wied-Neuwied, 1821)**	X	-	X	X	LC	-

Scinaxeurydice (Bokermann, 1968)	-	-	X	X	LC	-
Scinaxfuscovarius (A. Lutz, 1925)	X	-	X	X	LC	-
Scinaxnebulosus (Spix, 1824)	X	-	X	X	LC	-
Scinaxx-signatus (Spix, 1824)	-	-	X	X	LC	-
Trachycephalusmesophaeus (Hensel, 1867)	-	-	X	-	LC	-
Leptodactylidae						
Physalaemuscuvieri Fitzinger, 1826	X	-	X	X	LC	-
Pseudopaludicolamystacalis (Cope, 1887)	-	-	X	-	LC	-
Adenomerahylaedactyla (Cope, 1868)	X	-	X	X	LC	-
Leptodactylusfuscus (Schneider, 1799)	X	-	X	X	LC	-
Leptodactylusmacrosternum Miranda-Ribeiro, 1926	X	-	X	X	LC	-
Leptodactylusmystaceus (Spix, 1824)	-	-	X	X	LC	-
Leptodactylusnatalensis A. Lutz, 1930	X	-	X	X	LC	-
Leptodactylustroglodytes A. Lutz, 1926	-	-	X	X	LC	-
Leptodactylusvastus A. Lutz, 1930	X	-	X	X	LC	-
Microhylidae						
Chiasmocleisalagoanus Cruz, Caramaschi & Freire, 1999	-	-	X	-	-	EN
Dermatonotusmuelleri (Boettger, 1885)	-	-	X	X	LC	-
Odontophrynidae						
Macrogenioglottusalipioi Carvalho, 1946	-	-	X	-	LC	-
Proceratophrysrenalis (Miranda-Ribeiro, 1920)	-	-	X	X	-	-
Phyllomedusidae						
Hilomantisgranulosa Cruz, 1989 "1988"	-	-	X	-	LC	VU
Pithecopusnordestinus (Caramaschi, 2006)	-	-	X	X	DD	-
Ranidae						
Lithobatespalmipes (Spix, 1824)	-	-	-	X	LC	LC
RÉPTEIS						
Kinosternidae						
Kinosternonscorpioides (Linnaeus, 1766)	-	-	X	-	NT	LC
Testudinidae						
Chelonoidiscarbonarius (Spix, 1824)	-	-	X	-	-	LC
Chelidae						
Phrynopsgeoffroanus (Schweigger, 1812)	-	-	X	-	-	-
Alligatoridae						
Caimanlatirostris (Daudin, 1801)	X	-	X	-	LC	-
Paleosuchuspalpebrosus (Cuvier, 1807)	X	-	X	-	LC	-
Gekkonidae						

Hemidactylusmabouia **(Moreau de Jonnès, 1818)**	X	-	X	X	-	-
Phyllodactylidae						
Gymnodactylusdarwinii **(Gray, 1845)**	X	-	X	X	-	-
Phyllopezuslutzae **(Loveridge, 1941)**	X	-	X	X	-	-
Sphaerodactylidae						
Coleodactylusmeridionalis **(Boulenger, 1888)**	X	-	X	X	-	-
Mabuyidae						
Psychosauramacrorhyncha **(Hoge, 1947)**	-	-	X	X	-	-
Varzeabistriata **(Spix, 1825)**	-	-	X	X	LC	-
Dactyloidae						
Dactyloapunctata **(Daudin, 1802)**	X	-	X	-	-	-
Noropsfuscoauratus **(D'Orbigny, 1837)**	-	-	X	-	-	-
Noropsortonii **(Cope, 1868)**	-	-	X	-	-	-
Iguanidae						
Iguanaiguana **(Linnaeus, 1758)**	-	-	X	X	-	-
Leiosauridae						
Enyalius**aff.*** ***catenatus*****(Wied, 1821)**	-	-	X	X	LC	-
Polychrotidae						
Polychrusacutirostris **Spix, 1825**	-	-	X	X	-	-
Polychrusmarmoratus **(Linnaeus, 1758)**	-	-	X	X	-	-
Tropiduridae						
Strobilurustorquatus **Wiegmann, 1834**	-	-	X	-	-	-
Tropidurushispidus **(Spix, 1825)**	X	-	X	X	-	-
Gymnophthalmidae						
Acratosauramentalis **(Amaral, 1933)**	-	-	X	X	-	-
Stenolepisridleyi **Boulenger, 1887**	-	-	X	-	-	-
Dryadosauranordestina **Rodrigues** et al.**, 2005**	-	-	X	X	-	-
Teiidae						
Ameivaameiva **(Linnaeus, 1758)**	X	-	X	X	-	-
Ameivulaocellifera **(Spix, 1825)**	-	-	X	X	-	-
Kentropyxcalcarata **Spix, 1825**	-	-	X	X	-	-
Salvatormerianae **(Duméril e Bibron, 1839)**	-	-	X	X	LC	-
Amphisbaenidae						
Amphisbaenaalba **Linnaeus, 1758**	-	-	X	-	LC	-
Amphisbaenapretrei **Duméril e Bibron, 1839**	-	-	X	-	LC	-
Typhlopidae						
Amerotyphlopsbrongersmianus **(Vanzolini, 1976)**	-	-	X	X	-	-
Amerotyphlopspaucisquamus **(Dixon e Hendricks, 1979)**	-	-	X	X	-	VU

Boidae						
***Boaconstrictor* Linnaeus, 1758**	X	X	X	X	-	-
***Epicratesassisi* Machado, 1945**	-	-	X	-	-	-
***Epicratescenchria* (Linnaeus, 1758)**	-	-	X	X	-	-
Colubridae						
***Chironiusexoletus* (Linnaeus, 1758)**	-	-	X	-	-	-
***Chironiusflavolineatus* (Jan, 1863)**	-	-	X	X	-	-
***Dendrophidionatlantica* Freire et al., 2010**	-	-	X	X	-	DD
***Drymoluberdichrous* (Peters, 1863)**	-	-	X	-	-	-
***Leptophisahaetulla* (Linnaeus, 1758)**	-	X	X	-	-	-
***Oxybelisaeneus* (Wagler in Spix, 1824)**	-	X	X	X	-	-
***Spilotespullatus* (Linnaeus, 1758)**	-	-	X	X	-	-
***Tantillamelanocephala* (Linnaeus, 1758)**	-	X	X	X	-	-
***Atractusmaculatus* (Günther, 1858)**	-	X	X	-	-	DD
***Sibynomorphusmikanii* (Schlegel, 1837)**	-	X	-	-	-	-
***Sibynomorphusneuwiedi* (Ihering, 1911)**	-	-	X	-	-	-
***Leptodeiraannulata* (Linnaeus, 1758)**	-	-	X	X	LC	-
***Taeniophallusoccipitalis* (Jan, 1863)**	-	X	X	X	-	-
***Thamnodynastespallidus*(Linnaeus, 1758)**	-	X	X	-	LC	-
***Helicopsangulatus* (Linnaeus, 1758)**	-	X	X	-	-	-
***Helicopsleopardinus* (Schlegel, 1837)**	-	-	X	-	-	-
***Philodryasolfersii* (Liechtenstein, 1823)**	X	-	X	X	-	-
***Oxyrhopuspetolarius* (Reuss, 1834)**	-	X	X	X	-	-
***Oxyrhopustrigeminus* Duméril, Bibron e Duméril, 1854**	-	X	X	X	-	-
***Phimophisguerini* (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)**	-	-	X	X	-	-
***Pseudoboanigra* (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)**	-	-	X	X	-	-
***Siphlophiscompressus* (Daudin, 1803)**	-	-	X	-	LC	-
***Erythrolamprusaesculapii* (Linnaeus, 1766)**	-	-	X	-	LC	-
***Erythrolamprusmiliaris* (Linnaeus, 1758)**	-	X	X	-	-	-
***Erythrolamprus*sp**						
***Erythrolamprusreginae* (Amaral, 1935)**	-	-	X	-	LC	-
***Xenodonmerremii* (Wagler in Spix, 1824)**	-	-	X	X	-	-
Elapidae						
***Micrurus* aff.*ibiboboca* (Merrem, 1820)**	-	X	X	X	-	-
***Micrurus*sp.(aff. *ibiboboca*)**	-	-	X	-	-	-
Viperidae						

***Bothropsleucurus* Wagler in Spix, 1824**	-	X	X	-	-	-
***Crotalusdurissus* Wagler in Spix, 1824**	-	-	-	X	LC	-

As curvas de acumulação e estimativas geradas demonstram que apesar do expressivo número de táxons registrados para a APA, possivelmente nem todos foram inventariados. Os estimadores de primeira ordem Jackniffe 1 e Bootstrap sugerem que teríamos para anfíbios 56±6 e 50 espécies respectivamente (**Figura 03**) e para répteis 74±4 e 69 (**Figura 04**). Apesar de a Herpetofauna ter sido tema de monografias de conclusão de curso de graduação e especialização, dissertações de mestrado e tese de doutorado, a UC nunca foi inventariada de forma intensiva, com coletas de dados regulares e que contemplasse todos os períodos do ano. Este fato provavelmente influenciou a curva de acumulação de espécies, que teve um alto desvio padrão na maioria das unidades amostrais, evidenciando a entrada de dados irregular.

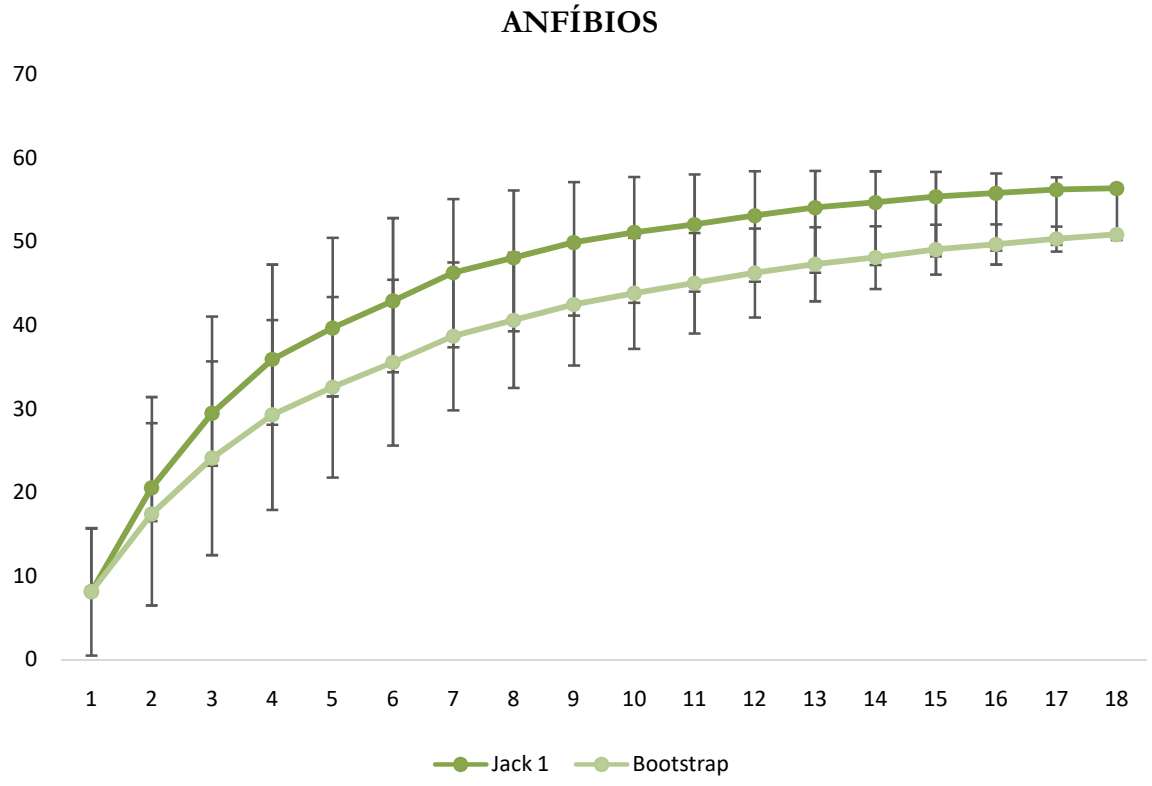


Figura 03. Estimativa de riqueza de espécies de anfíbios anuros, utilizando os estimadores Jacknife 1 e Bootstrap. Barras verticais demonstra o desvio padrão para cada unidade amostral.

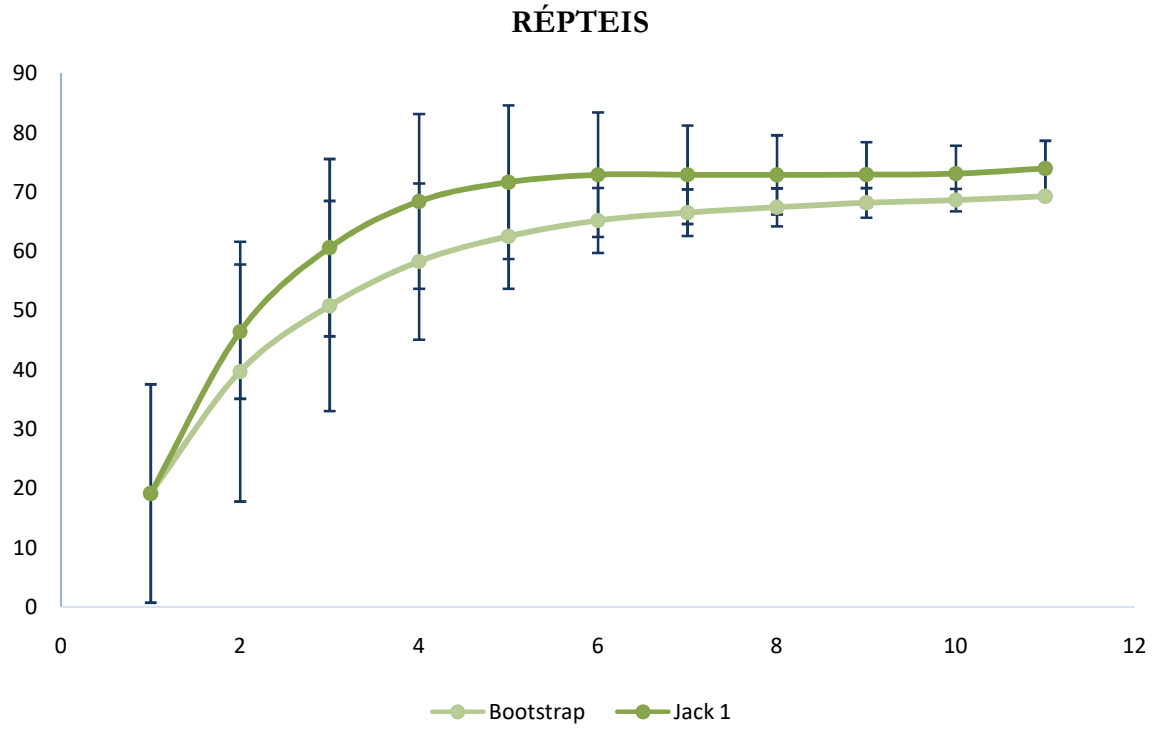


Figura 04. Estimativa de riqueza de espécies de répteis, utilizando os estimadores Jacknife e Bootstrap. Barras verticais demonstra o desvio padrão para cada unidade amostral.

Outro ponto que reforça a necessidade de um trabalho sistematizado, é que, há uma grande diferençade riqueza entre as áreas amostradas. A Mata do Catolé teve a totalidade das espécies de anfíbios seguida pela área de cerrado. Por outro lado, Goiabeira e Fernão Velho, tiveram um número de espécies bem inferior. Dois pontos justificam esta diferença: o tamanho da cobertura vegetal e o tamanho do investimento de horas em campo. A Mata do Catolé, junto com a área de Cerrado, mesmo considerada mal amostrada, foram às únicas áreas que receberam a atenção de pesquisadores desde o inicio do registro dos dados no MHN. Neste caso, fica prejudicada a comparação de riqueza entres as áreas.Sobre este fato, Pombal (1995) afirma que a comparação da composição de taxocenoses entre áreas pode ser prejudicada, e muitas vezes irreal, em decorrência de diferenças no esforço amostral, no tamanho e características da área. Por exemplo, a região de goiabeira apesar de ter uma cobertura vegetal ainda importante, nunca foi inventariada e os únicos registros paraa Herpetofauna foram os colhidos no presente estudo.

No tocante ao uso do habitat, das 110 espécies, 76espécies só foram obtidas em locais com boa cobertura vegetalou com bom nível de conservação. Destas, 40 só foram registradas em ambiente ombrófilo, das quais 14foram de anfíbios, umaespécie de quelônio, sete espécies de lagartos, duas espécies de anfisbenas e 19espécies de serpentes.Quanto ao hábito, 35 espécies foram encontradas na serapilheira, das quais, 15 espécies têm habito fossorial ou semifossorial. As outras 33 espécies

forambastante generalistas no uso do habitat, sendo encontradas habitando locais bastante impactados, próximo a residências, vistas de trafego rápido e até dentro de residências como *Scinax fuscovarius*,*Scinax x-signatus, Tropidurus hispidus* e *Hemidactylus mabouia*.

ANFÍBIOS

A palavra anfíbio tem origem do grego *amphi* (ambos) e *bio* (vida) que significa ambas as vidas (Pough et al., 2008), isso porque a maioria das espécies apresentam o ciclo de vida bifásico, geralmente, com uma fase larval aquática completamente distinta da adulta (Pough et al., 2008). A presença de ovos e larvas dependentes da água ou de ambientes muito úmidos, metamorfose, respiração cutânea e intensa troca de água com o ambiente, faz com que os anfíbios sejam altamentesensíveis a mudanças ambientais(Rossa-Feres et al., 2008;Pough et al., 2008; Haddad et al.,2013).Sendo o desmatamento e a poluição apontados como as principais ameaças para estes organismos (Cushman, 2006; Haeder et al., 2007; Wake& Vredenburg, 2008). Essa sensibilidade a alterações ambientais propicia, através da presença, ou não, das espécies, uma avaliação do estado de conservação de uma determinada área, devido a isso, os anfíbios são considerados ótimos bioindicadores de qualidade ambiental (Rossa-Feres et al., 2008; Haddad et al.,2013; Palmeira & Gonçalves 2015).

Atualmente, 7.828 espécies de anfíbios já foram descritas (Frost, 2018), sendo alocadas em três ordens (Caudata, Gymnophiona e Anura, Pough et al., 2008). Os Caudata (do latim: caudatus, com cauda) constituem a ordem de anfíbios que compreende as salamandras e os tritões. A ordem Gymnophiona (do grego: gymnos, nu + ophioneos, parecido com serpente) é representada pelas cecílias ou cobras-cegas. Os Anuros (do grego: an, sem + oura, cauda) representam o grupo mais diverso de anfíbios e constituem cerca de 90% de sua diversidade (6.836 espécies). Compreendem aos sapos, rãs e pererecas, animais com corpo adaptado ao salto, ausência de cauda e uma fase larval aquática denominada de girino (Pough et al., 2008). Apesar de apresentarem distribuição cosmopolita (exceto na Antártida e na maioria das ilhas oceânicas; Frost, 2017) a maior diversidade desse táxon é encontrada nas regiões tropicais, principalmente nos Neotrópicos (Stuart et al., 2004).

A sobrevivência dos anfíbios, assim como de outros seres vivos, depende da conservação e manutenção de seus habitatsde ocorrência (Haddad*et al*., 2013). Dessa forma o conhecimento acerca da riqueza e composição de uma determinada área prove uma importante base de dados para subsidiar estratégias de manejo e conservação da biodiversidade, e o conhecimento da biologia, morfologia e distribuição das espécies se tornam indispensáveis para eficiência desses planos de conservação (Barbosa&Alves, 2014; Vilela et al., no prelo).

Aromobatidae

As rãzinhas-cuidadoras são anuros de pequeno porte que medem cerca de 2 cm de comprimento (Verdade et al., 2007) e são facilmente encontradas na serapilheira úmida de matas conservadas (Tinoco et al., 2008). Uma das características marcantes da família é que, em muitas espécies, existe o cuidado parental da prole, no qual, a fêmea coloca seus ovos no solo encharcado da floresta e após a eclosão dos ovos os machos vão de encontro aos girinos que por sua vez sobem em seu dorso e são levados até o corpo d'água mais próximo onde completam o seu desenvolvimento (Verdade& Rodrigues, 2007).

A única espécie encontrada para a família na APA é *Allobates olfersioides*, que tem a uma grande dependência por locais bem conservados com fontes de água limpa. É endêmica do Brasil, sendo encontrada na Mata Atlântica de Alagoas ao Rio de Janeiro (Gonçalves & Palmeira 2016). Foi encontrada na parte dos vales da localidade, onde há muitas nascentes que dão boa qualidade ambiental à área.

Bufonidae

As espécies de sapos-cururu e sapinhos-estridentes ocorrentes na área apresentam grande variação de tamanho a depender da espécie, apresentando desde espécies com mais de 15 cm de comprimento, como é o caso do sapo-cururu (*Rhinella jimi*) a espécies que não ultrapassam os 4 cm (Ex. *Frostius pernambusensis*; Bokermann, 1962; Stevaux, 2002). Apesar de algumas espécies apresentarem grande especialização quanto ao modo reprodutivo, como é o caso das espécies do gênero *Frostius* que depositam seus ovos na água acumulada em bromélias terrestres e ocos de árvores (Cruz& Peixoto, 1982), a maioria de seus representantes apresenta reprodução do tipo explosiva, depositando seus ovos revestidos por uma camada gelatinosa em forma de cordão na superfície de poças temporárias formadas pelas chuvas (ex. *Rhinella*; Norvaes& Rodrigues, 2009; Garba et al., 2010).

Das espécies desta família que apresentam grande necessidade por locais preservados, temos *Frostius pernambusensis e Rhinella hoogmoedi*, que só foram encontrados dentro da Mata. *Frostius pernambusensis* só foi registrado na área dos vales com nascentes e charcos.É importante salientar que está espécie não fácil de encontrar, e mesmo quando é encontrada, não está em grandes densidades populacionais.

Craugastoridae

As pererecas-de-folhiço apresentam pequeno porte e são comumente encontradas na vegetação arbustiva do interior das matas (Oitaven et al., 2017). Apresentam reprodução com desenvolvimento direto, ou seja, não passam pela fase de girino, dos ovos, depositados no solo úmido da mata, eclodem miniaturas de pererecas muito semelhantes aos adultos (Waldez et al., 2011). A única é espécie

encontrada, *Pristimantis ramagii*, apesar de ser visualização habitando a serapilheira da mata durante o dia, só foi localizada em grande densidade no período noturno.

Hemiphractidae

As pererecas-marsupiais recebem esse nome por reterem seus ovos abaixo da pele do dorso e os carregarem até a eclosão (Teixeira Jr. et al., 2012), apesar de algumas espécies apresentarem o padrão ancestral com a presença de uma fase larval (girino) a maioria das espécies do gênero apresentam desenvolvimento direto e os jovens já formados eclodem dos ovos rompendo a fina camada de pele do dorso da mãe que os reveste (Haddad et al., 2009). A espécie representante da família ocorrente na área (*Gastrotheca fissipes*)apresenta uma forte associação com bromélias com cisternas, principalmente na área de Cerrado da área de estudo. Esta predileção por bromeliáceas tanques, chama a atenção, já que muitas espécies de bromélias ocorrentes na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção (Martinelli & Moraes, 2013).

Hylidae

A família Hylidae representa cerca de metade da diversidade da área, devido a isso, apresentam grande variação em relação aos hábitos e ambientes onde podem ser encontradas. Em geral, são pererecas arborícolas que variam em tamanho a depender da espécie. A variação do uso de habitats possibilitou grandes especializações em relação aos modos reprodutivos (Haddad et al., 2013). Dentre esses, destacam-se as pererecas bromelígenas do gênero *Phyllodytes,* que iniciam e completam seu ciclo de vida em bromélias arborícolas (Peixoto et al., 2003). Duas espécies se destacam nesta área: *Phyllodytes edelmoi, Ololygon skuki*, por terem na Mata do Catolé as suas localidades tipo (local onde foram originalmente descritas).

Leptodactylidae

A maior parcela das rãs e gias encontradas na área são representantes da família Leptodactylidae. A família aloca espécies de grande porte como a rã-pimenta (*Leptodactylus vastus*, maior rã encontrada no estado) a espécies diminutas como a Caçotinha (*Pseudopaludicola mystacalis*, menor espécie encontrada no estado (Almeida et al., 2016). Uma das características da família está relacionada ao modo reprodutivo da maioria das espécies, principalmente as do gênero *Leptodactylus* e *Physalaemus,* que depositam seus ovos em ninhos de espuma que são formados pelo batimento sucessivo de pernas do macho em uma secreção viscosa liberada pela fêmea, gerando um efeito de "clara em neve" (Haddad et al., 2013).

Microhylidae

As espécies dessa família são estritamente relacionadas a ambientes úmidos sendo comumente encontradas sob a vegetação morta da serapilheira e margens de corpos d'agua (Brusquetti& Lavilla,

2006). Algumas espécies apresentam o comportamento de estivação, no qual, se enterram em câmaras subterrâneas durante o período seco e ali ficam até o próximo período chuvoso (Nomura, 2005). A reprodução ocorre de forma explosiva durante a estação chuvosa e os ovos são depositados como um filme na superfície da água (Favresi, 2012).

Odontophrynidae

Os sapos-boi e sapos-de-chifre são anfíbios de médio porte encontrados na serapilheira do interior das matas (Sobrino et al., 2016). As espécies são conhecidas por formarem grandes corais durante o período reprodutivo, no qual vários machos se reúnem em volta de um corpo d'água e vocalizam freneticamente em busca de atrair uma fêmea. A deposição dos ovos ocorre em poças formadas pelo trasbordamento de córregos (Abravaya& Jackson, 1978).

Phyllomedusidae

As pererecas-macaco são espécies carismáticas de perercas arborícolas de coloração esverdeada, emcontradas principalmente em vegetação arbórea e arbustiva. Com modos reprodutivos extremamente especializados esses animais depositam seus ovos, em sua maioria, em folhas suspensas sobre corpos d'água, após a eclosão os girinos caem na água onde completam seu desenvolvimento. Na área são registradas duas espécies pertencentes a essa família: a perereca-granulosa (*Hylomantisgranulosa*) é uma espécie ameaçada de extinção com distribuição restrita a remanescentes de Mata Atlântica dos estados de Alagoas e Pernambuco, ameaçada principalmente pela perda de seu habitat de ocorrência; já a Perereca-macaco (*Pithecopusnordestinus*) é uma espécie comumente encontrada em áreas urbanas e antropizadas no entanto a falta de estudos sobre a biologia e distribuição dessa espécie confere o status de dados deficientes.

Ranidae

As rãs-verdadeiras pertencentes a família Ranidae habitam, em geral, áreas com presença de corpos d'água relativamente grandes. Devido ao seu hábito e morfologia extremamente adaptados ao modo de vida semi-aquatico (e. g. membranas interdigitais desenvolvidas) esses animais não são corriqueiramente encontrados no interior da mata. A família é bem conhecida devido ao seu valor comercial e potencial invasivo (e. g. rã-touro-americana). A espécie representante da família ocorrente na área é *Lithobatespalmipes* (rã-verde), encontrada em baixa densidade com registros pontuais apenas em formações aluviais presentes no Cerrado.

Figura 05. Anfíbios anuros registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

Figura 06. Anfíbios anuros registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

Figura 07. Anfíbios anuros registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

RÉPTEIS

Os répteis tem origem no Latim *reptare*, que significa *rastejar*. Constituem uma classe de animais vertebrados tetrápodes encontrados em quase todos os continentes, apesar de suas principais distribuições compreenderem os trópicos e subtrópicos. Não possuem uma temperatura corporal constante, são ectotérmicos e necessitam do calor externo para regulação da temperatura corporal, por isso habitam ambientes quentes e tropicais (Pough et al., 2008). Conseguem até um certo ponto regular ativamente a temperatura corporal, que é altamente dependente da temperatura ambiente. A maioria das espécies de répteis são carnívoras e ovíparas. No entanto há algumas espécies ovovivíparas, e algumas poucas espécies são realmente vivíparas. Além destas características, apresentam pele seca, sem glândulas mucosas, e revestida por escamas de origem epidérmica ou por placas ósseas de origem dérmica. Com estas características a pele dos répteis apresenta grande resistência (Bernardes, 2012). São representados por quatro ordens: Crocodilia, Rhynchocephalia, Squamata e Testudine (Pough et al., 2008; Bernardes 2012). Destas, só Rhyncocephalia não ocorre no Brasil.

Jacarés

Os crocodilianos ocorrem em todo o cinturão tropical e subtropical e estão sempre associados aos mais diversos ambientes aquáticos (Ross, 1989; Gonçalves et al., 2012). Atualmente, são oito gêneros com 24 espécies de crocodilianos distribuídos em todo o mundo, trópicos, subtrópicos, alcançando algumas regiões das zonas temperadas (Uetz et al., 2018). No Brasil, ocorrem seis espécies pertencentes à subfamília Aligatoridae: *Caiman crocodilos* (Linnaeus, 1758), *Caiman latirostris* (Daudin, 1801), *Caiman yacare* (Daudin, 1801), *Melanosuchus niger* (Spix, 1825), *Paleosuchus palpebrosus*(Cuvier, 1807) e *Paleosuchus trigonatus* (Schneider, 1801) (Rueda-Almonacid et al., 2007; Gonçalves et al., 2012; Costa e Bérnils, 2014). Os crocodilianos apresentam comportamentos para adaptação a condições climáticas variadas. O controle da temperatura corpórea se faz através de trocas de energia com o meio ambiente. Sua atividade de termorregulação está diretamente relacionada às atividades de reprodução, alimentação, digestão e crescimento (Pough et al., 2008). São animais ovíparos, com postura em ninhos ou covas (Azevedo, 2003; Hickman et al., 2006; Rueda-Almonacid et al., 2007). As principais ameaças a este grupo são a destruição do habitat natural e a grande pressão de caça comercial para produção de couro(Brazaits et al., 1996; Magnusson et al., 1997; Gonçalves et al., 2012). Os crocodilianos são predadores oportunistas, podendo se alimentar de qualquer animal vivo capturável, incluindo os da mesma espécie (Santos et al., 1993). Na natureza os filhotes de crocodilianos alimentam-se de crustáceos, gastrópodes e principalmente insetos, enquanto os adultos são oportunistas e consomem mamíferos, artrópodes, peixes, aves e répteis (Gonçalves et al., 2012).

O jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) é considerado um crocodiliano de médio porte, podendo chegar a medir 2,5 metros. Porém, é raro encontrar na natureza um exemplar dessa espécie com mais de 2 metros de comprimento total (Verdade 1998; Gonçalves et al., 2012),já *Paleosuchus palpebrosus* é considerado um dos menores crocodilianos do mundo (Campos et al., 2012), o tamanho máximo para a espécie é de 150cm de comprimento total para machos e 120cm para as fêmeas Campos et al. (2010). A principal ameaça a conservação da espécie é a destruição de seus habitats, como a drenagem de várzeas para a agricultura, poluição de rios (Brazaitis et al., 1990; Gonçalves et al., 2012), e no caso *P. palpebrosus*, soma-se ainda a destruição das áreas de florestas inundadas (Campos et al., 2012).

Quelônios

A ordem Chelonia é constituída por tartarugas, cágados e jabutis. A principal característica dessa ordem é o casco que reveste o corpo do animal, formado por carapaça (dorsal) e plastrão (ventral)(Pough et al., 2008). Esses animais possuem diferentes hábitats, como espécies exclusivamente terrestres como os jabutis, espécies que vivem em ambientes fluviais e lacustres como os cágados e espécies exclusivamente marinhas como as tartarugas, e ainda, espécies que vivem em ambientes terrestre e de água doce (Garcia-Navarro & Pachaly, 1994).

Kinosternidae

A família é composta por 26 espécies, de pequenos animais, exclusivas do Novo Mundo. Habitam zonas de águas calmas, com densa vegetação e fundo de lama, desde os Estados Unidos até a América do Sul (Uetz et al., 2018). Todos os membros da família são carnívoros, se alimentado de crustáceos, insetos, moluscos, anelídios e pequenos peixes. O gênero Kinosternon Spix, 1824 (Kinosternidae) é o mais diverso, com10 espécies cagados, distribuídas do centro e leste da América do Norte até o centro da América do Sul. *Kinosternon scorpioides* (Linnaeus, 1766) é a espécie do gênero que apresenta a maior distribuição geográfica, ocorrendo do sul de Tamaulipas, México, até a Argentina e o Brasil, com quatro subespécies reconhecidas (Uetz et al., 2018).

Testudinidae

A família é por caracterizada por conter os maiores quelônios terrestres, incluindo os jabutis gigantes das Ilhas Oceânicas de Aldabra e Galápagos (Lôbo et al., 2003). Os jabutis são animais terrestres, de corpo robusto, carapaça bem arqueada, membros locomotores cilíndricos e fortes, apropriados para suportar o casco pesado e caminhar em ambientes rústicos. No Brasil, existem duas espécies de jabutis que são: jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*), jabutitinga (*Chelonoidis denticulata*) (Cubas & Baptistotte, 2007; Ferreira et al., 2012).A família é cosmopolita, apesar da maioria dos membros ocorrerem principalmente da África e Ásia. São predominantemente herbívoros ou onívoros ().*Chelonoidis carbonaria*apresenta um colorido mais vivo, de cabeça e patas vermelhas, podendo chegar em

torno de 15 Kg. Os machos são maiores que as fêmeas, em média 30 cm e as fêmeas 28 cm, chegando no máximo de 40-50 cm, e podem viver cerca de 80 anos (Lobo, 2003). É um animal onívoro, ou seja, alimenta-se de proteína animal (pequenos vertebrados, minhocas, insetos, etc) e fibras vegetais, e durante o inverno, tem o hábito de hibernar-se e pode ficar cerca de dois meses sem sair do casco, nem mesmo para comer (Borges, 2003; Lobo, 2003).

Chelidae

A família tem distribuição para Austrália, Nova Guiné, e América do Sul. É caracterizada por possuir ossos neurais reduzidos ou ausentes, 13 escudos no plastrão, 12 pares de escudos marginais na carapaça, e um pescoço longo (Pritchard & Trebbau, 1984). A espécie *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812) apresenta várias subespécies distribuídas na América do Sul, sendo registrada na Venezuela, Colômbia, Argentina, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Brasil, estando presente nas regiões sul, sudeste e centro oeste brasileira, nos biomas de Caatinga, Cerrado, Floresta Amazônica e Mata Atlântica (Rueda-Almocidad et al., 2007; Bonin et al., 2008; Bujes, 2010; Schneider et al., 2011. Moura et al., 2012)

Squamata

Os Squamata (lagartos, anfisbênias e serpentes) são um grupo morfologicamente e ecologicamente diversificado (Conrad, 2008). Estão distribuídos por todos os continentes, exceto Antártida. Esta ampla distribuição, em regiões tropicais, subtropicais, áridas e frias, evidencia grande flexibilidade ecológica, fisiológica e comportamental, o que é corroborado pela grande diversidade de espécies, constituindo o maior grupo de répteis viventes (exceto Aves) (Zug et al., 2001; Romano & Hsiou, 2011). Existem cerca de 10336 espécies descritas (194 anfisbênias, 6451 lagartos e 3691 serpentes), distribuídas pelo planeta (Uetz et al., 2018), com tamanhos que variam de menos de 3 cm como os lagartos do gênero *Coleodactylus* ou até mais de 10 m como as serpentes do gênero *Eunectus* (sucuri) (Gonçalves 2012; Gonçalves et al., 2012).

Lagartos

Gekkonidae

Pertencem a esta família, lagartos de habito diurno e noturno, arborícolas ou terrícolas e ovíparas que se alimentam de artrópodes (Anjos 2006; Andrade 2014). São conhecidas popularmente como lagartixas, taruíras, osgas, gecos, catongas, bribas, bibas, sardaniscas ou sardanitas (). O grupo, originário da Africa, encontra-se espalhado em todas as zonas temperadas e quentes do mundo (Andrade 2014). São muito importantes para o meio ambiente porque, como insetívoros, funcionam como "controladores" de pragas domésticas (Gonçalves 2012). A lagartixa-da-parede (*H. mabouia*) é uma

espécie exótica, provavelmente introduzida através dos navios negreiros, que coloniza edificações, o que contribui para que seja a espécie mais amplamente distribuída dessa família (Anjos 2006; Andrade 2014).

Phyllodactylidae

A família é amplamente distribuída pela África, Europa, Américas e ilhas do caribe (Gamble et al., 2008). É composta por geco que apresentam pele macia, membros posteriores e anteriores bem desenvolvidos, ausência de pálpebras moveis, região dorsal com pequenos tubérculos separados por escamas granulares e lamelas grande recobrindo os dedos. Seus membros têm habito tanto diurno quanto noturno (Palmeira 2017). Na Mata do Catolé ocorre dois gêneros (*Phyllopezus* e *Gymnodactylus*) e duas espécies. *Phyllopezus lutzae* é uma espécie sempre associada a bromeliáceas. É um lagarto de médio porte, com distribuição para a Mata Atlântica e ecossistemas associados de Pernambuco até o Sul da Bahia (Carvalho et al., 2005). Habita tanto florestas ombrófilas como semidecíduas (Ávila et al., 2010). Já *Gymnodactylus darwinii*, é uma espécie nativa que ocorre desde o Estado de São Paulo até o do Rio Grande do Norte (Vanzolini, 1974; Freire, 1998), onde é comumente encontrado em ambientes de florestas (Vanzolini, 1974), podendo ocorrer em restingas (Araujo, 1991; Freire, 1998; Teixeira & Giovanelli, 1999; Teixeira, 2001).

Sphaerodactylidae

A família tem distribuição disjunta no continente asiático, parte do continente europeu e africano, península árabe e continente Americano (Moretti 2008). É composta por pequenos lagartos, inclusive as do gênero *Coleodactylus*, que são consideradas as menores espécies de lagartos do mundo, e habitualmente são encontrados em ambientes florestais, associados a serapilheira (Vanzolini, 1957; Gonçalves et al., 2012; Oliveira et al., 2015). A única espécie presente na APA é *Coleodactylus meridionalis* que mede em média 3cm de comprimento, e tem distribuição geográfica para os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco (Gonçalves et al., 2012; Oliveira et al., 2015), têm hábitos diurnos e alimentando-se principalmente em pequenos artrópodes (Oliveira et al., 2015).

Mabuyidae

A família é composta por pequenos lagartos, com distribuição cosmopolita em todos os continentes do mundo e ilhas oceânicas (Pyron et al., 2013; Jorge 2015). As espécies desta família só foram encontradas na Mata do Catolé, como na área de Cerrado do seu entorno. São espécies heliófilas (Gonçalves et al., 2008). *Varzea bistriata* (Spix, 1825) tem distribuição até para Amazônia (Vanzolini, 1988; Blackburn & Vitt, 1992; Ávila-Pires, 1995)e ocupa ambientes abertos no interior da mata e na borda (Vanzolini, 1992). *Psychosaura macrorhyncha* (Hoge, 1947) é uma espécie que tem forte associação com bromeliáceas (Jorge 2015).

Dactyloidae

É uma família de pequenos e comuns lagartos que ocorre do sudeste dos Estados Unidos, até a América do Sul, passando pelas ilhas do caribe, conhecidos como Anoles (Nicholson et al., 2012) ou papa-vento (Silva et al., 2006; Gonçalves 2008). A grande maioria deles ostenta uma coloração verde, mas podem geralmente mudar sua cor com base no nível de estresse, exposição ao sol e luz no seu entorno. Todavia, esta capacidade é limitada (Nicholson et al., 2012; Angiolella 2015).

Iguanidae

A família possui atualmente mais de 44 espécies. Embora esta família apresente vários gêneros e espécies, apenas um representante ocorre no Brasil, a *Iguana iguana* (Uetz et al., 2018), popularmente conhecida como iguana-verde, sinimbu ou camaleão. A palavra iguana tem origem no latim e significa "lagarto". Pode medir até 1,80 m de comprimento e pesar até 6 kg quando adultos (Andrade, 2009).

Leiosauridae

É uma família restrita a América do Sul, composta 33 espécies distribuídas em sete gêneros, três dos quais ocorrem no Brasil (Uetz et al., 2018). No Brasil o gênero mais diverso, é *Enyalius* com dez representantes de hábito arborícola., entre elas a espécie de Papa-vento *Enyalius catenatus* que corre na porção norte da Floresta Atlântica (Jackson, 1978; Ávila-Pires, 1995; Gonçalves 2008).

Polychrotidae

É uma família com um único gênero com oito espécies do gênero *Polychrus*, restritas a América Latina. No Brasil ocorre três espécies (Uetz et al., 2018), das quais duas ocorrem na Mata do Catolé (*Polychrus acutirostris* e *Polychrus marmoratus*). São conhecidos popularmente por lagarto-preguiça, com habito arborícola e período de atividade diurno (Gonçalves, 2008).

Tropiduridae

A família tem 136 espécies descritas com distribuição para América do Sul continental e ilhas Galápagos. Foram registradas duas espécies para APA: *Strobilurus torquato*, com distribuição para a Mata Atlântica de Alagoas ao Ceará (Uetz et al., 2018), de habito diurno e arborícola, que só é encontrada em fragmentos com bom grau de conservação (Gonçalves, 2008), e *Tropidurushispidus*, uma espécie bastante plástica, encontrada em diversos hábitats na Mata Atlântica, Restinga Caatinga, Cerrado e Floresta Amazônica (Vanzolini *et al.,* 1981; Rodrigues, 1987; Freire, 1996; Teixeira, 2001; Gonçalves, 2008).

Gymnophthalmidae

A família é composta por lagartos de pequeno porte, fossoriais, com comprimento de até 300mm, e distribuição do México à Argentina, no Caribe e em algumas ilhas continentais da América Central e do

Sul, onde vivem associados a serapilheira das florestas tropicais e subtropicais e áreas abertas (Delfim &Freire, 2007). Foram encontradas três espécies na APA: *Acratosaura mentalis* uma espécie com distribuição para Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte (Uetz et al., 2018); *Stenolepis ridleyi* com distribuição para Alagoas, Pernambuco e Ceará. É uma espécie de se obter em inventários, até hoje em Alagoas foram encontrados dois exemplares, e um deles na Mata do Catolé; e *Dryadosaura nordestina,* com distribuição para a Mata Atlântica do Nordeste desde Alagoas até o Rio Grande do Norte (Rodrigues *et al.*, 2005) onde ocorre em ambientes florestados e restingas (Freire, 1996), sendo encontrado sob a serapilheira (Gonçalves, 2008).

Teiidae

A família tem distribuição para as Américas. É composta por lagartos pequenos e grandes, forrageadores ativos e geralmente habitantes áreas abertas (Ribeiro et al., 2011). Com exceção de dois gêneros semiaquáticos (*Dracaena* e Crocodilurus), o resto da família em sua maioria são terrestres. E alguns com certo grau de arborialidade como o gênero *Kentropyx* (Santos, 2007; Gonçalves 2008; Giugliano, 2009). Quatro espécies foram inventariadas: *Ameivaameiva* (calango-bico-doce) que ocorreu em ambientes periantrópicos; *Ameivula ocellifera* (calanguinho), que só ocorre na APA, na área de Cerrado; *Kentropyx calcarata* (Calango da mata), que é única que tem preferência por áreas florestadas, é de distribuição disjunta na Amazônia e na Mata Atlântica (Ávila-Pires, 1995), onde é encontrado em clareiras, riachos e picadas, exposto ao sol nas horas quentes do dia. Este lagarto está sempre associado a florestas, podendo subir em árvores a alturas de aproximadamente três ou quatro metros (Vitt, 1991; Freire, 2001; Gonçalves, 2008); e *Salvator merianae* (Teiú), que é umas das espécies de maior porte dos nossos lagartos, e que sofre com a pressão da caça em todas áreas onde ocorre (Gonçalves, 2008; Gonçalves, 2012).

Amphisbaenidae

Os Amphisbaenia Gray, 1844 são répteis de habito fossorial que apresentam marcantes especializações para a vida, sendo totalmente subterrâneos e únicos répteis verdadeiramente escavadores. Para isso requerem grandes modificações morfológicas, que podem ser vistas no focinho, cuja morfologia está associada ao mecanismo de escavação e no crânio robusto, formado por placas ósseas rígidas com ligações interdigitais na região frontal, podendo ser sobrepostas, o que lhes dá maior adesão e resistência contra impacto (Gans, 1974). O corpo é alongado e cilíndrico e a maioria das espécies é ápode (Navega-Gonçalves, 2009). São conhecidos como "cobra-de-duas-cabeças" ou "cobra-cega" (Santos et al., 2009; Mateus et al., 2011).

Serpentes

Cobra" vem do termo latino *colubra*, e Serpente vem do termo *serpente*. Também chamadas de ofídios, mbóis ou mboias (termos com origem no tupi *mbói*, que significa cobra) e malacatifas (Ferreira 1986; Schultz 2007). Todas as cobras têm corpo alongado, as patas anteriores são ausentes e as posteriores podem ser ausentes ou vestigiais, como em alguns representantes das famílias Boidae (Jiboias) e Pythonidae (Pítons, não ocorrem naturalmente no Brasil), na forma de esporões localizados próximos à cloaca. Essas estruturas são consideradas vestigiais, embora possam ter função reprodutiva em rituais de corte ou em combates entre machos disputando uma fêmea. Por isso patas vestigiais geralmente são mais evidentes em machos (Fraga et al., 2013). Das 392 espécies que ocorrem no Brasil, 63 podem ocasionar um acidente ofídico com gravidade, e todas associados com animais das Familias Elapidae e Viperidae.

Typhlopidae

Popularmente conhecidas como cobras-cegas (Arruda*et al.*,2011). As espécies dessa família são pequenas, fossoriais, vivem em locais quentes, tanto em florestas tropicais quanto em regiões semidesérticas (List, 1966). São descritas 260 espécies em todos mundo (Uetz et al., 2018). No Brasil encontramos seis espécies: *Amerotyphlops reticulatus*Linnaeus 1758, *A. brongersmianus*Vanzolini 1972, *A. minuisquamus*Dixon & Hendricks 1979, *A. paucisquamus*Dixon & Hendricks 1979; *A. yonenagae*Rodrigues, 1991, e *A. amoipira* Rodrigues & Juncá 2002.

Dentro dessas espécies, destacando duas espécies: *Amerotyphlops brongersmianus* Vanzolini, 1976, uma das maiores espécies dessa família, atingindo no máximo 325 mm de comprimento, tem como característica morfológica sua coloração marrom, apresentando escamas de coloração castanha, castanha avermelhada ou amarelada (Dixon & Hendricks, 1979). É amplamente distribuída pelas regiões abertas do Sul da América como o Cerrado, Chaco e Caatinga, e também pela região da Savana, dentro da Amazônia e também floresta Atlântica. *Amerotyphlops paucisquamus* Dixon e Hendricks, 1979, é uma espécie endêmica da região Nordeste brasileira, na floresta Atlântica, do estado de Alagoas a Paraíba (Graboski *et al.*,2015). É uma espécie ovípara que pode chegar ao máximo de comprimento 200 mm (Uetz et al., 2018).

Boidae

Os boídeos incluem as serpentes constritoras como as jiboias, pítons e sucuris. É uma família que chama atenção devido às espécies que têm o corpo robusto, tem a cabeça retangular e escamas pequenas cobrindo a pele. A dentição é áglifa (sem a presa inoculadora) e por isso matam as presas por constrição (Garcia*et al* 2015), tem o hábito de viver em uma variedade de locais, podendo ser aquáticas, semi-arborícolas e arborícolas(Pizzatto, 2006).

Na região neotropical são encontradas as subespécies de *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 (jiboias), podem chegar a 4 metros de comprimentos, sendo um animal de médio a grande porte, ou seja, por ter um copo volumoso, essa espécie apresenta uma musculatura muito potente e constritora (Peters & Orejas-Miranda, 1970). São consideradas adultas quando chegam aos 2 metros de comprimentos, e acontece tanto no macho quanto na fêmea (Pizzatto 2006).

O gênero *Epicrates* Wagler, 1830 é endêmico da região Neotropical, contém dez espécies. A espécie *Epicrates cenchria*Linnaeus, 1758, a jiboia – vermelha ou jiboia-arco-íris, tem distribuição desde o continente de algumas regiões da Nicarágua para Argentina (PASSOS&FERNANDES, 2008), do Sul e da América Central também (LOURDAIS*et al.*, 2006), que assim como todas os gêneros da Família Boidae, a *E. cenchria* mata as suas presas por constrição.

Colubridae

Essa família é considerada a mais diversificada nas Américas, contendo de aproximadamente 65% das espécies (Hess & Squaiella – Baptistão, 2012), com alguns representantes com dentição áglifa inofensivaa espécie humana, e outros principalmente as do gênero *Philodryas*, que são capazes de causar acidentes, embora a gravidade tende a ser menor que as das jararacas, cascavéis e corais verdadeiras. Isso se deve ao fato destas serpentes possuírem uma dentição opistóglifa (presas localizadas na parte posterior da boca) o que dificulta a injeção de peçonha.

Oxybelis aeneus Wagler, 1824, conhecida como cobra bicuda, com corpo longo e delgado, semelhante de galhos secos (Mesquita *et al.*,2010). Apresenta hábitos diurnos, e pode ser encontrada em ambientes arbustivo e arbórea, na mata próxima a canal de irrigação, várzea de rio, locais urbanizados e em plantações (Mesquita *et al.*, 2013). É uma espécie bastante agressiva, de coloração marrom. Quando se sente ameaçada, foge à procura de galhos altos ou permanece no local movendo o corpo (Mesquita *et al.*, 2012).

Tantilla melanocephala Linnaeus, 1758, é uma espécie de hábitos terrícolas de pequeno porte. É pouco agressiva, foge rapidamente quando ocorre aproximação, e se manuseada, ela pode realizar movimentos fortes para se soltar do manuseio. (Mesquita *et al.*, 2013).

Chironius Fitzinger, 1826, conhecida como cobra-cipó,é um gênero colubrídeo que tem como características morfológicas: são delgadas, pupilas arredondadas e dentição áglifa, sustentando de 25 a 46 dentes em sua maxila (Chippaux, 1986). *Chironius flavolineatus*Jan, 1863 é caracterizada pela notável borda da listra vertebral com coloração amarela clara, e na região anterior com coloração preta (Hamdan & Fernandes, 2015).

Spilotes pullatus Linnaeus, 1758, a caninana – assim conhecida no Brasil. Tem hábitos diurnos (Mendonça *et al.*, 2011) e geralmente se alimenta de lagartos e anfíbios (Marques and Sazima, 2004), mas podem se alimentar também de roedores e aves (Mendonça *et al.*, 2011). Sua coloração predominante é o preto na cabeça e no dorso, com faixas e manchas amarelas. Quando ameaçada, ela infla o pescoço, tem olhos relativamente grandes, pretos, pupilas arredondadas e tem a dentição áglifa (Silva, 2012).

Oxyrhopus trigeminus Duméril, Bibron e Duméril, 1854, conhecida como "falsa coral", é uma serpente terrícola, de áreas abertas com hábitos noturnos e é ovípara (Andrade& Silvano, 1996; Alencar*et al.*, 2012). Ocorre nas regiões do Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Sul da Amazônia (Alencar*et al.*, 2012).

Elapidae

Na América, a família dos elapídeos é representada pelos corais. Existem 61 espécies que estão divididas em três gêneros: *Micrurus* distribuída em 57 espécies, *Leptomicrurus* com três espécies e *Micruroides* com apenas uma espécie. O gênero *Micrurus* é o que mais ocorre na fauna brasileira, com 37 espécies (Costa & Bérnils, 2018), e também ocorre desde o Sul dos Estados Unidos até a Argentina (Melgarejo, 2003). Apresentam dentição proteróglifa que são ligadas à venenos especializados, produzindo poderosas toxinas, fazendo com que a presa morra rapidamente. Geralmente as cobras corais são crepusculares, mas podem ser encontradas a qualquer hora do dia como na Mata do Catolé e com hábitos semi fossoriais, tendo como sua principal dieta pequenas serpentes e lagartos (Rey-Suárez, 2016). Foram registradas duas espécies do gênero *Micrurus*: *M. aff. Ibiboboca* e *Micrurus sp. (aff. ibiboboca)*

Viperidae

Família que certamente é a mais importante para a saúde pública, devido à grande frequência de acidentes causados pelos representantes dos viperídeos. Os principais gêneros são *Bothrops* Wagler 1824, representado pelas jararacas, *Lachesis* Daudin 1803, representado pelas surucucus e o gênero *Crotalus* Linnaeus 1758, representado pelas cascavéis, sendo que esta última é facilmente identificada por causa da presença de um guizo na cauda (Yano, 2012).

Tem distribuição ampla, ocorre mais nos trópicos da América Central, do Sul e também no Sudeste da Ásia (Rocha*et al.*,2014), e são animais predadores (Kardong, 1986). *Crotalus durissus* Wagler in Spix, 1824,popularmente conhecida como cascavel, é distribuída do México até a Argentina (Bastos*et al.*, 2005). Espécie comum em regiões secas e vegetações abertas do Cerrado (Colli *et al.* 2002), é considerada uma das espécies mais perigosas do Brasil (Bucaretchi*et al.*, 2002).

Assim como *Crotalus* durissus, a *Bothrops leucurus* (Jararaca-Malha-de-sapo) Wagler, 1824 tem distribuição ampla, começando pelo estado do Maranhão, sul do Ceará e pela Bahia – na Chapada

Diamantina e no Chapadão Ocidental de São Francisco, mas também pode chegar à região Sudeste do Brasil, no Espírito Santo. Ocorrem em climas mais úmidos (60 - 20mm), de úmidos para sub-úmidos (20-0mm), seco para sub-úmidos (0-20mm) e em ambientes semi-áridos (lira-da-Silva, 2009).

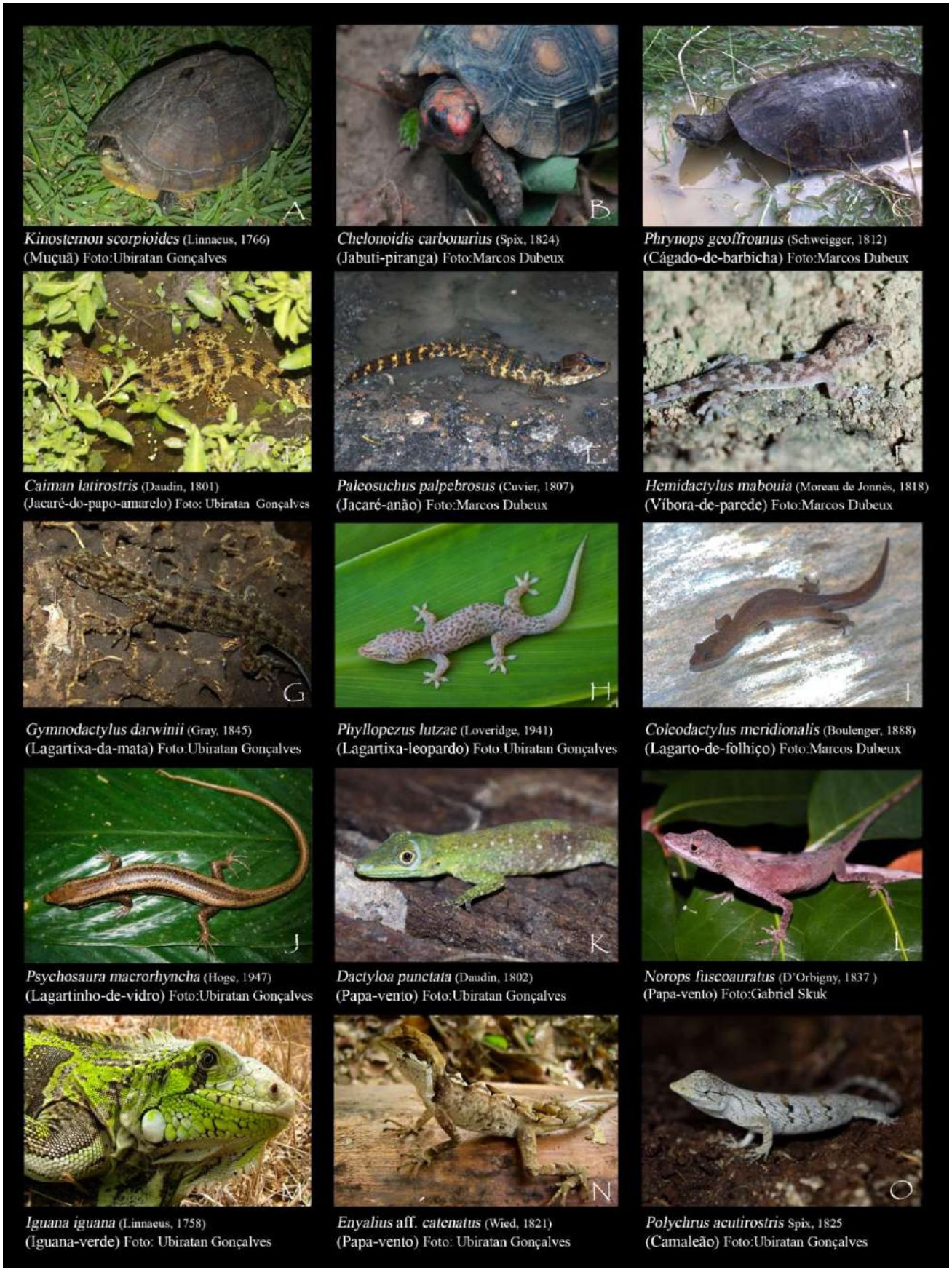


Figura 08. Répteis registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

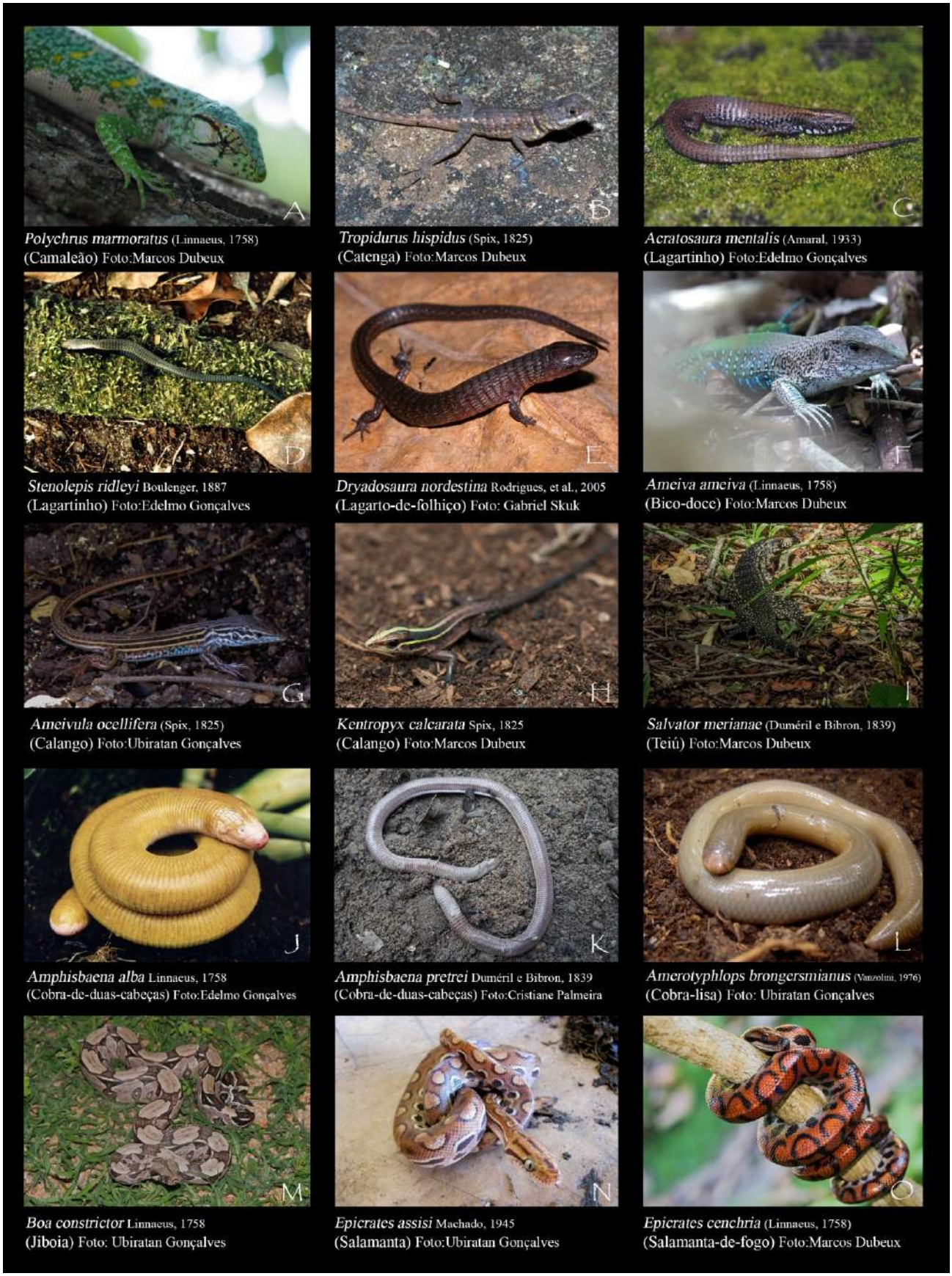


Figura 09. Répteis registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

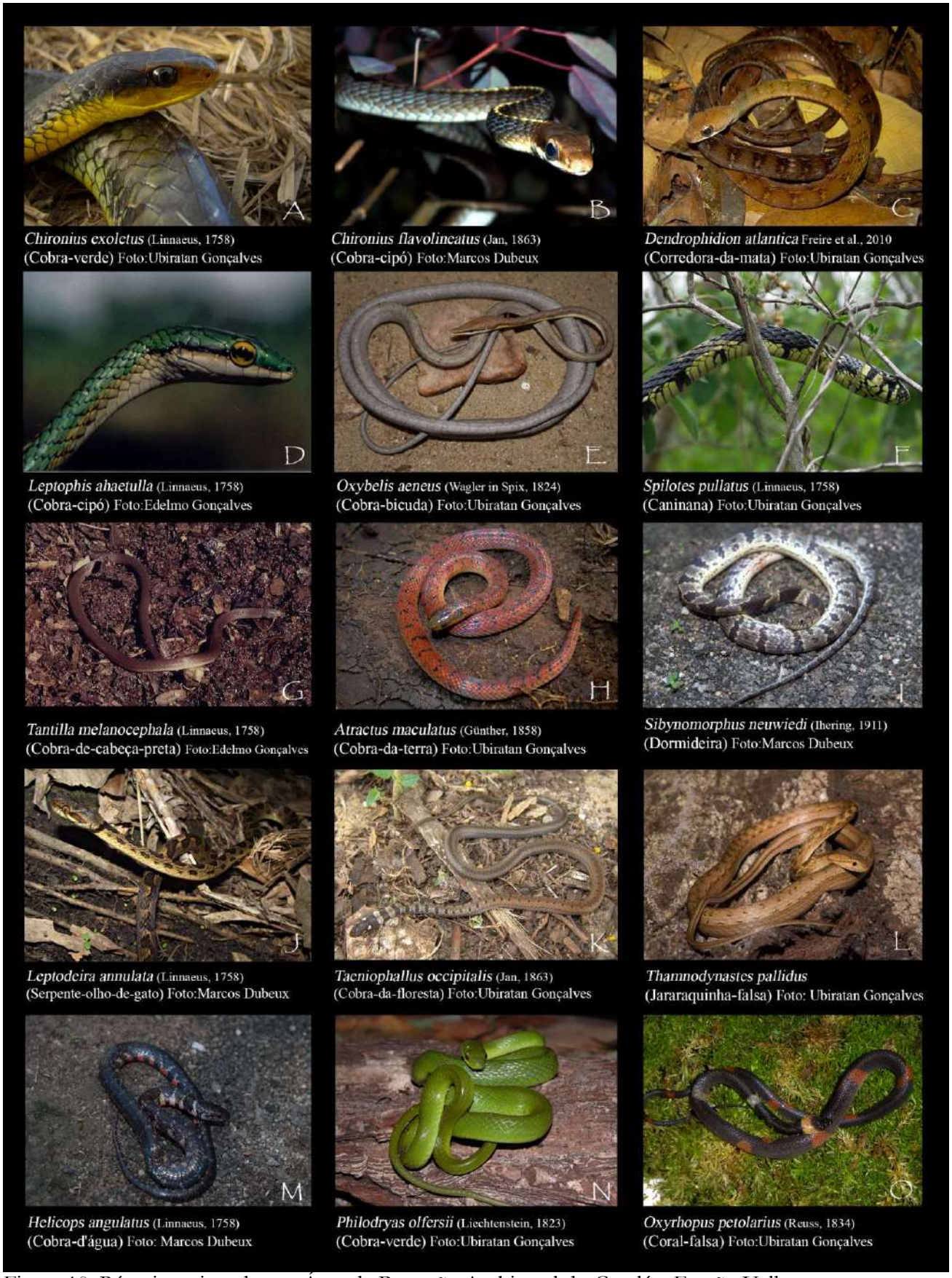


Figura 10. Répteis registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

Figura 11. Répteis registrados na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho.

As espécies encontradas na área de estudo foram separadas em cinco grupos: Bromelícolas e bromelígenas,dependentes da serapilheira, Arenícola, fossoriais e semifossoriais, e tolerantes a antropização.

Bromelícolas e bromelígenas

Anfíbios e répteis são organismos que se utilizam de uma ampla gama de habitats e micro-habitat para sobrevivência e reprodução (HADDAD, 2013). Dentre estes, os propiciados por plantas epífitas, como as bromélias (Figura 12a), geram uma especificidade singular nas estratégias de forrageio e reprodução, utilizando a água acumulada das chuvas nos espaços côncavos entre suas folhas, chamados de "axilas", e em seu centro, denominado de "copo" (POMBAL-JR E HADDAD, 2007). Existem espécies bromelígenas, que completam todo o seu ciclo de vida nas bromélias (nascem, crescem e se reproduzem), e espécies denominadas de bromelícolas, que utilizam essas plantas apenas para se alimentar e se proteger (SCHINEIDER E TEIXEIRA, 2001). Um exemplo interessante de anfíbio

bromelígena encontrado na área é *Phyllodytes edelmoi,* (Figura 12b) esta espécie se reproduz exclusivamente em bromélias, onde deposita seus ovos e os girinos se desenvolvem (PEIXOTO et al., 2003). A espécie ainda sofre com a ameaça do fungo *BD*, já sendo relatada infecção para o estado de Alagoas (RUANO-FAJARDO et al., 2016). Em relação às espécies bromelícolas foram encontradas: a perereca-marsupial (*Gastrotheca fissipes*), a perereca-listrada (*Scinax auratus*) a lagartixa-pintada (*Phyllopezus lutzae;* Figura13c), o lagartinho-de-folhiço (*Coleodactylus meridionalis;* segundo menor lagarto do mundo; Figura 12d). *C. meridionalis* é uma espécie de serapilheira, não sendo comum encontrá-la neste microhabitat. A abundancia e diversidade singular de bromélias na área (~ 9 espécies) reforça a importância para a fauna nativa, e esta predileção por bromeliáceas tanques, chama a atenção, já que muitas espécies de bromélias ocorrentes na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção (MARTINELLI E MORAES, 2013). A área de estudo é uma importante reserva que resguarda muitas espécies destas plantas, com muitas propiciando um ambiente fitotelmata extremamente rico e equilibrado.

Figura 12: A= Afloramento de bromeliáceas tanques comumente encontrados na região arenosa da área de estudo; B= *Coleodactylus meridionalis;* C= *Phyllodytes edelmoi;* D=*Phyllopezus lutzae*

Espécies de serapilheira

A serapilheira é a camada de vegetação morta que recobre o solo, geralmente composta de folhas e galhos depositados ao nível do solo (ESPIG et al., 2009; Figura13a), algumas espécies utilizam essa cobertura para se proteger contra predadores e da incidência direta da radiação UV (Haddad, 2013). Além de pequenos vertebrados, muitos insetos e aracnídeos podem ser encontrados nesse estrato (CANDIANI et al., 2005; MENTONE et al., 2011), isso fornece a herpetofauna um ambiente protegido

e com recurso alimentar abundante, o que faz com que muitas espécies apresentem especificidade de habitat e consequentes necessidadesambientais diferenciadas (OLIVEIRA, 2004; RIEVERS, 2010). A área apresenta uma serapilheira densa e rica principalmente nas áreas de mata, uma vez que a maior parte da vegetação é caracterizada como cadúciforme perdendo parte da folhagem durante o período mais seco do ano (EITEN, 1994). Muitas espécies utilizam este habitat, as comuns foram o lagartinho-do-folhiço (*Coleodactylus meridionalis;* Figura13b),Perereca-do-folhiço (*Pristimantis ramagii*, que deposita seus ovos no solo úmido; Figura 13c) e a ranzinha-foguete (*Allobates olfersioides,* espécie ameaçada de extinção; IUCN, 2018; Figura 13d).

Figura 14: A= Serapilheira formada pelo acumulo de folhas mortas no chão; B= *Pristimantis ramagii*; C= *Coleodactylus meridionalis;*D=*Allobates olfersioides.*

Espécies arenícolas

Muitas espécies dependem exclusivamente de ambientes arenosos (Figura 14a), e sua área de ocorrência é delimitada pela presença dessa fitofisionomia (FREIRE, 1996; DE-ROCHA, 2000). Tal característica, por vezes, gera um isolamento geográfico entre as populações, o que pode levar ao surgimento de unidades evolutivas distintas (LEDO, 2009). Um exemplo claro desse isolamento ocorre com o calanguinho-de-areia (*Ameivula* aff. *ocellifera;*Figura14b), espécie comumente encontrada na área de estudo, como fisionomia de Cerrado, porém seu registro se restringiu apenas a região arenosa como relatado para outras localidades (TEIXEIRA-FILHO et al., 1995). Vale ressaltar que estudos moleculares recentes revelaram grande diversidade críptica nesse táxon (LOPES, 2009; ARIAS et al., 2011; ALMEIDA, 2015) e analises morfológicas com indivíduos provenientes da área de estudo demostraram grande variação morfológica quando comparados com outras populações, sendo assim, é provável que

esse táxon se trata de uma espécie desconhecida pela Ciência. Outras espécies de Teidae se utilizam dessas áreas, em geral abertas, para termorregular e forragear, por exemplo, o calango-bico-doce (*Ameiva ameiva;* Figura14c) e o teiú (*Salvator merianae;* Figura 14d; SILVA et al., 2003).

Figura 14: A= Fitofisionomia arenosa que compõe a maior parte da região do cerrado; B= *Ameivula aff. ocellifera*; C= *Ameiva ameiva;* D= *Salvator merianae.*

Fossoriais e semifossoriais

O solo arenoso abriga também espécies com hábito subterrâneo, é o caso da família de serpentes basais Typhlopidae, ultima linhagem vivente, tendo como representantes na área as cobras-cegas (*Amerotyphlops bronsgersmianus* e *A. paucisquamus;* Figura 15b). Outrasespécies registrada que apresenta hábito semifossorial são as corais-verdadeiras (*Micrurus aff ibiboboca* Figura 15a) e os lagartos *Acratosauramentalis*, *Stenolepisridleyi* e *Dryadosauranordestina,* e as anfisbenas *Amphisbaenaalba* e *A.pretrei.* Alguns anfíbios também podem apresentar hábito semifossorial sazonal, onde durante o período seco, se enterram em um processo denominado estivação (FABREZI et al., 2012), é o caso do sapo-bode (*Dermatonotus mulleri;* Figura15c), encontrado em toda APA.

Figura 15: A= *Micrurus ibiboboca*; B= *Amerotv* *rsmianus*; C= *Dermatonotus mulleri*.

Espécies beneficiadas por ambientes antropizados

Algumas espécies por outro lado se beneficiam de áreas urbanizadas (CARVALHO E NOGUEIRA, 1998; KNISPEL E BARROS, 2009), uma vez que o acumulo de lixo gera grande disponibilidade de recurso alimentar como invertebrados. Apesar de generalistas muitas dessas espécies não são encontradas em áreas conservadas, sendo consideradas bioindicadores de qualidade ambiental, onde sua presença pode indicar alto gral de degradação (TOLEDO, 2009). É o caso do sapinho-estridente (*R. granulosa*; Figura 16a), sapo-cururu (*Rhinella jimi*; Figura 16b), rã-piadeira (*Leptodactylus troglodytes*; Figura 16c), rã-assobiadora (*L. fuscus*) e a víbora-de-parede (*Hemidactylus mabouia*; Figura 16d).

Figura 16: A= *Rhinella granulosa*; B= *R. jimi*;,C=*Leptodactylus troglodytes*; D= *Hemidactylus mabouia*

Status de conservação e ameaças

Espécies ameaçadas são aquelas cujas populações e habitats estão desaparecendo rapidamente, de forma a colocá-las em risco de tornarem-se extintas. Por definição, o processo de extinção está relacionado ao desaparecimento de espécies ou grupos de espécies em um determinado ambiente ou ecossistema. Semelhante ao surgimento de novas espécies, a extinção é um evento natural: espécies

surgem por meio de eventos de especiação (longo isolamento geográfico ou ecológico, seguido de diferenciação genética) e desaparecem devido a eventos de extinção (catástrofes naturais, surgimento de competidores mais eficientes). Todavia, o surgimento e a extinção de espécies são eventos extremamente lentos, demandando milhares ou mesmo milhões de anos para ocorrer. Porém, a extinção de espécies de todos os reinos de seres vivos, vem sendo acelerado pelo homem, tornando-os o principal agente deste processo. Em parte, essa situação deve-se ao mau uso dos recursos naturais, o que tem provocado um novo ciclo de extinção de espécies, agora sem precedentes na história geológica da terra. Contribuindo com a degradação e a fragmentação de ambientes naturais, resultado da abertura de grandes áreas para implantação de pastagens ou agricultura convencional, extrativismo desordenado, expansão urbana, ampliação da malha viária, poluição, incêndios florestais, formação de lagos para hidrelétricas e mineração de superfície. Estes fatores reduzem o total de habitats disponíveis às espécies e aumentam o grau de isolamento entre suas populações, diminuindo o fluxo gênico entre estas, o que pode acarretar perdas de variabilidade genética e, eventualmente, a extinção de espécies (ICMBio, 2016).

Das 109 espécies registradas para a APA, umaapresenta status de **Em Perigo (EN)**: *Chiasmocleis alagoanus*, que tem como localidade original de descrição (localidade tipo) a Mata do Catolé e depende da mata preservada para sobreviver. Esta espécie só foi encontrada em poças nas partes altas da localidade.

Três espécies apresentam status de **Vulnerável(VU)**: *Allobates olfersioides, Agalychnisgranulosa, Amerotyphlops paucisquamus.*As áreas de ocorrências destas espécies dentro da APA estão sobre forte pressão, seja pela especulação imobiliária, pela degradação dos ambientes preservados como a derrubada de arvores, poluição das nascentes, entre outros. *Allobates olfersioides,* só é encontrado nas partes baixas próximas as nascentes da Mata do Catolé, onde há um alto nível de cobertura vegetal e umidade na serapilheira (acumulo de material orgânico ao nível do solo). Todavia, estas áreas se apresentam extremamente ameaça, principalmente devido a pressão exercidas pelas populações humanasque vivem na região do entorno, que acabam por desmatar a localidade para recreação, formando clareiras, que não só afetam as espécies ameaças como também, comprometem a qualidade da água. *Agalychnisgranulosa,* por sua vez, é encontrada na região de Goiabeira e na Mata do Catolé. Esta perereca de habito arbóreo utiliza, em geral, os mesmos microhabitats de reprodução que *C. alagoanus*, nas regiões onde coocorrem. Todavia,*C. alagoanus*apresenta modo de vida distinto, sendo habitante da serapilheira. *Amerotyphlops paucisquamus,* por outro lado, é uma serpentefossorial que também depende da serapilheira. Foi encontrada em Fernão Velho e no Cerrado e Mata do Catolé. Sofre maior pressão no enclave de cerrado, principalmente devido a retirada de areia e despejo de lixo nas áreas que habita, principalmente no solo arenoso.

Duas espécies apresentam status de **Quase Ameaçadas (NT)**: *Phyllodytes edelmoi, Kinosternon scorpioides. Phyllodytes edelmoi* é uma espécie encontrada em área com bom nível de preservação, desde que

haja a ocorrência de bromélias tanques. Tal restrição é resultado de seu habito bromelígena, onde tem todo seu ciclo de vida associado a estas plantas;*Kinosternon scorpioides*é uma espécie de quelônio muito dependente de água limpa, que vem sofrendo com poluição dos mananciais e também com a captura indiscriminada da população que os levam para casa como *Pets*.

Cinco espécies tem status de **Dados Deficientes (DD):***Gastrotheca fissipes, Ololygon skuki, Pithecopus nordestinus, Dendrophidion atlântica, Atractus maculatus.Gastrotheca fissipes* é uma espécie de perereca que apresenta as mesmas demandas ecológicas que *Phyllodites edelmoi*, sendo associada combromeliáceas tanque. Foram mais abundantes na área de cerrado, que apresenta uma maior densidade dessas plantas. Entretanto, ao contrário de *P. edelmoi*, esta espécie tem habito bromelícola, não completam seu ciclo na planta, apenas à usam para forrageio e abrigo. *Ololygon skuki*apresenta a Mata do Catolé como sua localidade tipo, e até então, só foi encontrada nesta localidade, sendo considerada endêmica da área.Foi encontrada nas regiões mais preservadas e próximo aos corpos de água. *Pithecopus nordestinus*é uma espécie que se adapta bem a áreas degradadas, todavia nos últimos anos tem sido observado que esta espécie vem declinando, e não é encontrada em grandes densidades (comunicado pessoal). *Dendrophidion atlântica*é uma serpente de habito diurno encontrada apenas nas áreas florestais da Mata do Catolé. *Atractus maculatus*é uma serpente fossorial de difício relatoem inventários de fauna, mesmo utilizando armadilhas de interceptação e queda (*pitfall-traps*) como metodologia complementar. Muito pouco se sabe sobre este animal.

1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vegetação daÁrea de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho éformado por um mosaico de manchas de Mata Atlântica, em diferentes graus de estado de conservação. Outra caracteritica é os adensamentos populacionais, que fazem pressão sobre os remanescentes florestais. Um dos desafios para a conservação das espécies é justamente frear o avanço imobiliário sobre o que resto de um outrora opulento bioma. Assim, fazemos as seguintes recomendações, a fim de tentar conservar o patrominio ainda existente:

- Deve-se evitar que novos conjuntos habitacionais se instalem no entorno da Mata do Catolé;
    - As invasões do entorno da Mata devem ser retiradas, e a área recuperada;
    - Deve-se evitar que a população tenha acesso as nascentes ou qualquer parte da Mata;
    - Deve-se realizar fiscalizações rotineiras para coibir a retirada de madeira nativa;

    - Deve-se criar mecanismos que faça com quer a população do entorno ou empresas não façam as áreas do entorno de deposito lixo;
- Deve-se criar uma força tarefa para limpeza da área de cerrado, afimretirar as toneladas de lixo doméstico acumulado no entorno e dentro dos remascentes, carros abandonados e resto de construções ou rejeitos oriundos das oficinas e comércios próximos;
- Ver a possibilidade junto a Casal e ao Governo do Estado a possibilidade de cercamento das áreas vulneráveis do Cerrado e Mata do Catolé;
- Quanto ao remanescente de Fernão Velho, notaram-se invasões na parte baixa que podem se alastrar e desestabilizar as comunidades de animais que ali residem;
- Deve-se fiscalizar os desmatamentos realizados dentro de condomínios fechados na região;
    - Deve-se fazer trabalhos rotineiros de educação ambiental na região. Muitas dos representantes da Herpetofauna da região foram mortos sem necessidade;
- Deve-se evitar que a especulação imobiliária avance sobre o distrito de goiabeira ou que haja desmatamentos sem autorização na localidade. Durante o estudo foram identificados vários pontos de supressão da vegetação, principalmente ao longo da linha férrea.

- A foz do rio mundaú sofre com a descaracterização da vegetação. A região inclusive tem recomendação junto ao Centro Nacional de Anfibios e Répteis para conservação de crocodilianos.

- Quando da execução de resgastes de fauna que envolva representantes da Herpetofauna, e não havendo a possibilidade de soltura em áreas vizinhas, os táxons devem ser liberados na Mata do Catolé ou Cerrado, obedecendo às necessidades ecológicas de cada espécie.

1.5 REFERÊNCIAS

ABREU, T. P. F. Estudo filogeográfico de *Micrurus lemniscatus* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Elapidae). Dissertação de mestrado. Goiânia, 10 – 40, 2014.

ALENCAR, L. R. V; GALDINO, C.A.B; NASCIMENTO, L. B. Life History Aspects of *Oxyrhopus trigeminus* (Serpentes: Dipsadidae) from Two Sites in Southeastern Brazil. Journal of Herpetology. 9-13. 2012.

ABRAVAYA, J. P., & JACKSON, J. F. Reproduction in *Macrogenioglottus alipioi* Carvalho (Anura, Leptodactylidae). Natural History Museum of Los Angeles County, 1978.

ALMEIDA, J.P.F.A., NASCIMENTO, F.A.C., TORQUATO, S., LISBOA, B.S., TIBURCIO, I.C.S., PALMEIRA, C.N.S., DE LIMA, M.G., MOTT, T. Amphibians of Alagoas State, northeastern Brazil. Herpetological Notes 9, 123–140, 2016.

ALMEIDA, G. V. L. & E. M. SANTOS. Nota sobre predação de *Passer domesticus* (Aves, Passeridae) por *Philodryas olfersii* (Squamata, Dipsadidae) em uma área urbana na Zona da Mata de Pernambuco, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais, 351-354. 2011.

AMARAL, C. F. S; REZENDE, N.A; SILVA, A.O; R I B E I R O, M. M. F; MAGALHÃES, R. A; R E I S, R. J; CARNEIRO, J. G; CASTRO, J. R. S. Insuficiência renal aguda secundária a acidentesofídicos botrópico e crotálico: Análise de 63 casos. Rev. Inst. Med. Trop. 220-27, 1986.

ANDRADE, R. O;SILVANO, R. A. M. Comportamento alimentar e dieta da "falsa-coral" *Oxyrhopus guibei* HOGE & ROMANO (Serpentes, Colubridae). Revta bras. Zool. 143 -150, 1996.

ARRUDA, M. P.; ALMEIDA, C. H. L .N.; ROLIM, D. C.; MAFFEI, F. First record in midwestern region of the state of São Paulo, Brazil of *Typhlops brongersmianus* Vanzolini, 1976 (Squamata: Typhlopidae). Journal of species lists and distribution, *Check List* and Authors, 571 – 573, 2011.

BARRIO-AMORÓS, C. L.;CALCAÑO, D. First record of *Micrurus lemniscatus* (Linnaeus, 1758) from western Venezuela with comments on coral snakes from the eastern Andean piedmont (Squamata: Serpentes: Elapidae). Herpetozoa, 73 – 78, 2003;

BASTOS, E. G. M; ARAÚJO, A. F. B; SILVA, H. R. Records of the rattlesnakes *Crotalus durissus terrificus* (Laurenti) (Serpentes, Viperidae) in the State of Rio de Janeiro, Brazil: a possible case of invasion facilitated by deforestation. Scientific comunication. Rev. Bras. Zool. Curitiba, 812 – 815. 2005;

BERNARDE, P. S. Acidentes ofídicos. Laboratório de Herpetologia - Centro Multidisciplinar - Campus Floresta. Acre, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Fundação Nacional de Saúde, 1998.

BUCARETCHI, F.; HERRERA, S.R.F.; HYSLOP, S.; BARACAT, E.C.E. & VIEIRA, R.J. Snakebites by Crotalus durissus ssp in children in Campinas, São Paulo, Brazil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, 133-138, 2002.

BOKERMANN, W. C. A. Una nueva especie de *Atelopus* del nordeste de Brasil (Amphibia, Salientia, Brachycephalidae). Neotropica, 8(26), 42-44, 1962.

BRUSQUETTI, F., & LAVILLA, E. O. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de herpetología, 2006.

CHIPPAUX, J. P. Les Serpents de la Guyane Française. Series: Collection FauneTropicale. Éditions de l'ORSTOM, Paris, France, 1986.

COLLI, G.R.; R.P. BASTOS & A.F.B. ARAÚJO. 2002. The Character and Dynamics of the Cerrado Herpetofauna, p. 223-241. *In*: P.S. OLIVEIRA & R.J. MARQUIS (Eds). The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical savanna. New York, Columbia University Press, 398p.

COSTA, H. C. & BÉRNILS, R. S. Répteis brasileiros: Lista de Espécies. Herpetologia Brasileira, 75-93, 2015.

CRUZ, C. A. G., PEIXOTO, O. L. Sobre a biologia de *Atelopus pernambucensis* Bokermann, 1962 (Amphibia, Anura, Bufonidae). Revista Brasileira de Biologia, 42(3), 627-629, 1982.

CUSHMAN, S. A. Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: A review and prospectus. Biological Conservation. 128:231-240, 2006.

DIXON, J.R., HENDRICKS, F.S. The wormsnakes (Family Typhlopidae) of the Neotropics, exclusive of the Antilles. Zoologische Verhandelingen, 1–39. 1979.

EHMANN, H. 34. Family Colubridae. FAUNA *of* AUSTRALIA. 2 – 12, 1992.

FREITAS, M. A. Serpentes Brasileiras: 1-160. Lauro de Freitas, Bahia. 2003.

FABREZI, M., QUINZIO, S., GOLDBERG, J., & DE SÁ, R. O. The development of *Dermatonotus muelleri* (Anura: Microhylidae: Gastrophryninae). Journal of Herpetology, 46(3), 363-380, 2012.

FROST, D. R. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 6. American Museum of Natural History, New York, USA, 2018. Disponível em <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. > Acesso em 17 de abril o de 2018.

FROST, D. R. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 6. American Museum of Natural History, New York, USA, 2018. Disponível em <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. > Acesso em 17 de abril o de 2018.

GANS, C. Biomechanics: an approach to vertebrate biology. Philadelphia, Lipincott, 261p, 1974.

GARCIA, V. C.; VAC, M. H.; BADIGLIAN, L.; ALMEIDA-SANTOS, S. M. Avaliação ultrassonográfica do aparelho reprodutor em serpentes vivíparas da família Boidae. Pesq. Vet. Bras. 311-318, 2015.

GRABOSKI, R.; FILHO, G. A. P.; SILVA, A. A. A.; PRUDENTE, A. L. C.; ZAHER, H. A new species of Amerotyphlops from Northeastern Brazil, with comments on distribution of related species. Zootaxa, 443–452, 2015.

GARDA, A. A., PEDRO, V. D. A. S., LION, M. B. The advertisement and release calls of *Rhinella jimi* (Anura, Bufonidae). South American Journal of Herpetology, 5(2), 151-156, 2010.

HAMDAN, B.; FERNANDES, D. S. Taxonomic revision of Chironius flavolineatus (Jan, 1863) with description of a new species (Serpentes: Colubridae). Zootaxa. 97–119, 2015.

HEDGES, S.B., MARION, A.B., LIPP, K.M., MARIN, J. & VIDAL, N. A taxonomic framework for typhlopid snakes from the Caribbean and other regions (Reptilia, Squamata). Caribbean Herpetology, 1–61. 2014.

HENDERSON, R.W., MICUCCI, T.W.P., PUORTO, G. & BOURGEOIS R. W. Ecological correlates and patterns in the distribution of Neotropical Boines (Serpentes: Boidae): a preliminary assessment. Herp. Nat. Hist. 15-27. 1995.

HADDAD, C. F. Guia dos anfíbios da Mata Atlântica: diversidade e biologia. Anolis Books, 2013.

HADDAD, C. F. Guia dos anfíbios da Mata Atlântica: diversidade e biologia. Anolis Books, 2013.

HAEDER, D. P., H. D. KUMAR, R. C. SMITH, AND R. C. WORREST. Effects of solar UV radiation on aquatic ecosystems and interactions with climate change. Photochemical & Photobiological Sciences. 6:267-285, 2007.

IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-1. <www.iucnredlist.org>. Acesso em 17 abril de 2018.

KARDONG, K. V. Predatory strike behavior of the rattlesnake, *Crotalus viridis oreganos*. Journal of Comparative Psychology, 304-314, 1986.

KARDONG, K. V. The evolution of the venom apparatus in snakes from colubrids to viperids to elapids. Memórias do InstitutoButantan. 105-118, 1982.

LEITE, P. T., I. L. KAEFER & S. Z. CECHIN. Diet of Philodryas olfersii (Serpentes, Colubridae) during hydroelectric dam flooding in southern Brazil. North-Western Journal of Zoology, Romênia. 53-60. 2009.

LIRA-DA-SILVA, R. M. *Bothrops leucurus* wagler, 1824 (serpentes; viperidae): natural history, venom and envenomation. Gazeta Médica da Bahia,56-65, 2009.

LIST, J. C. Comparative osteology of the snake families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. Illinois Biological Monographs. The university of Illinois Press. Urbana and London, 1 – 112, 1966.

LOURDAIS, O.; SHINE, R.; BONNET, X.; BRISCHOUX, F. Sex differences in body composition, performance and behaviour in the Colombian rainbow boa (Epicrates cenchria maurus, Boidae). Journal of Zoology.175–182, 2006.

MARTINELLI, G., MORAES, M. A. Livro vermelho da flora do Brasil, 2013.

MARTINS-SOBRINHO, P. M., DOS SANTOS, E. G., DE MELO, V. L., DOS SANTOS, E. M., & DE MOURA, G. J. B. First record of *Macrogenioglottus alipioi* Carvalho, 1964 (Amphibia: Anura) for the State of Pernambuco, Brazil. Herpetology Notes, 9, 103-104, 2016.

MYERS, N., R. A. MITTERMEIER, C. G. MITTERMEIER, G. A. B. DA FONSECA, J. KENT. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature. 403:853-858, 2000.

Martins, M; Molina, F. B. Panorama geral dos répteis ameaçados do Brasil. In: A. B. M. Machado, G. M. Drummond, A. P. Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Brasilia: Ministério do Meio Ambiente, 2008, v. , p. 327-334..

MARQUES, O.A.V.; SAZIMA, I. História natural dos répteis da estação ecológica Juréia-Itatins. In: Estação Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna, Marques, O.A.V. and Duleba, V., Ed., Ribeirão Preto, Holos. 257 – 277. 2004.

MCDOWELL, S.B. A catalogue of the snakes of New Guinea and the Salomons, with special reference to those in the Bernice P. Bishop Museum. Part III. Boinae and Acrochordoidea (Reptilia, Serpentes). J. Herpetol. 1-92. 1979;

MELGAREJO, A.R. Serpentes peçonhentas do Brasil. In CARDOSO, J.L.C.; FRANÇA, F.O.S., WEN, F. H., MÁLAQUE, C.M.S., HADDAD Jr., V. (ed). Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Editora Sarvier, São Paulo, 33-61. 2003.

MENDONÇA, P. P.; COBRA, P.; BERNARDO, L. R.; SILVA-SOARES, T. Predation of the snake *Spilotes pullatus* (Squamata: Serpentes) upon the rodent *Proechimys gardneri* (Rodentia: Echimyidae) in the Amazonian basin, northwestern Brazil. Herpetology Notes. 425-427, 2011.

MESQUITA, P. C. M. D.; PASSOS, D. C.; BORGES-NOJOSA, D. M.; CECHIN, S. Z. Ecologia e história natural das serpentes de uma área de Caatinga no nordeste brasileiro. Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo; 99-113, 2013.

MESQUITA, P.C.M.D.; BORGES-NOJOSA D.M.; PASSOS, D.C. & BEZERRA, C.H. Activity patterns of the Brown Vine snake *Oxybelis aeneus* (Wagler, 1824) (Serpentes, Colubridae) in the Brazilian semiarid. Animal Biology, 289-299, 2012.

MESQUITA, P.C.M.D.; BORGES-NOJOSA, D.M. & BEZERRA, C.H. Dimorfismo sexual na cobra-cipó *Oxybelis aeneus* (Serpentes, Colubridae) no Estado do Ceará, Brasil. Biotemas, 65-69. 2010. OLIVEIRA, F. S. Ecologia alimentar e reprodutiva de duas espécies de *Tropidodryas* (Serpentes, Colubridae) da Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 1 – 112, 2008.

NARVAES, P., & RODRIGUES, M. T. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. Arquivos de Zoologia (São Paulo), 40(1), 1-73, 2009.

NOMURA, F. Ecologia reprodutiva e comportamento de forrageio e escavação de *Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885)(Anura, Microhylidae). 2003.

OITAVEN, L. P. C., SANTOS, J. R. O., SILVA, A. O., GAMBALLE, P. G., MOURA, G. J. B. Description of vocalizations and Analysis of variation intra and inter-individual of *Pristimantis ramagii* (Boulenger, 1888) in an upland swamp, Northeast Brazil. Herpetology Notes, 10, 197-203, 2017.

PASSOS, P.; FERNANDES, R. Revision of the *Epicrates cenchria*complex (Serpentes: Boidae). Herpetological Monographs, The Herpetologists' League, 1 – 30, Rio de Janeiro, 2008.

PETERS, J.A. & OREJAS-MIRANDA, B. Catalogue of the Neotropical Squamata. 1. Snakes. Bull. U.S. Nat. Mus. 114-115. 1970.

PINHO, F. M. O; PEREIRA, M. I. D. Ofidismo. Rev. Ass. Med. Brasil. Goiás. 24-9, 2001.

PINTO, C. C.; LEMA, T. Comportamento alimentar e dieta de serpentes, gêneros *Boiruna* e *Clelia* (Serpentes: Colubridae). Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre; 9-19, 2002.

PIZZATTO L.P. Ecomorfologia e estratégias reprodutivas nos Boidae (Serpentes), com ênfase nas espécies neotropicais. Tese de Doutorado em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas. 151p. 2006.

PYRON, R.A. & WALLACH, V. Systematic of the blindsnakes (Serpentes: Scolecophidia: Typhlopoidea) based on molecular and morphological evidence. Zootaxa, 1–81, 2014.

PEIXOTO, O. L., CARAMASCHI, U., FREIRE, E. M. X. Two new species of *Phyllodytes* (Anura: Hylidae) from the state of Alagoas, northeastern Brazil. Herpetologica, 59(2), 235-246, 2003.

POMBAL JR, J. P., & HADDAD, C. F. B. Estratégias e modos reprodutivos de anuros (Amphibia) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, Sudeste do Brasil. Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo), 215-229, 2005.

POUGH, F. H., JANIS, C. M., & HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. Atheneu: São Paulo, 4, 2008.

REY-SUÁREZ, P.; NÚÑEZ, V.; FERNÁNDEZ, J.; LOMONTE, B. Integrative characterization of the venom of the coral snake Micrurus dumerilii (Elapidae) from Colombia: Proteome, toxicity, and cross-neutralization by antivenom. Journal of Proteomics. Elsevier B.V. 2016.

ROCHA, M. C; PAULO A. HARTMANN, P. A; WINCK, G. R; CECHIN, S. Z. Seasonal, daily activity, and habitat use by three sympatric pit vipers (Serpentes, Viperidae) from southern Brazil. An Acad Bras Cienc, 2014.

Rossa-Feres, D. de C. ; MARTINS, M. ; MARQUES, Otavio Augusto Vuolo ; Martins, I. A. ; SAWAYA, Ricardo Jannini ; HADDAD, Célio Fernando Batista . Herpetofauna. In: Ricardo Ribeiro Rodrigues; Vera Lucia Ramos Bononi. (Org.). Diretrizes para conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. 1ed.São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008, v. , p. 82-94.

RIBEIRO, M. C., J. P. METZGER, A. C. MARTENSEN, F. J. PONZONI, M. M. HIROTA. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. Biological Conservation. 142:1141- 1153, 2009.

SEGALLA, M. V.; CARAMASCHI, U.; CRUZ, C. A. G.; GRANT, T.; HADDAD, C. F. B.; GARCIA, P. C. A.; BERNECK, B. V. M.; LANGONE, J. Brazilian amphibians List of species. Herpetologia Brasileira, v. 5, n. 2, p. 34-46, 2016.

SERAFIM, H.; PECCININI-SEALE, D. M.; BATISTIC, R. F. Estudo cariotípico de duas espécies brasileiras do gênero *Micrurus* (Ophidia: Elapidae). Biota Neotropica, 75 – 80, 2007.

SILVA, D. F. M. Ciclo reprodutivo da Caninana, *Spilotes pullatus* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). Dissertação de Mestrado. 27 – 126, São Paulo, 2012.

SOUZA, T. P. Análise da variação morfológica de *Sibynomorphus mikanii*(SCHLEGEL, 1837) (Serpentes, Dipsadidae) com a avaliação do status taxonômico de *Sibynomorphus mikanii septentrionalis*CUNHA, NASCIMENTO & HOGE, 1980. Dissertação de mestrado em Biodiversidade Neotropical. 9 – 61, Rio de Janeiro. 2016.

SUEIRO, L. R; BRITES, V. L. C. Táticas de captura e subjugação de presas no comportamento de predação da serpente Crotalus durissus collilineatus Amaral, 1926 em cativeiro. Revista Biotemas, 55-61, 2006.

STEVAUX, M. N. (2002). A new species of *Bufo* Laurenti (Anura, Bufonidae) from northeastern Brazil. Revista brasileira de Zoologia, 19, 235-242.

STUART, S. N., CHANSON, J. S., COX, N. A., YOUNG, B. E., RODRIGUES, A. S., FISCHMAN, D. L., WALLER, R. W. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. Science, 306(5702), 1783-1786, 2004.

THE REPTILE DATABASE. *AMEROTYPHLOPS PAUCISQUAMUS* (DIXON, 1979). DISPONÍVEL EM <HTTP://REPTILE-DATABASE.REPTARIUM.CZ/SPECIES?GENUS=AMEROTYPHLOPS&SPECIES=PAUCISQUAMUS> . ACESSO EM 11 DE ABRIL DE 2018.

TEIXEIRA JR, M., DAL VECHIO, F., RECODER, R. S., CARNAVAL, A. C., STRANGAS, M., DAMASCENO, R. P., RODRIGUES, M. T. Two new species of marsupial tree-frogs genus *Gastrotheca* Fitzinger, 1843 (Anura, Hemiphractidae) from the Brazilian Atlantic Forest. Zootaxa, 3437(1), 1-23, 2012.

TINÔCO, M. S., BROWNE-RIBEIRO, H. C., CERQUEIRA, R., DIAS, M. A., & NASCIMENTO, I. A. Habitat change and amphibian conservation in the Atlantic Forest of Bahia, Brazil. Froglog, 89, 1-3, 2008.

VIDAL, N.; DEWYNTER, M.; GOWER, D. J. Dissecting the major American snake radiation. A molecular phylogeny of the Dipsadidae Bonaparte (Serpentes, Caenophidia). Comptes Rendus Biologies, 48 – 55, 2010.

VERDADE, V. K., & RODRIGUES, M. T. Taxonomic review of *Allobates* (Anura, Aromobatidae) from the Atlantic Forest, Brazil. Journal of Herpetology, 41(4), 566-580, 2007.

WAKE, D. B., V. T. VREDENBURG. Are we in the midst of the sixth mass extinction? A view from the world of amphibians. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 105:11466-11473, 2008.

WALDEZ, F., MENIN, M., ROJAS-AHUMADA, D. P., LIMA, A. P. Population structure and reproductive pattern of *Pristimantis* aff. *fenestratus* (Anura: Strabomantidae) in two non-flooded forests of Central Amazonia, Brazil. south american Journal of Herpetology, 6(2), 119-126, 2011.

ZAHER, H. Hemipenial morphology of the South American xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reppraisal of Colubrid hemipenis. Bulletin os the American Museu of Natural History, 1 – 168, 1999.

CAPÍTULO (II)

Avifauna

Lahert William Araujo Lobo

Arthur Barbosa de Andrade

Hermínio Alfredo Leite Silva Vilela

APRESENTAÇÃO

Neste capitulo apresentamos o resultado do levantamento de aves da Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho realizado entre os dias 20 e 25 de fevereiro do ano de 2018, onde foram registradas 141 espécies de aves distribuídas em 40 famílias e 18 ordens. Desses, 7 taxons estão representados na lista nacional de espécies ameaçadas de extinção, entre eles o Pintor Verdadeiro, na categoria vulnerável em nível nacional e internacional. A APA do Catolé e Fernão Velho possui remanescentes de Mata Atlântica, que abrigam uma rica avifauna com táxons endêmicos e ameaçados de extinção, sendo uma área importante para conservação dessas aves.

2.1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui a terceira maior diversidade de aves do mundo (BirdLife International 2018). Atualmente conta com 1919 espécies de aves registradas e documentadas (Piacentini et al. 2015). Dentre as 1919 espécies, 165 táxons estão ameaçados de extinção (MMA 2014).

Somente na Mata Atlântica abrigam 891 espécies de aves (Lima 2013), sendo considerada um dos principais Hotspots da biodiversidade mundial, ou seja, apresentam uma grande biodiversidade com um elevado risco de perda, sendo assim uma das áreas mais importantes para a conservação no mundo (Myers et al., 2000). Abriga atualmente o maior número de espécies endêmicas e ameaçadas do Brasil,

além de possuir a segunda maior riqueza de aves do país, perdendo apenas para a floresta Amazônica (Marini & Garcia 2005).

A porção da Mata Atlântica ao norte do rio São Francisco, denominada Centro de endemismo Pernambuco (CEP) que se estende do estado de Alagoas até o Rio Grande do Norte abriga mais de 434 aves, cerca de 49% de todas as aves que ocorrem na Mata Atlântica (Rodas 2003). Dessas, 40 táxons entre espécies e subespécies estão ameaçados de extinção (Tabarelli et al., 2006). Sendo essa uma das regiões mais importantes do mundo para a conservação de aves.

Atualmente, o Centro de endemismo Pernambuco conta com apenas 11% de sua cobertura vegetal original (Ribeiro 2009) e seus remanescentes florestais em sua maioria são pequenos e isolados (Silva e Tabarelli 2000). A exploração do solo principalmente para a extração do pau-brasil e mais recente o cultivo da cana-de-açúcar e a criação agropecuária foram os principais causadores desse desmatamento (Ranta et al. 1998). Por conta disso, essa região possui a maior chance de perda de espécies em escala tanto regional como global (Campanili 2006).

Três espécies endêmicas do CEP estão possivelmente extintas, são elas: a Caburé-de-Pernambuco, *Glaucidium mooreorum* (Silva, Coelho & Gonzaga, 2002); o Limpa-folha-do-nordeste, *Philydor novaesi* (Teixeira & Gonzaga, 1983) e o Gritador-do-nordeste, *Cichlocolaptes mazarbarnetti* (Barnett & Buzzetti, 2014). Se confirmado, essas serão as primeiras aves endêmicas brasileiras extintas nos últimos anos (Pereira et al., 2014). E se ações de conservação não forem praticadas, as demais aves ameaçadas de extinção, poderão desaparecer em um futuro muito próximo.

A APA do Catolé e Fernão Velho está inserida dentro do Centro Endemismo Pernambuco, mas a sua a real diversidade de aves ainda não é conhecida. O único levantamento realizado dentro da APA aconteceu na Mata do Catolé e registrou 100 espécies, entre elas cinco táxons endêmicos do CEP que estão ameaçados de extinção (Lobo-Araújo et al. 2013). As aves são sensíveis às interferências antrópicas, e por esse motivo são consideradas excelentes bioindicadores (Gonzaga 1995 e Sick 1997). Quantificar a riqueza e abundância das comunidades de aves vem tendo importância crescente nas avaliações de impacto ambiental (Fjeldsa 1999) e no planejamento de estratégias de conservação (Bibby et al. 1992; Stotz et al. 1996).

Sabendo desse cenário de destruição da Mata Atlântica Nordestina e das ameaçadas que as aves dessa região sofrem, é de extrema importância conhecer e proteger a diversidade de aves presente nos poucos remanescentes florestais, principalmente dentro de suas unidades de conservação. Tanto para propor o seu manejo, como para realizar estratégias de conservação efetivas. O presente estudo tem como objetivo determinar a riqueza e abundância das aves da APA do Catolé e Fernão Velho, Alagoas, Brasil, assim como, identificar áreas de importância para conservação para avifauna.

2.2 METODOLOGIA

O levantamento da avifauna aconteceu por meio de busca ativa em campo entre os dias 20 e 25 de fevereiro do ano de 2018, em horários diurnos e noturnos. Quatro localidades foram estudadas na APA do Catolé e Fernão Velho, são elas: Mata do Catolé (9°33'19.86"S, 35°47'50.74"O), Enclave de Cerrado da Mata do Catolé (9°32'24.68"S, 35°48'13.13"O), Mata da Goiabeira (9°35'56.05"S, 35°46'26.10"O) e a Lagoa Mundaú (9°35'55.79"S, 35°47'27.44"O). O interior dos fragmentos florestais, suas bordas, **(Figura 13)**, áreas urbanizadas e as margens e interior da Lagoa foram visitados **(Figura 14).**

As buscas foram iniciadas nas primeiras horas do dia até as 11h00. Enquanto que os levantamentos noturnos eram iniciados as 17h00 até as 21h00, totalizando uma média de 10horas de levantamento por dia. Foram utilizados dois métodos de amostragem de acordo com o local e horário amostrado. Pela manhã, o método usado foi o de listas de Mackinnon. Já no período noturno **(Figura 15)** o método utilizado foi o de lista por hora. O método de lista por hora também foi utilizado na amostragem da Lagoa Mundaú.

Figura 13: Pesquisadores e policiais do Batalhão Ambiental percorrendo enclave de cerrado da Mata do Catolé.

Figura 14: Busca na Lagoa Mundaú por aves aquáticas e limícolas.

No método de Mackinnon todas as espécies visualizadas ou escutadas são registradas em listas de 10 espécies, sendo cada lista uma unidade amostral. Nesse método, além de se obter a riqueza de espécies da área estudada, também é possível calcular o índice de frequência por lista (IFL). Ou seja, saber quais as espécies que mais se repetem nas listas. Dessa forma, conferindo informações a respeito da abundância relativa das aves. (Mackinnon 1991; Bibby et al. 1998; Herzog et al. 2002; O'Dea et al. 2004). O método de lista por hora consiste em registrar a riqueza e abundância das aves observadas e escutadas durante o intervalo de uma hora.

Para auxiliar no registro visual e auditivo das espécies foram utilizados binóculos Leitz Trinovid 7x42, câmera fotográfica Nikon D7200 acoplada a uma lente de 70-300mm de alcance **(Figura 16)** e um gravador Zoom H5, com microfone direcional Yoga H81. As espécies não identificadas em campo foram fotografadas, gravadas e posteriormente identificadas**.**

A suficiência amostral foi avaliada através da curva de acumulo de espécies com método de rarefação, feita no programa Estimate S 9.1 (Colwell 2013). Considerando amostragem satisfatória aquela em que a suficiência amostral (Jack 1 = riqueza estimada / S = riqueza observada) foi igual ou superior a 80% (Shiu & Lee 2003). O índice de frequência por lista(IFL) foi feito utilizando o software livre

LibreOffice Calc, dessa forma foi possível obter a abundância relativa das espécies. A nomenclatura está de acordo com Piacentini et al. 2015.

Figura 15: Amostragem no período noturno.

Figura 16: Amostragem durante período diurno.

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram elaboradas 85 listas de Mackinnon e 24 listas por hora registrando 153 espécies de aves distribuídas em 40 famílias e 18 ordens **(Tabela II).** Tyrannidae foi a família mais abundante com 18 espécies registradas, seguida pelas famílias Thraupidae (n = 13), Trochilidae (n = 9), Columbidae (n = 8) e Thamnophilidae (n = 7).

Lobo-Araújo 2013, registrou 162 espécies de aves em um estudo que visitou 5 remanescentes florestais no Centro de Endemismo de Pernambuco, Alagoas, Brasil. Nesse estudo, as famílias, mas abundantes também foram Tyrannidae (n = 20), Thraupidae (n = 15), Trochilidae (n = 10).

A curva de acumulo de espécie apresentou uma tendência a estabilizar, o estimador de riqueza Jackknife 1 estimou a ocorrência de 190 espécies **(Figura 17)** na área de estudo. Isso representa uma superfície amostral de 74,2%. de acordo com Shiu & Lee 2003, esse resultado está próximo do esforço de campo satisfatório, que seria igual ou maior que 80% de superfície amostral.

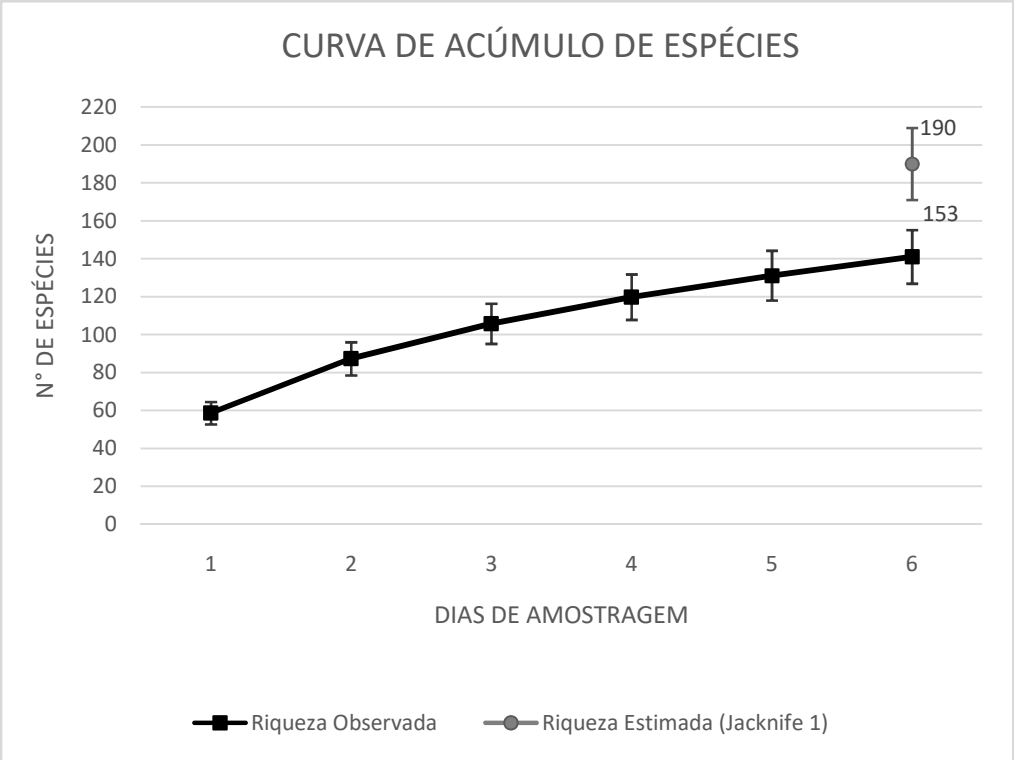


Figura 17: Curva de acúmulo de espécies de aves na APA do Catolé e Fernão Velho. Barras verticais indicam o desvio padrão no número de espécies. pelo método de rarefação.

Como podemos ver no anexo I, as aves que apresentaram maior Índice de frequência por lista (IFL) foram: o Bico-chato-amarelo *(Tolmomyias flaviventris)* (IFL=0,282), Maracanã-pequena *(Diopsittaca nobilis)* (IFL=0,247), Bem-ti-vi (*Pitangus sulphuratus*) (IFL=0,247), Guaracava-de-barriga-amarela *(Elaeniaflavogaster)* (IFL=0,235), *Arremon taciturnus* (IFL=0,224). Entre as aves de habito noturno o Bacurau, *Nyctidromus albicollis* **(Figura 18)** foi a espécie mais registrada.

Figura 18: Bacurau *(Nyctidromus albicollis)* registrado durante levantamento da avifauna da APA do Catolé e Fernão Velho.

Status de conservação e ameaças

Das 153 espécies registradas na APA do Catolé e Fernão Velho, 7 taxons estão ameaçadas de extinção (MMA 2014), são eles: Picapauzinho-de-Pernambuco (Figura 20.A), *Picumnus exilis pernambucensis;* Choca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses;* Cuspidor-de-máscara-preta , *Conopophaga melanops nigrifrons* **(Figura 21.A)***;* Maria-de-barriga-branca, *Hemitriccus griseipectus naumburgae* ePintor Verdadeiro, *Tangara fastuosa* **(Figura 19)** na categoria Vulnerável. Enquanto que aChoca-lisa*, Thamnophilus aethiops distans* e oArapaçu-pardo-do-nordeste, *Dendrocincla fuliginosa taunayi* **(Figura 21.B)**estão na categoria Em Perigo.

Tabela II: Lista dos táxons ameaçados de extinção em nível nacional de acordo com os fragmentos visitados. Localidades: MC, Mata do Catolé; EC, Enclave de Cerrado da Mata do Catolé; MG, Mata da Goiabeira. Categoria de ameaça de extinção: EN, Em perigo; VU, vulnerável: LC, pouco preocupante;

Táxon	Nome Popular	MC	EC	MG	MMA
Picumnus pernambucensis Zimmer, 1947	picapauzinho-de-pernambuco	x	x	x	VU
Thamnophilus caerulescens cearensis (Cory, 1919)	choca-da-mata	x	x	x	VU
Thamnophilus aethiops distans Pinto, 1954	choca-lisa	x			EN
Conopophaga melanops nigrifrons Pinto, 1954	cuspidor-de-máscara-preta	x			VU
Dendrocincla taunayi Pinto, 1939	arapaçu-pardo-do-nordeste	x			EN
Hemitriccus griseipectus naumburgae (Zimmer, 1945)	maria-de-barriga-branca	x			VU
Tangara fastuosa (Lesson, 1831)	Pintor Verdadeiro	x			VU

O Pintor Verdadeiro, *Tangara fastuosa* **(Figura 19),** é encontrado principalmente nas bordas de fragmentos florestais, em bandos mistos ou aos casais alimentando-se principalmente de frutos. A perda de habitat é sua maior ameaça, já que atualmente restam apenas remanescentes florestais pequenos e isolados em sua área de ocorrência. Além disso, essa espécie de traupídeo sofre forte impacto pelo tráfico ilegal de animais silvestres, sendo capturado por conta da sua bela coloração. Mesmo nos dias atuais, é comercializada em feiras livres de forma ilegal. (Silveira et al., 2001).

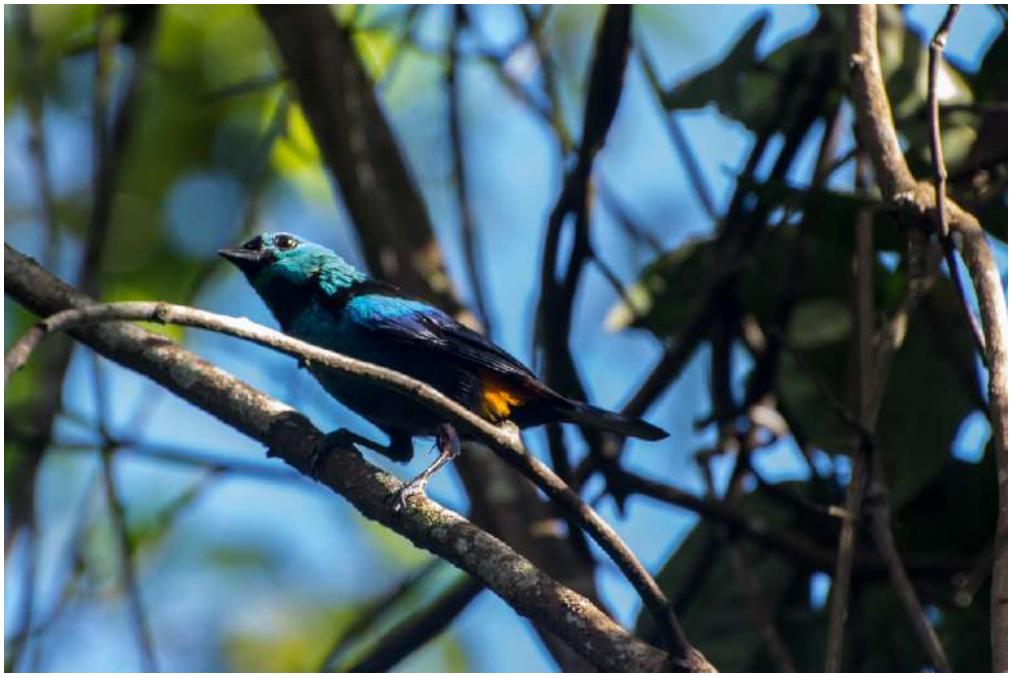


Figura 19: Pintor Verdadeiro (*Tangara Fastuosa),* registrado na Mata do Catolé, APA do Catolé e Fernão Velho, Alagoas, Brasil.

Mata do Catolé e seu Enclave de Cerrado

Dentro da APA do Catolé e Fernão Velho, o maior fragmento florestal é a Mata do Catolé, esse é o fragmento mais importante para a avifauna, por conta da maior riqueza de aves e presença de taxóns endemicos e ameaçados de extinção. Em todo fragmento (incluindo o Enclave de Cerrado) foram elaboradas 40 listas de Mackinnon, totalizando 105 espécies de aves registradas, distribuidas em 40 famílias e 18 ordens **(Anexo I).** Tyrannidae foi a família mais abundante com 13 espécies registradas, seguida pelas famílias Thraupidae (n = 12), Thamnophilidae (n = 7), e Columbidae (n = 6).

O segmento da Mata do Catolé (excluindo o enclave de Cerrado) demonstrou maior riqueza, com 99 espécies registradas **(Anexo I).** Enquanto que no enclave de Cerrado foram registradas 64 espécies **(Anexo I)**.

O Fruxu-do-cerradão **(Figura 21.H)**, *Neopelma pallescens;* Sebinho-de-olho-de-ouro **(Figura 21.G)**, *Hemitriccus margaritaceiventer;* Fogo-apagou, *Columbina squammata;* Urubu-de-cabeça-amarela,

Cathartes burrovianus e Bacurau-tesoura, *Hydropsalis torquata* foram registradas apenas no Enclave de Cerrado. Vale ressaltar a importância do Enclave de Cerrado para as aves que se alimentam de frutos. Vários bandos mistos foram observados alimentando-se de frutos nessa área **(Figura 21.E)**.

As aves com maior abundancia relativa nesse ambiente foram o papa-formiga-pardo (Figura 9.F), *Formicivora grisea* (IFL = 0,391); tangará-príncipe (Figura 9.D), *Chiroxiphia pareola* (IFL = 0,347); juruviara, *Vireo chivi* (IFL = 0,304); guaracava-de-barriga-amarela, *Elaenia flavogaster* (IFL = 0,260) e bem-ti-vi, *Pitangus sulphuratus* (IFL = 0,260) **(Anexo 1)**.

Dos sete táxons ameaçados de extinção **(Tabela II),** apenas dois foram encontrados no Enclave de Cerrado enquanto que na Mata do Catolé pode-se constatar a presença de todos os táxons ameaçados. Lobo-Araújo 2013, registrou cinco táxons ameaçados em um levantamento anterior na Mata do Catolé. Somando os dados dos dois estudos, esse fragmento conta com 9 táxons ameaçados de extinção, são eles: Picapauzinho-de-Pernambuco **(Figura 22.A)**, *Picumnus exilis pernambucensis;* Choca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses;* Cuspidor-de-máscara-preta , *Conopophaga melanops nigrifrons* **(Figura 21.A)***;* Maria-de-barriga-branca, *Hemitriccus griseipectus naumburgae;* Pintor, *Tangara fastuosa***(Figura 19)**; Choca-lisa*, Thamnophilus aethiops distans;* Arapaçu-pardo-do-nordeste, *Dendrocincla fuliginosa taunayi,* Flautim-marrom *Schiffornis turdinus intermedius* e Patinho*; Platyrinchus mystaceus niveigularis*.

Mata da Goiabeira

Foram elaboradas 45 listas de Mackinnon registrando 87 espécies de aves, destribuidas em 31 familias e 15 ordens. A família mais abundante foi a Tyrannidae com 13 espécies, seguida pelas famílias Trochilidae (n = 9) Thraupidae (n = 8) e Columbidae (n = 7) **(Anexo I.)**.

As aves com maior frequencia relativa foram: Bico-chato-amarelo, *Tolmomyias flaviventris* (IFL = 0,444); tico-tico-de-bico-preto, *Arremon taciturnus* (IFL = 0,4); bem-te-vi, *Pitangus sulphuratus* (IFL = 0,377); sanhaço-do-coqueiro, *Tangara palmarum* (IFL = 0,377), maracanã-pequena, *Diopsittaca nobilis* (IFL = 0,355).

Nesse fragmento foi observado um alto grau de antropização, com varias casas, condominios e sitios em seu entorno. Isso justifica, o grande numero aves generalistas e de fácil adaptação à ambientes antropizados, que foram encontradas nessa área. Nas partes menos degradadas, dois taxons ameaçadas de extinção foram registradas, são elas: Picapauzinho-de-Pernambuco (Figura 10.A), *Picumnus exilis pernambucensis* e aChoca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses* ameaçados na categoria Vulnerável (MMA 2014). Essas aves ressaltam a importância dos pequenos e médios fragmentos para a conservação de algumas aves ameaçadas.

Lagoa Mundáu

Foram registradas 27 espécies distribuidas em 13 famílias e 9 ordens. As familias mais abundantes foram Ardeidae com seis espécies e Rallidae com quatro. A espécie mais abundante foi a Garça-vaqueira, *Bubulcus ibis*, indicando um grande grau de antropização na Lagoa. A maioria das aves registradas na Lagoa Mundaú e em seus ambientes associados são tolerantes a antropização, nenhuma espécie ameaçada de extinção foi registrada **(Anexo 1.)**.

Vale ressaltar que na amostragem da Lagoa Mundaú foi observada uma grande quantidade de lixo e poluentes, sendo esse um grande problema para a conservação das aves que usam a lagoa como área de descanso e alimentação. Não foi possível acessar a foz do Rio Mundaú nem mesmo outras áreas relevantes para a avifauna por conta do grande nível de assoreamento presentes nas margens da lagoa. Áreas essas com grande potencial para a ocorrência de aves limícolas e aves que utilizam ambientes alagadas para a alimentação como é o caso do Gavião-caranguejeiro, *Buteogallus aequinoctialis*, que possui hábito associado aos manguezais.

Dessa forma, novos estudos são necessários para identificar quais são as aves que utilizam a lagoa Mundaú como área de alimentação, reprodução e descanso. Para dessa forma propor medidas efetivas para a conservação dessas aves.

Figura 20: Garça-branca-grande, *Ardea Alba* na Lagoa Mundaú.

Figura 21. Aves regisstradas na Mata do Catolé e no enclave de Cerrado.

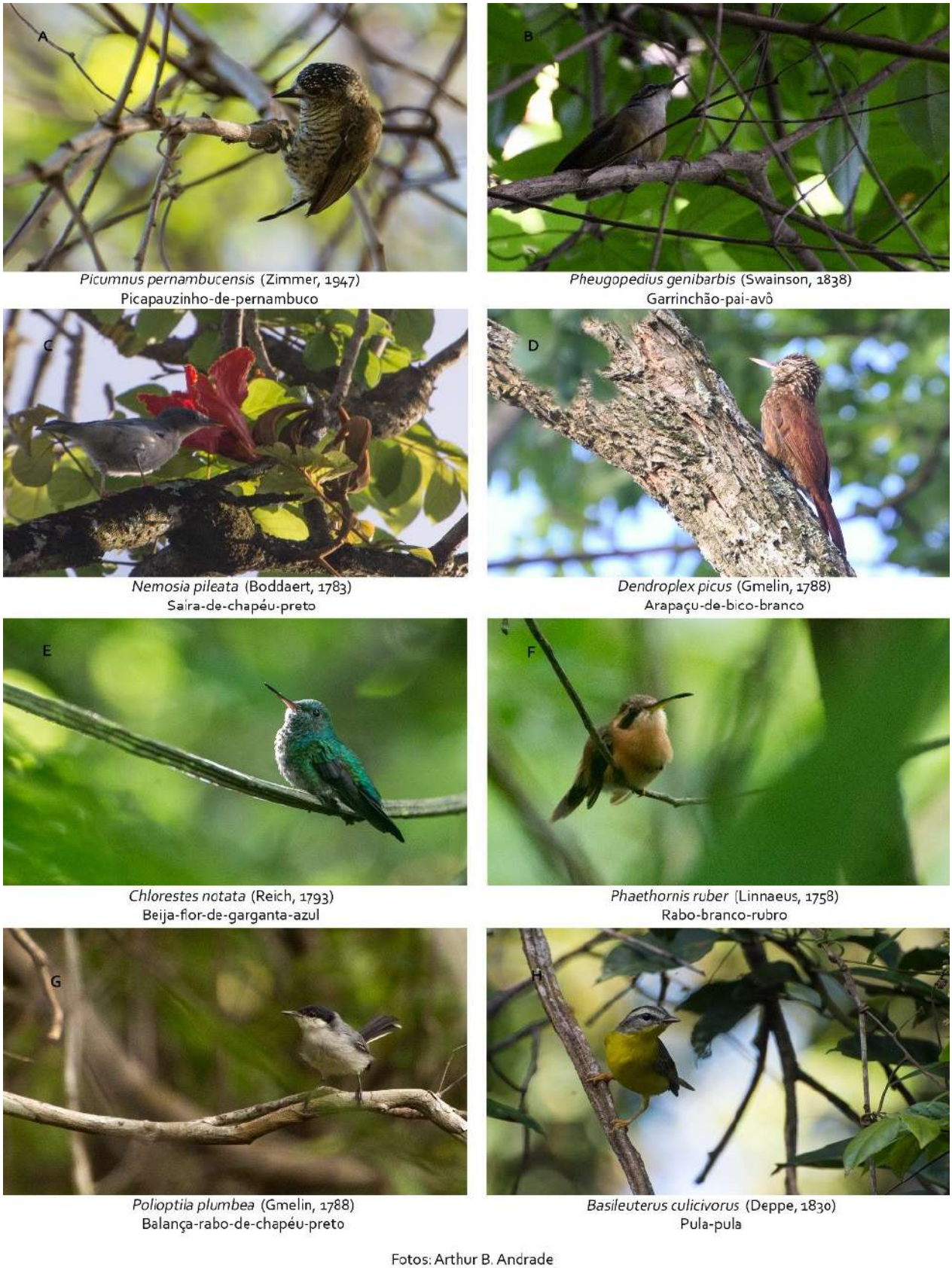


Figura 22. Aves registradas na Mata de Goiabeira.

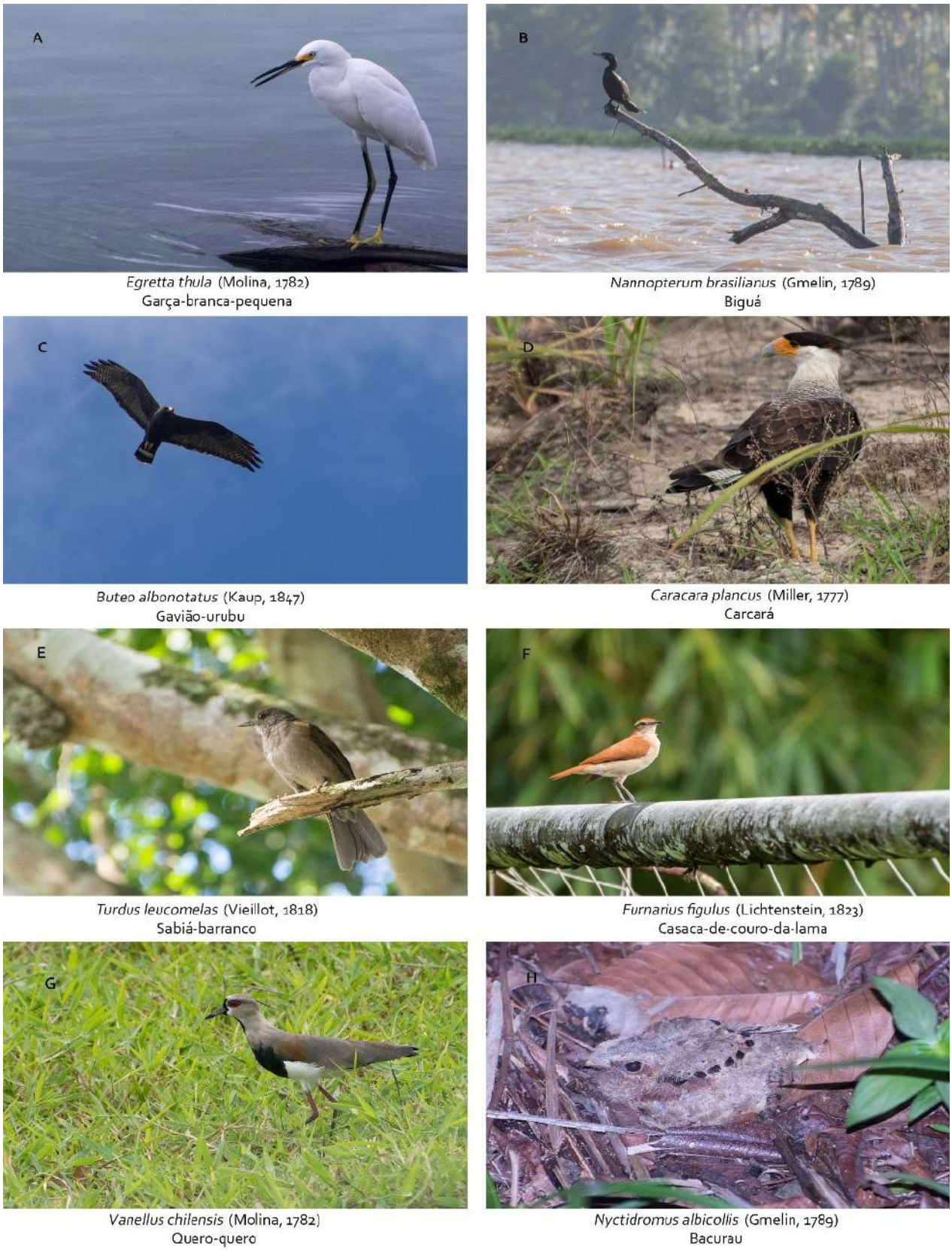


Figura 23 Aves registradas na Lagoa Mundaú e em áreas abertas.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho possui importantes remanescentes de Mata Atlântica, que abrigam uma rica avifauna com táxons endêmicos e ameaçados de extinção. Sendo a Mata do Catolé o fragmento mais importante para a conservação, pois é nele que está a maior concentração de espécies endêmicas e ameaçadas da unidade de conservação. Além disso, os fragmentos pequenos e isolados, distribuídos dentro da APA também possuem elevada riqueza de aves, tanto endêmicas quanto ameaçadas, evidenciando sua importância em assegurar pequenas populações relevantes da avifauna. Além disso, podem servir como possíveis áreas de conexões entre fragmentos maiores em um futuro breve.

A efetiva proteção desses fragmentos é importante para conservação das aves endêmicas e ameaçadas do Centro de Endemismo de Pernambuco. Ações emergenciais tornam-se necessárias para cessar as atividades antrópicas que veem causando danos a fauna e a flora dessa unidade de conservação, tais como o desmatamento e a caça ilegal (atividades constatadas durante o estudo), principalmente em seu maior fragmento, a Mata do Catolé, assim como a recuperação das áreas florestais já degradadas. Sendo essa uma das maneiras de proteger as aves da APA do Catolé e Fernão Velho.

2.6 REFERÊNCIAS

BIBBY, Colin J. et al. **Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation**. International Council for Bird Preservation, Cambridge (RU), 1992.

BIRDLIFE INTERNATIONAL(2018) Country profile: Brazil. Available from http://www.birdlife.org/datazone/country/brazil. Checked: 2018-05-25

COLWELL, R. K. 2013. EstimateS: Statistic estimation of species richness and shared species from samples. Version 9.1. Disponível em http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates/

CAMPANILI, Maura. **Mata Atlântica: uma rede pela floresta**. RMA, 2006.

FJELDSÅ, Jon. The impact of human forest disturbance on the endemic avifauna of the Udzungwa Mountains, Tanzania. **Bird Conservation International**, v. 9, n. 1, p. 47-62, 1999.

GONZAGA, L. P. Composição da avifauna em uma parcela de mata perturbada na baixada. **Majé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro**, 1986.

MARINI, Miguel Angelo; GARCIA, Frederico Innecco. Bird conservation in Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 665-671, 2005.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2014. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção – Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014 (disponível para download no site www.mma.gov.br).

MYERS, Norman et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853, 2000.

DA SILVA, José Maria Cardoso; TABARELLI, Marcelo. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. **Nature**, v. 404, n. 6773, p. 72, 2000.

PIACENTINI, Vítor de Q. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de

Registros Ornitológicos. **Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology**, v. 23, n. 2, p. 90-298, 2015.

Roda, S.A.; Carlos, C.J. & Rodrigues, R.C. 2003. New and noteworthy records for some endemic and threatened birds in Atlantic forest of northeastern Brazil. Bulletin of the British Ornithologists' Club, 123: 227-236.

RANTA, Pertti et al. The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. **Biodiversity & Conservation**, v. 7, n. 3, p. 385-403, 1998.

RIBEIRO, M. C. et al. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1141–1153, 2009.

SHIU, H.-J. & Lee, P.-F. 2003. Assessing avian point-count duration and sample size using species accumulation functions. Zoological Studies, 42(2): 357-367.

SICK, H. Ornitologia Brasileira, edição revista e ampliada por José Fernando Pacheco. **Rio de Janeiro: Nova Fronteira**, 1997.

SILVEIRA, Luís Fábio et al. Notes on the Seven-coloured Tanager Tangara fastuosa in north-east Brazil. **forest**, 2001.

DA SILVA, José Maria Cardoso; TABARELLI, Marcelo. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. **Nature**, v. 404, n. 6773, p. 72, 2000.

STOTZ, Douglas F. et al. **Neotropical birds: ecology and conservation**. University of Chicago Press, 1996.

TABARELLI, Marcelo; SIQUEIRA-FILHO, J. A.; SANTOS, A. M. M. Conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. **KC PÔRTO, JS ALMEIDA-CORTEZ and M. TABARELLI. Biodiversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, p. 41-48, 2006.

Anexo I

Anexo I:Lista das espécies registradas na APA do Catolé e Fernão Velho. Localidades estudadas: MC, Mata do Catolé; EC, Enclave de Cerrado; MG, Mata da Goiabeira; LM, Lagoa Mundaú.

Táxons	Nome em Português	MC	EC	MG	LM
Tinamiformes					
Tinamidae					
Crypturellus parvirostris	inambu-chororó	x	x		
Nothura maculosa	codorna-amarela	x			
Suliformes					
Fregatidae					
Fregata magnificens	tesourão				x
Phalacrocoracidae					
Nannopterum brasilianus	biguá				x
Pelecaniformes					
Ardeidae					
Nycticorax nycticorax	socó-dorminhoco				x
Butorides striata	socozinho				x
Bubulcus íbis	garça-vaqueira			x	x
Ardea alba	garça-branca				x
Egretta thula	garça-branca-pequena				x
Egretta caerulea	garça-azul				x
Cathartiformes					
Cathartidae					
Cathartes aura	urubu-de-cabeça-vermelha	x			x
Cathartes burrovianus	urubu-de-cabeça-amarela		x		x
Coragyps atratus	urubu	x	x	x	x
Accipitriformes					
Pandionidae					
Pandion haliaetus	águia-pescadora	x			
Accipitridae					
Elanus leucurus	gavião-peneira	x			
Rupornis magnirostris	gavião-carijó	x	x	x	
Buteo nitidus	gavião-pedrês	x			
Buteo brachyurus	gavião-de-cauda-curta	x			
Buteo albonotatus	gavião-urubu	x			
Gruiformes					
Rallidae					
Aramides mangle	saracura-do-mangue	x			
Aramides cajaneus	saracura-três-potes				x
Laterallus viridis	sanã-castanha			x	
Gallinula galeata	galinha-d'água				x
Porphyrio martinicus	frango-d'água-azul				x
Charadriiformes					
Charadriidae					
Vanellus chilensis	quero-quero	x	x		x

Charadrius semipalmatus	batuíra-de-bando				x
Jacanidae					
Jacana jacana	jaçanã				x
Columbiformes					
Columbidae					
Columbina minuta	rolinha-de-asa-canela	x		x	
Columbina talpacoti	rolinha	x	x	x	
Columbina squammata	fogo-apagou		x	x	
Columbina picui	rolinha-picuí	x		x	
Columba livia	pombo-doméstico			x	
Patagioenas picazuro	asa-branca			x	
Zenaida auriculata	avoante			x	
Leptotila verreauxi	juriti-pupu	x	x	x	
Patagioenas cayennensis	pomba-galega	x			
Cuculiformes					
Cuculidae					
Piaya cayana	alma-de-gato	x		x	
Crotophaga ani	anu-preto	x	x	x	x
Guira guira	anu-branco	x	x	x	
Strigiformes					
Tytonidae					
Tyto furcata	suindara			x	
Strigidae					
Megascops choliba	corujinha-do-mato	x			
Strix virgata	coruja-do-mato	x			
Glaucidium brasilianum	caburé		x	x	
Athene cunicularia	coruja-buraqueira			x	
Nyctibiiformes					
Nyctibiidae					
Nyctibius griseus	urutau	x			
Caprimulgiformes					
Caprimulgidae					
Antrostomus rufus	joão-corta-pau	x			
Lurocalis semitorquatus	tuju	x			
Nyctidromus albicollis	bacurau	x	x	x	
Hydropsalis torquata	bacurau-tesoura		x		
Chordeiles acutipennis	bacurau-de-asa-fina	x			
Apodiformes					
Trochilidae					
Glaucis hirsutus	balança-rabo-de-bico-torto	x			
Phaethornis ruber	rabo-branco-rubro	x	x	x	
Phaethornis pretrei	rabo-branco-acanelado			x	
Eupetomena macroura	beija-flor-tesoura			x	
Anthracothorax nigricollis	beija-flor-de-veste-preta			x	

Chlorestes notata	beija-flor-de-garganta-azul	x	x	x	
Chlorostilbon lucidus	besourinho-de-bico-vermelho	x	x	x	
Amazilia leucogaster	beija-flor-de-barriga-branca			x	
Amazilia fimbriata	beija-flor-de-garganta-verde	x		x	
Heliothryx auritus	beija-flor-de-bochecha-azul			x	
Coraciiformes					
Alcedinidae					
Megaceryle torquata	martim-pescador-grande	x			x
Chloroceryle americana	martim-pescador-pequeno	x			x
Galbuliformes					
Galbulidae					
Galbula ruficauda	ariramba	x		x	
Piciformes					
Picidae					
Picumnus pernambucensis	picapauzinho-de-pernambuco	x	x	x	
Veniliornis affinis	picapauzinho-avermelhado	x			
Veniliornis passerinus	pica-pau-pequeno			x	
Colaptes melanochloros	pica-pau-verde-barrado			x	
Dryocopus lineatus	pica-pau-de-banda-branca			x	
Falconiformes					
Falconidae					
Caracara plancus	carcará	x		x	x
Milvago chimachima	carrapateiro	x		x	
Falco sparverius	quiriquiri			x	
Psittaciformes					
Psittacidae					
Diopsittaca nobilis	maracanã-pequena	x	x	x	
Aratinga jandaya	jandaia				
Eupsittula aurea	periquito-rei	x	x	x	
Forpus xanthopterygius	tuim			x	
Passeriformes					
Thamnophilidae					
Formicivora grisea	papa-formiga-pardo	x	x		
Dysithamnus mentalis	choquinha-lisa	x	x		
Herpsilochmus atricapillus	chorozinho-de-chapéu-preto	x		x	
Herpsilochmus rufimarginatus	chorozinho-de-asa-vermelha	x	x		
Thamnophilus torquatus	choca-de-asa-vermelha			x	
Thamnophilus pelzelni	choca-do-planalto		x		
Thamnophilus caerulescens	choca-da-mata	x	x	x	
Thamnophilus aethiops	choca-lisa	x			
Taraba major	choró-boi	x	x		
Conopophagidae					
Conopophaga melanops	cuspidor-de-máscara-preta	x			
Dendrocolaptidae					

Dendrocincla taunayi	arapaçu-pardo-do-nordeste	x			
Sittasomus griseicapillus	arapaçu-verde	x	x	x	
Dendroplex picus	arapaçu-de-bico-branco	x	x	x	
Xenopidae					
Xenops minutus	bico-virado-miúdo	x	x		
Furnariidae					
Furnarius figulus	casaca-de-couro-da-lama	x	x		
Furnarius leucopus	casaca-de-couro-amarelo			x	
Synallaxis frontalis	petrim				
Pipridae					
Neopelma pallescens	fruxu-do-cerradão		x		
Ceratopipra rubrocapilla	cabeça-encarnada	x		x	
Manacus manacus	rendeira	x	x	x	
Chiroxiphia pareola	tangará-príncipe	x	x	x	
Tityridae					
Pachyramphus viridis	caneleiro-verde	x		x	
Pachyramphus polychopterus	caneleiro-preto	x		x	
Rhynchocyclidae					
Mionectes oleagineus	abre-asa	x			
Leptopogon amaurocephalus	cabeçudo	x		x	
Rhynchocyclus olivaceus	bico-chato-grande	x			
Tolmomyias flaviventris	bico-chato-amarelo	x	x	x	
Todirostrum cinereum	ferreirinho-relógio	x	x	x	
Hemitriccus griseipectus	maria-de-barriga-branca	x			
Hemitriccus margaritaceiventer	sebinho-de-olho-de-ouro		x		
Tyrannidae					
Euscarthmus meloryphus	barulhento			x	
Ornithion inerme	poiaeiro-de-sobrancelha			x	
Camptostoma obsoletum	risadinha	x	x	x	
Elaenia flavogaster	guaracava-de-barriga-amarela	x	x	x	
Phaeomyias murina	bagageiro			x	
Legatus leucophaius	bem-te-vi-pirata	x		x	
Myiarchus ferox	maria-cavaleira	x	x		
Myiarchus tyrannulus	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado		x		
Rhytipterna simplex	vissiá	x			
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi	x	x	x	x
Machetornis rixosa	suiriri-cavaleiro		x	x	
Myiodynastes maculatus	bem-te-vi-rajado	x			
Megarynchus pitangua	neinei	x	x	x	
Myiozetetes similis	bentevizinho-de-penacho-vermelho	x	x	x	
Tyrannus melancholicus	suiriri	x	x	x	
Empidonomus varius	peitica		x		
Fluvicola nengeta	lavadeira-mascarada	x	x	x	x
Lathrotriccus euleri	enferrujado	x		x	

Vireonidae					
Cyclarhis gujanensis	pitiguari	x	x	x	
Vireo chivi	juruviara	x	x	x	
Hirundinidae					
Progne tapera	andorinha-do-campo				x
Progne chalybea	andorinha-grande		x		
Tachycineta albiventer	andorinha-do-rio				x
Troglodytidae					
Troglodytes musculus	corruíra	x	x	x	
Pheugopedius genibarbis	garrinchão-pai-avô	x	x	x	
Polioptilidae					
Ramphocaenus melanurus	chirito	x			
Polioptila plúmbea	balança-rabo-de-chapéu-preto		x	x	
Turdidae					
Turdus leucomelas	sabiá-branco	x		x	
Mimidae					
Mimus saturninus	sabiá-do-campo		x		
Passerellidae					
Arremon taciturnus	tico-tico-de-bico-preto	x		x	
Parulidae					
Basileuterus culicivorus	pula-pula	x		x	
Thraupidae					
Schistochlamys ruficapillus	bico-de-veludo		x		
Tangara fastuosa	pintor			x	
Tangara sayaca	sanhaço-cinzento	x	x	x	
Tangara palmarum	sanhaço-do-coqueiro	x	x	x	x
Tangara cayana	saíra-amarela	x		x	
Nemosia pileata	saíra-de-chapéu-preto	x		x	
Hemithraupis guira	saíra-de-papo-preto	x			
Volatinia jacarina	tiziu		x	x	
Tachyphonus rufus	pipira-preta		x		
Ramphocelus bresilius	tiê-sangue	x			
Cyanerpes cyaneus	saíra-beija-flor	x	x	x	
Dacnis cayana	saí-azul	x	x	x	
Coereba flaveola	cambacica	x	x	x	
Fringillidae					
Euphonia chlorotica	fim-fim	x	x	x	
Euphonia violácea	gaturamo	x	x		
Estrildidae					
Estrilda astrild	bico-de-lacre			x	
Passeridae					
Passer domesticus	pardal			x	

CAPÍTULO (III)

Mastofauna Terrestre

Anna Ludmilla da Costa Pinto Nascimento[3]
Hermínio Alfredo Leite Silva Vilela
Thainá Lessa Pontes Silva
Marco Antônio Borges
Lucas Augusto dos Santos Silva

APRESENTAÇÃO

Os mamíferos são um grupo de animais do qual ainda temos poucos dados no estado de Alagoas. Na APA do Catolé e Fernão Velho, a despeito de sua proximidade com o maior centro urbano e científico alagoano, nunca havia sido realizado um inventário da mastofauna.

Aqui se apresentam dados inéditos e ainda iniciais para a região. Estes resultados representam o começo do que se espera que venha a ser um estudo de maior intensidade e duração em uma Unidade de Conservação de valor inestimável não apenas ecológico, mas também social e econômico para o estado de Alagoas.

[3] Bióloga, Setor de Mastozoologia, Museu de História Natural, Universidade Federal de Alagoas. E-mail: ludmillacpn@gmail.com

3.1. INTRODUÇÃO

Mastozoologia e diversidade de mamíferos

A Mastozoologia (do grego *masto* "mama" + *zoo* "animal" + *logo* "estudo") é o ramo da ciência que estuda os mamíferos. Mamíferos (Classe Mammalia) são todos os animais vertebrados que possuem glândulas mamárias e pelos (Pough et al., 2008) - este último, ao menos na fase embrionária (Reis *et al*,. 2012).

Longe de ser o grupo de tetrápodes mais rico em número de espécies, os mamíferos são os mais diversos morfologicamente e em se tratando de hábitos. Em nenhuma outra Classe de vertebrados temos indivíduos que conquistaram o ambiente aquático (de água salgada e doce), terrestre e o ar (Pough et al., 2008).

No Brasil, estão representados por duas Infraclasses:

- Metatheria (Marsupiais): conhecidos como gambás, cassacos, saruê ou cuícas, os marsupiais apresentam uma gestação curta e um longo período pós-gestacional em que o filhote, ainda como embrião, completa seu desenvolvimento fora do útero da mãe, agarrado às mamas, dentro de uma bolsa (o marsúpio) ou não (Reis et al., 2012).

Atualmente, no Brasil, são conhecidas 56 spp de marsupiais, todas pertencentes à ordem Didelphimorphia (Cáceres, 2012).

- Eutheria (Placentários): onde reside a maior diversidade de mamíferos, os eutérios apresentam placenta verdadeira e todo o desenvolvimento embrionário ocorre no útero materno (Pough et al., 2008). São eutérios os roedores, morcegos, onças, macacos, baleias e etc.

A Ordem Rodentia, dos roedores, é a mais diversa no mundo. No Brasil, ela corresponde a 34,7% do total de 701 espécies de mamíferos conhecidas no país. A segunda ordem mais diversa é a Chiroptera (morcegos), com 24,8% do total de espécies (Paglia et al., 2012).

No âmbito da pesquisa, costuma-se dividir os mamíferos em grupos de estudo da seguinte maneira: mamíferos aquáticos, primatas, médio e grande porte, quirópteros (morcegos) e pequenos mamíferos não-voadores (roedores e marsupiais, com até um quilograma, exceto gênero *Didelphis*).

Importância dos mamíferos no ambiente florestal

Peças chaves na manutenção e recuperação do equilíbrio florestal (Robinson; Redford, 1986), os mamíferos desempenham papel importante no recrutamento de espécies vegetais, pois muitas delas dependem, direta ou indiretamente, desses animais para polinização, dispersão de sementes e até mesmo herbivoria (Chiarello, 1999).

Atuam ainda como predadores de ovos, pequenos vertebrados, sementes e invertebrados, além de serem presas de serpentes, outros mamíferos e aves (Grazinni et al., 2015).

Não apenas os mamíferos de médio e grande porte são importantes indicadores ambientais, mas também os pequenos, sejam eles voadores (morcegos) ou não (roedores e marsupiais), fornecem indicativos de alterações nas paisagens ou nos habitats (Pardini; Umetsu, 2006).

Na verdade, o grupo dos pequenos mamíferos, devido a sua relativa alta abundância e facilidade de captura, acabam fornecendo dados mais robustos e, consequentemente, resultados mais confiáveis acerca de seus padrões de distribuição, riqueza e abundância (Ribeiro; Marinho-Filho, 2005).

UC's e a conservação de mamíferos

As maiores ameaças para a vida selvagem mundial ainda são a destruição de habitat e a caça (Bennett et al., 2002). Esta última possui um efeito esmagador quanto menor for o remanescente florestal, levando, inclusive, a extinções locais de espécies (Cullen et al., 2000).

Os mamíferos possuem certo apelo sentimental e carisma, mas são os vertebrados que mais sofrem com os impactos antrópicos, em especial a caça e a redução de habitat (Pfeifer et al., 2017). Neste sentido, fragmentos florestais com maior tamanho e voltados para conservação representam refúgios de fauna nativa em meio a uma matriz antropizada (Chiarello, 2000).

Objetivo

Inventariar as espécies de mamíferos terrestres da APA do Catolé, Alagoas, apresentando uma lista comentada e contribuindo com dados de ocorrência e distribuição das espécies em diferentes ambientes da Unidade de Conservação.

3.2 METODOLOGIA

- **A APA do Catolé**

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Catolé e Fernão Velho configura-se como Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável, criada a partir da Lei Estadual nº 5.347 de 1992 e com área total de 3.817 hectares (38,17 km²). Situa-se entre os municípios de Satuba, Santa Luzia do Norte, Coqueiro Seco e a capital Maceió (Oliveira et al., 2014).

Localizada no domínio de Mata Atlântica, a UC abriga importantes remanescentes florestais, áreas de tabuleiro costeiro, manchas de Cerrado, mananciais, parte da lagoa Mundaú, além de áreas extremamente antropizadas (habitações, agricultura, entre outros). As descrições da fitofisionomia, meio abiótico e uso do solo são melhor discutidas em outros capítulos neste volume e por Oliveira e colaboradores (2014).

- **Amostragem da mastofauna**

O levantamento da mastofauna foi realizado, preferencialmente, em parcelas de vegetação em solo firme ou próximo a elas, não ocorrendo na região de várzea ao longo da margem esquerda da Lagoa Mundau.

Foram amostradas três regiões com diferentes coberturas vegetais e de solo: A1 – Cerrado, A2 – Floresta e A3/A4 – Pequenos remanescentes florestais inseridos em área de expansão urbana de Fernão Velho e Goiabeira (Figura 27).

Figura 27: APA do Catolé e Fernão Velho localizando áreas de estudo da Mastofauna. Imagem: Google Earth.

Os enclaves de Cerrado compreendem a região de platô de tabuleiro costeiro, ladeada por bairros residenciais de Maceió e contínua ao sul com a área de floresta. Na área A2 (Floresta Ombrófila), foram amostrados ambientes como: parte florestal do platô de tabuleiro (morcegos); floresta de encosta em borda de açude (morcegos e pequenos mamíferos); área aberta com habitação humana (morcegos) e

floresta de baixio com alagado (pequenos mamíferos) (Figuras 28). Na tentativa de englobar diferentes fitofisionomias na área florestal, o esforço amostral foi diferenciado e será descrito posteriormente.

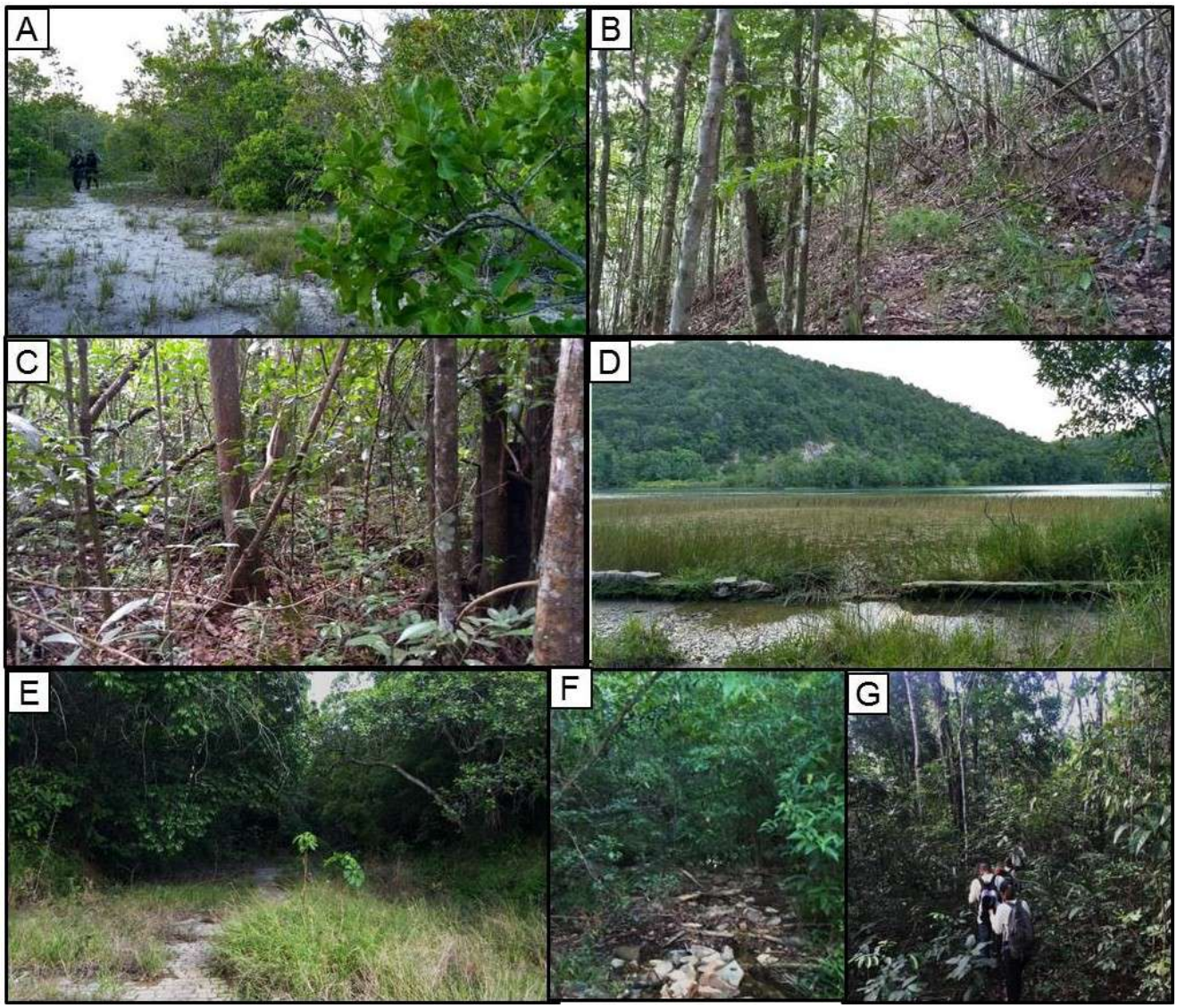


Figura 28: Alguns dos ambientes em que foram feitas amostragens da mastofauna. Para a metodologia aplicada em cada ambiente, utilizou-se as siglas: RN=rede de neblina, LT=*live trap*, At= busca ativa). A: "Cerrado" (RN-LT-At); B: floresta de encosta em borda de açude - margem direita (RN-LT-At); C: floresta de baixio com alagado (LT-At); D, E e F: margem esquerda do açude na área de floresta (RN-At); G: remanescente em área de expansão urbana de Fernão Velho (RN-LT-At). Fotos: Anna Ludmilla C.P. Nascimento (A-F), Rick Taynor A. Vieira (G).

A metodologia foi específica para cada grupo de mamíferos, a saber:

a) Pequenos mamíferos não-voadores (Ordem Rodentia eDidelphimorphia):

Foi montada uma linha de amostragem, composta de 20 estações de captura, distantes 10m, cada qual com duas armadilhas "live traps" tipo Sherman (tamanhos de 43x12,5x14,5cm e 30x8x9cm). No

ambiente de floresta, foram ainda instaladas duas armadilhas do tipo Tomahawk de 45x16x16cm e nove tipo Sherman em ambiente de alagado. Cada armadilha foi iscada com uma mistura de sardinha, pasta de amendoim, banana e fubá, foram dispostas no chão e, quando possível, no sub-bosque (Figura 29 A-B). As armadilhas foram revisadas no início da manhã.

Por questões de logística, cada área não foi amostrada o mínimo de 5 (cinco) noites consecutivas, como é indicado para levantamentos de pequenos mamíferos não-voadores (Cáceres et al., 2012).

As áreas A1 e A3/A4 foram amostradas apenas uma noite, com um esforço amostral de 40 armadilhas.noite cada. A área A2 foi amostrada por duas noites seguidas, a primeira com uma linha de amostragem e a segunda com adição das armadilhas extras, totalizando 171armadilhas.noite de esforço.

b) Morcegos (Ordem Chiroptera):

Foram utilizadas 2 (duas) redes de neblina de 10x2,5m e 1 (uma) de 12x3m, distribuídas em 2 (duas) estações de captura, armadas entre 17:30h e 21:30h e vistoriadas a cada 30 minutos (Figura 29 C). O esforço amostral por área foi de: A1 = 344 m².h; A2= 832 m².h e A3/A4= 244 m².h; totalizando 1.420 m².h ao final do estudo, segundo o modelo de Straube e Bianconi (2002).

c) Outros mamíferos terrestres:

Ao longo do dia e da noite – entre revisões de redes de neblina – foi realizada busca ativa de outros mamíferos e seus vestígios. Em silêncio, os animais foram procurados no substrato e em árvores.

Alguns dos animais capturados em armadilhas foram coletados como espécimes testemunhos, sendo eutanasiados por via respiratória com um chumaço de algodão com isofluorano (CFMV, 2012). Em seguida, foram pesados, medidos (cabeça-corpo, cauda, pé posterior direito com e sem unha, orelha direita, além de antebraço e trago em quirópteros) e verificados quanto ao estado reprodutivo e classificação etária baseando-se em caracteres morfológicos externos (Figura 29 E-F). Após eutanásia, foram coletadas amostras de tecido (fígado) para futuras análises moleculares.

Os espécimes foram taxidermizados ou conservados em via úmida e foram depositados na Coleção de Mamíferos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas para tombamento.

Em julho de 2018, uma campanha extra de cinco dias foi realizada na área de Cerrado (A1) da APA do Catolé, com a mesma metodologia e somando-se o uso de cinco armadilhas fotográficas (*camera trap*) para verificar a diversidade de mamíferos de médio porte. As câmeras foram ajustadas para fotografar e filmar, operando 24h por quatro dias consecutivos. As mesmas foram amarradas em trocos de árvores e dispostas a aproximadamente 40 cm do solo (Figura 29 D), sendo utilizadas iscas diversas para atrair os animais, como batata doce, cachaça, coxa de frango, milho, coco seco, entre outros. Por fim, foi incorporado ao resultado um registro de espécie ameaçada de porco-espinho realizado pelo Batalhão da Polícia Ambiental de Alagoas (BPA/AL) na APA do Catolé, em fevereiro de 2019. Os

resultados da campanha adicional e do resgate foram apenas incorporados à lista de espécies da mastofauna, contabilizando para a riqueza total da UC.

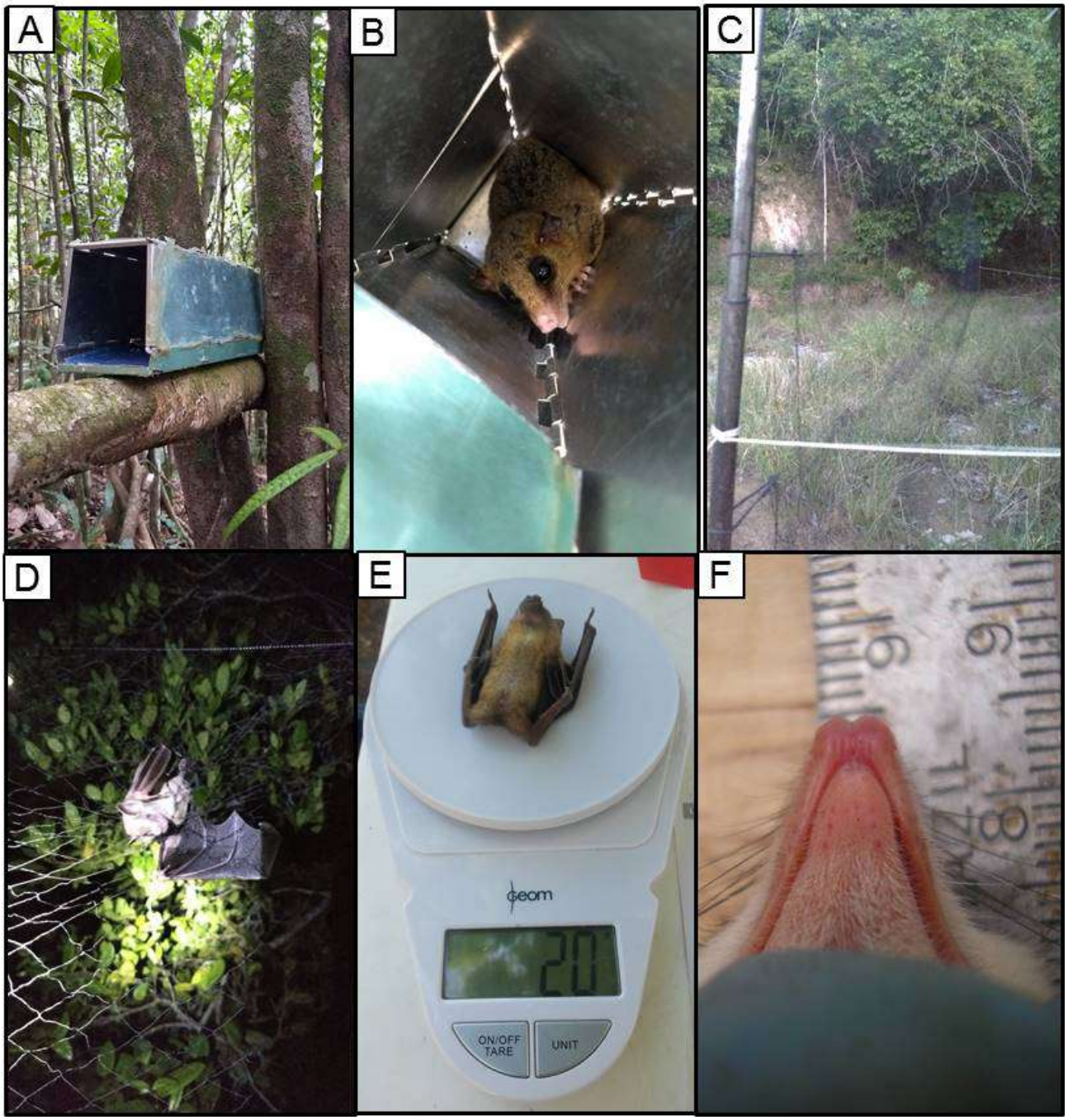


Figura 29: Metodologia utilizada para levantamento de mastofauna. A: Armadilha tipo Sherman sobre tronco de árvore; B: Animal capturado em Sherman; C: Rede de neblina; D: Morcego capturado em rede de neblina; E: Pesagem de morcego; F: Aferição do comprimento corpo-cabeça de marsupial (Fotos: Anna Ludmilla C.P. Nascimento).

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversidade de mamíferos.

Foram registradas 20 espécies de mamíferos, distribuídas em 7 (sete) Ordens e 11 (onze) Famílias. A Família Phyllostomidae de morcegos foi a mais representativa, com 7 (sete) espécies (Tabela III e ANEXO II).

Entretanto, a ausência de estabilização na curva do coletor (Figura 30) comprova que um esforço amostral adicional certamente levaria ao registro de novas espécies. Vale reforçar que não existe informação disponível para mamíferos na APA, sendo esses dados primários os únicos levados em consideração no estudo.

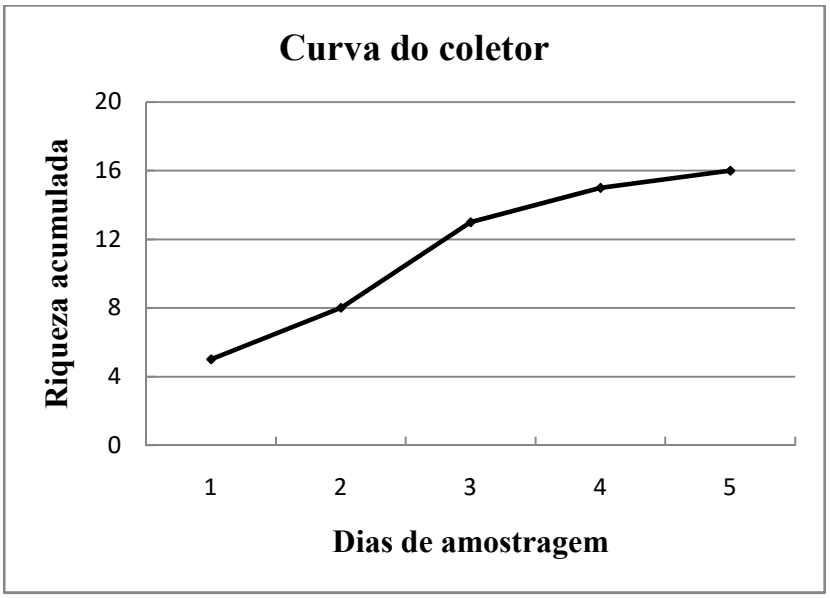


Figura 30: Curva do coletor (ou de acumulação de espécies).

A área com maior riqueza de espécies foi a de Floresta (A2) com N=11; enquanto que nas outras áreas, Cerrado (A1) e pequenos fragmentos de floresta (A3/A4), foi de N=6 em ambas. Para a área de Cerrado (A1), entretanto, ao somar-se os resultados com os dados secundários obtidos *a posteriori*, o número de espécies sobe para 16 mamíferos no ambiente, distribuídos em 6 (seis) ordens e 9 (nove) famílias. A família Phyllostomidae de morcegos contibua sendo a mais representativa, com 6 (seis) espécies. Esse aumento (mais que o dobro) na riqueza para a área de Cerrado reforça a importância de campanhas adicionais nos outros ambientes da APA.

A Tabela III traz a lista sistemática das espécies amostradas, com os respectivos nomes populares, apontando as áreas e metodologias de registro.

Tabela III: Lista das espécies de mamíferos amostradas na APA do Catolé e Fernão Velho. As metodologias de registro foram separadas em LT= "live traps"; RN= rede de neblina; VV= Visualização ou vestígio; CT= "camera trap". As áreas correspondem a: A1= Cerrado; A2= Floresta e A3/A4= pequenos remanescentes florestais de Fernão Velho.

Espécie	Nome Popular	Registro				Área		
		LT	RN	VV	CT	A1	A2	A3/4
Ordem Didelphimorphia								
Família Didelphidae								
***Didelphis albiventris* Lund, 1840**	cassaco, saruê, timbu			X			X	X
***Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854)**	cuica graciosa	X						X
***Marmosa murina* (Linnaeus, 1758)**	cuíca	X[3]		X[1]		X[3]	X	
***Marmosa (Micoureus) demerarae* (Thomas, 1905)**	cuica	X				X[3]	X	
Ordem Cingulata								
Família Dasypodidae	tatu			X[3]		X[3]		
Ordem Pilosa								
Família Bradypodidae								
***Bradypus variegatus* Schinz, 1875**	preguiça			X			X	X[2]
Ordem Primates								
Familia Callitrichidae								
***Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)**	sagui			X		X[3]	X	X
Ordem Chiroptera								
Família Phyllostomidae								
***Glossophaga soricina* (Pallas, 1766)**	morcego		X			X		
***Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758)**	morcego-da-pimenta		X			X	X	X
***Artibeus lituratus* (Olfers, 1818)**	morcego		X			X[3]	X	X
***Artibeus obscurus* (Schinz, 1820)**	morcego		X			X	X	
***Artibeus planirostris* Spix, 1823**	morcego		X				X	
***Dermanura cinerea* (Gervais,1856)**	morcego		X			X	X	
***Platyrrhinus lineatus* (É. Geoffroy, 1810)**	morcego		X			X[3]		
Família Vespertilionidae								
***Myotis* cf. *lavali* (Moratelli, Peracchi, Dias & Oliveira, 2011)**	morcego		X	X[3]		X[3]	X	
Ordem Carnivora								
Família Canidae								
***Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766)**	raposa			X	X[3]	X		
Família Mustelidae								
***Eira barbara* (Linnaeus, 1758)**	papa-mel			X[3]		X[3]		
Família Procyonidae								
***Procyon cancrivorus* (G. [Baron] Cuvier,**	guaxinim			X		X		

1798)

Ordem Rodentia			
Família Dasyproctidae			
***Dasyprocta* cf. *prymnolopha*Wagler, 1831**	cutia	X[3]	X[3]
Família Erethizontidae			
***Coendou speratus* Pontes et al. 2013**	porco-espinho	X[4]	X[4]

[1] Indivíduo visualizado, coletado manualmente e depositado na Coleção de Mamíferos do MHN/UFAL.
[2] Crânio encontrado, coletado e depositado na Coleção de Mamíferos do MHN/UFAL.
[3] Registro da capanha adicional na área do Cerrado.
[4] Registro efetuado pelo BPA/AL.

Mamíferos não voadores.

Oito espécies foram registradas apenas por busca ativa ou "camera trap", enquanto que três foram capturadas em armadilhas. Importante ratificar que em nenhuma área houve esforço de armadilhagem para mamíferos não voadores por mais de dois dias (exceto a campanha extra no cerrado), além de não ter sido utilizado o número de 100 armadilhas por hectar amostrado, o que interfere nos resultados aqui apresentados. Em adição ao reduzido número de capturas nas *live traps*, nenhum roedor de pequeno porte foi capturado. Além de ser a Ordem de mamíferos mais diversa no Brasil e no mundo, o último levantamento realizado para o Centro de Endemismo de Pernambuco apontou que das 15 espécies de pequenos mamíferos não-voadores encontradas, sete eram roedores (Mendes Pontes et al., 2006), ratificando a importância de se incentivar estudos adicionais na APA.

Com relação aos marsupiais, *D. albiventris* é uma espécie generalista, que consegue viver próximo a habitações humanas. Já *G. agilis*, *M. murina* e *M. (M.) demerarae* possuem hábito arborícola e estão mais associados a ambientes florestais, de maneira que o fato destas duas últimas terem sido amostrados na área de Cerrado, demonstra a importância deste ambiente como área de vida dessas espécies. *G. agilis* é o único destes três que é encontrado na Caatinga, porém, apenas em ambientes arbóreos desse bioma, demonstrando sua relativa sensibilidade a alterações ambientais em ambientes florestais.

A preguiça, *B. variegatus*, é um animal de ampla distribuição geográfica no Brasil. Por ser altamente arborícola, só ocorre em ambientes com muitas árvores e que apresentem conexão de copas das mesmas, o que torna essa espécie extremamente sensível à fragmentação e destruição dos ambientes florestais.

Os tatus são conhecidos pelo hábito terrestre a fossorial, tendo o costume de cavar o substrato para forrageio ou construir tocas. Não são tão sensíveis a alterações ambientais, porém suas populações têm sido reduzidas e localmente extintas devido à caça ilegal, em sua maioria, para consumo alimentício humano.

Único primata amostrado, o sagui-de-tufo-branco - *C. jacchus* - é endêmico da região nordeste e apresenta grande plasticidade ecológica, sendo, até certo ponto, resistente à urbanização, podendo ser facilmente encontrado próximo a áreas arborizadas nas grandes cidades.

A raposa (ou cachorro do mato), *C. thous*, é um canídeo de ampla distribuição, habitat generalista e que comumente pode ser observado atropelado em rodovias. O mesmo pode ser dito para o único procionídeo amostrado, o guaxinim – *P. cancrivorus*.

Apesar de também apresentar ampla distribuição geográfica, o papa-mel – *E. barbara* – é mais sensível à destruição de habitat, já que são essencialmente florestais.

Estes últimos foram amostrados apenas na área do "Cerrado". Contudo, vale lembrar que este é um ambiente mais aberto, assim como o solo fica mais exposto (ao contrário da serrapilheira comumente encontrada em áreas florestais), facilitando a visualização desses animais, assim como de seus vestígios.

Roedores de médio porte, as cutias – *Dasyprocta* sp. – dentre outros aspectos, são importantes na dispersão de sementes vegetais de grande tamanho. Possuem hábito diurno, porém costumam alterar seu período de atividade quando submetidas à interferência antrópica. Importante ressaltar a pressão de caça a qual esses animais também são submetidos.

Atenção especial precisa ser destinada ao *Coendou speratus,*uma espécie de porco-espinho recém-descrita, endêmica do Centro de Endemismo de Pernambuco e que se encontra Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018) classificada como EN (em perigo), a categoria mais crítica. A proteção às áreas de ocorrência dessa espécie deve ser prioritária.

Há mais de 10 anos, na APA do Catolé e Fernão Velho, foi realizado um estudo voltado para área de herpetologia com um ano de duração. Nele, foram observadas duas espécies de marsupiais (*Monodelphis americana* e *M. domestica*), outra espécie de porco-espinho (*Coendou prehensilis*), cutia (*Dasyprocta* sp.), esquilo (*Guerlinguetus brasiliensis*), duas espécies de tatu (*Dasypus* sp. e *Euphtactus sexcinctus*) e tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*) (Ubiratan Gonçalves, comunicação pessoal). Um estudo de maior duração seria imprescindível para confirmar a presença desses animais, ampliando a riqueza da UC para, no mínimo, 24 espécies.

Mamíferos voadores

Foram capturados 57 quirópteros de 8 (oito) espécies diferentes, das quais 7 (sete) pertencem a Família Phyllostomidae, a mais diversa dentro da Ordem, e uma da Família Vespertilionidae.

Os filostomídeos possuem a maior diversidade alimentar dentro dos mamíferos, havendo espécies frugívoras, nectarívoras, carnívoras e os famosos morcegos hematófagos, que se alimentam de

sangue. As espécies capturadas neste estudo são consideradas comuns, de ampla distribuição no território nacional (Reis et al., 2013), em ambiente natural ou antropizado (Pacheco et al., 2010).

Exceto *Glossophaga soricina* - que é majoritariamente nectarívoro e polinizador de várias espécies de plantas - a maioria dos morcegos amostrados desta família são frugívoros e importante dispersores de sementes. Reis e Perachi (1987) verificaram, por exemplo, que *Artibeus lituratus* dispersa sementes de pelo menos 10 espécies de árvores florestais. Sendo assim, os filostomídeos são comprovadamente importantes na recuperação de áreas degradadas.

C. perspicillata foi a única espécie capturada em todos os ambientes e em todas as noites, sendo a mais abundante (N=31). Conhecida como morcego-da-pimenteira, apresenta preferência alimentar pelo gênero *Piper* (Reis et al., 2013).

Os vespertilionídeos são morcegos estritamente insetívoros, que costumam capturar suas presas em pleno voo (Reis et al., 2013). *M. lavali* é geralmente encontrado em biomas mais secos, como Caatinga e Cerrado. Entretanto, por ter sido descrito há poucos anos (Moratelli et al., 2011), muito pouco se sabe sobre sua história natural, incluindo distribuição geográfica, assim como ainda não foi definido seu status de conservação. A APA do Catolé e Fernão Velho demonstra ser uma área importante para sanar aspectos dessa deficiência de dados deste morcego.

Mamíferos domésticos

Foram observadas pegadas e a própria presença de cachorro doméstico na APA do Catolé, além do registro em armadilha fotográfica na área do Cerrado (Figura 31). O impacto que os animais domésticos causam na fauna nativa, em especial nos fragmentos vizinhos a habitações humanas, vão além da predação em si, passando pela transmissão de doenças e até mudanças comportamentais imputadas à fauna nativa silvestre (Beckerman et al., 2007; Vilela, Lamim-Guedes, 2014).

Figura 31: Registros de presença de cachorro doméstico na área do Cerrado da APA do Catolé. A= pegada; B= registro em armadilha fotográfica.

Ameaças e estratégias de conservação para os mamíferos da APA do Catolé e Fernão Velho

Cercada por ambientes nitidamente antrópicos, mais de 50% da área da APA está sob influência da expansão urbana, em especial do município de Maceió (Assis, 2000).

É notório o quanto esse crescimento desordenado tem trazido consequências para esta área de proteção ambiental. Seja pelos lixos e dejetos despejados nas bordas de mataque, em períodos de chuva, chegam às nascentes que abastecem boa parte das cidades em que se insere a UC; pelo desmatamento ilegal; pela fragmentação do remanescente, com matrizes muitas vezes impermeáveis para grande parte da mastofauna; e pela caça histórica da fauna nativa; todos fatores que levam à redução da diversidade de mamíferos e demais vertebrados.

A presença de um clube em plena Área de Proteção Ambiental gera diversos tipos de impactos à fauna local, como poluição sonora (em especial provocada pelo alto volume nos aparelhos de som, principalmente aos finais de semana), produção e descarte inadequados de lixo, luminosidade, dentre outros.

Outro fator que vale ser mencionado é o impacto que os animais domésticos causam na fauna nativa em UC's, em especial nos fragmentos vizinhos a habitações humanas. As interferências vão desde a predação da fauna nativa em si, passando pela transmissão de doenças e provocando mudanças comportamentais (Beckerman et al., 2007; Vilela, Lamim-Guedes, 2014).A pressão gerada por predadores introduzidos (animais domésticos) na vida selvagem pode provocar alterações nos padrões de forrageio e escolha de habitat, o que induz uma queda de fertilidade e redução do tamanho populacional das espécies nativas (Beckerman et al., 2007).

A ausência ou escassez dos conhecimentos científicos básicos de taxonomia, ecologia e distribuição geográfica constituem, de certa forma, em ameaças funcionais, pois são fundamentais para uma real avaliação do estado de conservação das espécies assim como para as tomadas de decisões nesse sentido (Costa et al., 2005).

O incentivo a pesquisas nos pequenos fragmentos florestais da APA do Catolé e Fernão Velho, como na região da Goiabeira, podem elucidar questões de como a fauna ali sobrevive e qual o tipo de uso desses fragmentos pelos mamíferos.

Atenção merece ser dada ao enclave de Cerrado, haja vista sua configuração única em toda área da APA e a riqueza de espécies encontradas. Esforço maior precisa ser dispensado ainda à maior mancha de Floresta Ombrófila, mais ao norte, que contém as principais nascentes de água, além da maior diversidade de mamíferos. Como foi encontrado no Cerrado, é quase certo que o *C. speratus* também ocorra no ambiente florestal da APA, de maneira que essas populações precisam ser levantadas e protegidas.

Por último, mas tão importante quanto, faz-se necessário o aumento da fiscalização nessas áreas além de um trabalho educacional e social com a população humana que habita o entorno.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além do esforço na criação de Unidades de Conservação no estado de Alagoas, algo que tem se intensificado nos últimos anos, necessita-se de uma gestão atuante e participativa que fiscalize, trabalhe e incentive o uso sustentável. Para tal, o investimento no aparelhamento das UC's e a parceria com outras instituições são fundamentais.

Inventários e o estabelecimento de estudos de monitoramento da fauna com resultados a médio e longo prazo são de vital importância para a compreensão da diversidade da mastofauna na APA do Catolé e Fernão Velho, um conjunto de ecossistemas que demanda atenção imediata para sua conservação.

Não apenas na APA do Catolé, mas como em qualquer UC, ações nesse sentido são fundamentais para uma real preservação da nossa biodiversidade, principalmente em se tratando da mastofauna, notoriamente uma das mais atingidas, direta e indiretamente, com impactos ambientais.

2. 5 REFERÊNCIAS

BECKERMAN, A. P.; BOOTS, M.; GASTON, K. J. Urban bird declines and the fear of cats. Animal Conservation, v. 10, n. 3, p. 320-325, 2007.

BENNETT, Elizabeth L. et al. Hunting the world's wildlife to extinction. Oryx, v. 36, n. 4, p. 328, 2002.

CÁCERES, Nilton Carlos (Ed.). Os marsupiais do Brasil: biologia, ecologia e conservação. Editora UFMS, 2012.

CÁCERES, Nilton C.; GRAIPEL, Maurício E.; CHEREM, Jorge J. Amostragem de marsupiais. In: Os marsupiais do Brasil: biologia, ecologia e conservação. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, p. 113-128, 2012.

CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária). Guia Brasileiro de Boas Práticas em Eutanásia em Animais - Conceitos e Procedimentos Recomendados. Brasília: CFMV, 2012.

CHIARELLO, A. G. Conservation value of a native forest fragment in a region of extensive agriculture. Revista Brasileira de Biologia, v. 60, n. 2, p. 237-247, 2000.

COSTA, Leonora Pires et al. Mammal conservation in Brazil. Conservation Biology, v. 19, n. 3, p. 672-679, 2005.

CULLEN JR, Laury; BODMER, Richard E.; PÁDUA, Claudio Valladares. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. Biological conservation, v. 95, n. 1, p. 49-56, 2000.

GRAZZINI, Guilherme et al. Identidade, riqueza e abundãncia de pequenos mamíferos (Rodentia e Didelphimorphia) de área de Floresta com Araucária no estado do Paraná, Brasil. Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo), v. 55, n. 15, p. 217-230, 2015.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção: Volume II – Mamíferos. Brasília, DF: ICMBio/MMA.: p. 492.

MARQUES-AGUIAR, Suely Aparecida. A systematic review of the large species of Artibeus Leach, 1821 (Mammalia: Chiroptera), with some phylogenetic inferences. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Zoologia, Belém, v. 10, n.1, p. 3-83, 1994.

MORATELLI, Ricardo et al. Geographic variation in South American populations of Myotis nigricans (Schinz, 1821)(Chiroptera, Vespertilionidae), with the description of two new species. Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde, v. 76, n. 5, p. 592-607, 2011.

OLIVEIRA, A. N. S.; AMORIM, C. M. F.; LEMOS, R. P. L. As riquezas das áreas protegidas no território alagoano. Maceió: IMA/AL: Mineradora Vale Verde, 2014.

PACHECO, Susi M. et al. Morcegos urbanos: status do conhecimento e plano de ação para a conservação no Brasil. Chiroptera neotropical, v. 16, n. 1, p. 629-647, 2010.

PAGLIA, Adriano P. et al. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª Edição/Annotated Checklist of Brazilian Mammals. Occasional papers in conservation biology, v. 6, p. 76, 2012.

PFEIFER, M. et al. Creation of forest edges has a global impact on forest vertebrates. Nature, v. 551, n. 7679, p. 187, 2017.

MENDES PONTES, Antônio Rossano et al.. Mamíferos. In: BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Diversidade biológica e conservação da floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco, p. 302-321, 2006.

POUGH, F. HARVEY; HEISER, JOHN B.; JANIS, CHRISTINE M. A vida dos Vertebrados. 4ª. Edição Editora: Atheneu, 2008.

REIS, Nelio Roberto; PERACCHI, Adriano. L. Quirópteros da região de Manaus, Amazonas, Brasil (Mammalia, Chiroptera). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia, v. 39, n. 20, p. 161-182, 1987.

REIS, Nelio Roberto et al. (Ed.). Morcegos do Brasil: guia de campo. Technical Books Editora, 2013.

STRAUBE, Fernando Costa; BIANCONI, Gledson Vigiano. Sobre a grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes-de-neblina. Chiroptera Neotropical, v. 8, n. 1/2, p. 150-152, 2002.

VILELA, Ana Luiza Oliveira; LAMIM-GUEDES, Valdir. Cães domésticos em unidades de conservação: impactos e controle. Holos Environment, v. 14, n. 2, p. 198-210, 2014.

ANEXO II

Mastofauna APA Catolé e Fernão Velho

Marmosa murina . Foto: Hermínio Vilela

Marmosa (Micoureus) demerarae Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Didelphis albiventris. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Crânio de *Bradypus variegatus*. Foto: Marcos Dubeux

Glossophaga soricina. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Carollia perspicillata. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Artibeus lituratus gestante. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Artibeus obscurus. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Dermanura cinerea. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Platyrrhinus lineatus. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Myotis lavali. Foto: Anna Ludmilla Nascimento

Pegada de *Procyon cancrivorus*. Foto: Rick Vieira.

Cerdocyon thous registrado em armadilha fotográfica.

Coendou speratus resgatado pelo BPA/AL.

CAPÍTULO (IV)

Áreas de interesse para conservação de vertebrados terrestres na APA do Catolé e Fernão Velho

Ubiratan Gonçalves
Marcos Jorge Matias Dubeux
Lahert William Araujo Lobo
Arthur Barbosa de Andrade
Anna Ludmilla da Costa Pinto Nascimento

APRESENTAÇÃO

Foram selecionadas cinco áreas de grande interesse para a conservação de vertebrados terrestres dentro da Área de Proteção Ambiental do Catolé e FernãoVelho. Estas áreas possuem características importantes que ajudam a resguardar o que restou da nossa rica biodiversidade.

4.1 ÁREAS DE INTERESSE PARA CONSERVAÇÃO

A Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho foi criada pela lei estadual nº 5347, de 27 de maio de 1992, e abrange partes do território pertencente aos municípios de Maceió, Satuba, Rio Largo, Santa Luzia do Norte e Coqueiro seco (Assis, 2000; Oliveira et al., 2014). Sua criação teve a como finalidade de preservar as características dos ambientes naturais e ordenar a ocupação e o uso do solo da área que lhe foi destinada (Assis, 2000). Além disso, a unidade de conservação apresenta importância na proteção de fragmentos da Floresta Atlântica e mananciais que abastece 30% da capital alagoana, Maceió.

Desde a criação desta Unidade de Conservação, houve uma profunda descaracterização da fitofisionomia, ocasionado pela ausencia de uma política ambiental que gerisse esta unidade, de modo que se pudesse manter a representatividade dos tipos vegetacionais da região.

As áreas de interesse para conservação das espécies de vertebrados terrestres na Área de Proteção Ambiental do Catolé e Fernão Velho foram selecionadas, devido a particularidades apresentadas, tais como: tamanho da cobertura vegetal; números de espécies ameaçadas; números de espécies com dependência por áreas florestadas; números de espécies com dependência por fisionomia vegetal. Desta forma, foram selecionadas cinco áreas: i) área com Fitosionomia de Cerrado que ocupa a área do entorno da Mata do Catolé; ii) Mata do Catolé; iii) região da Foz do Rio Mundaú; iv) Fragmento de Mata do Distrito de Fernão Velho; v) e região do Distrito de Goiabeira (Figura 31).

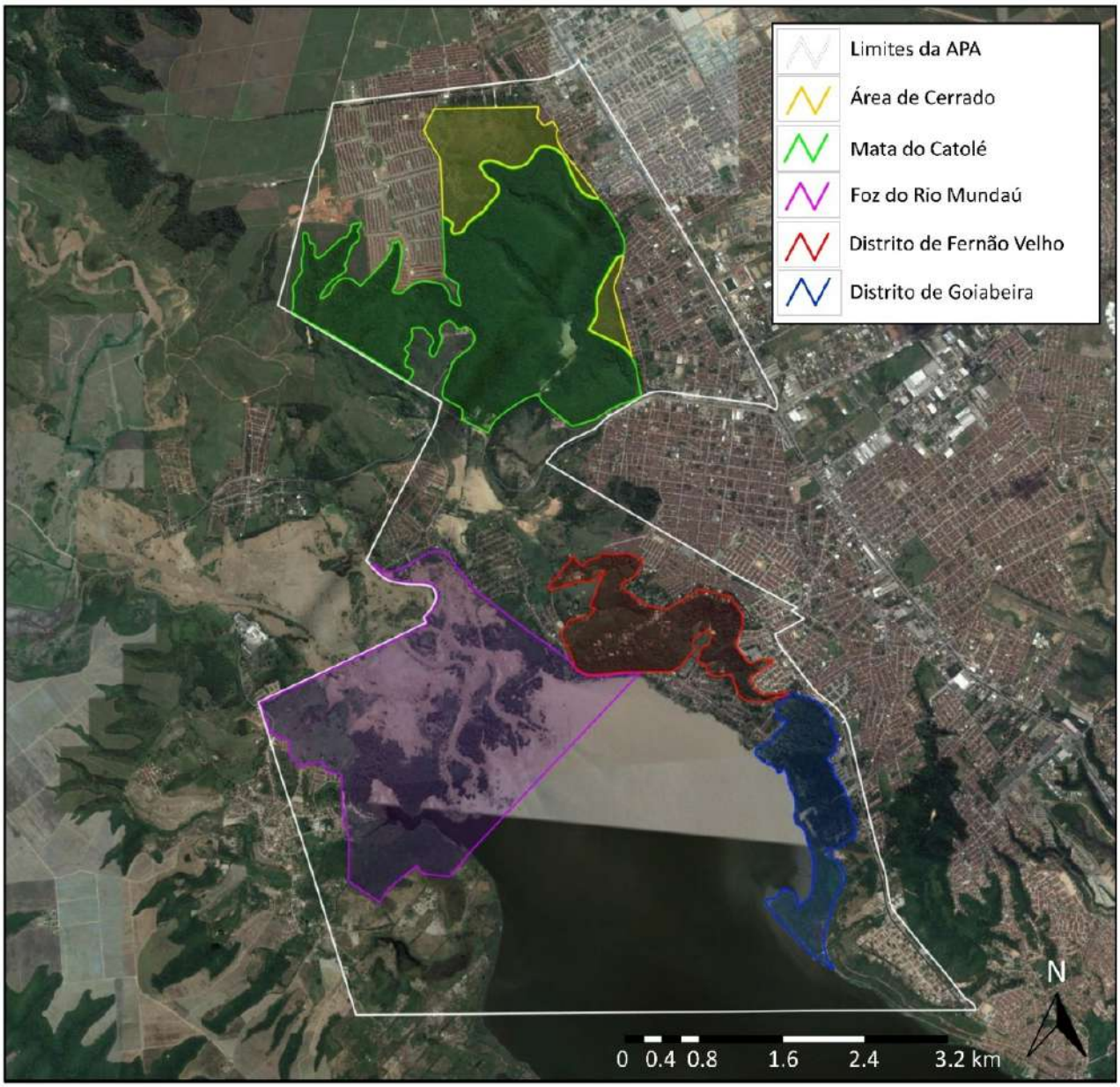


Figura 31: Localização das areas de interesse para conversação de vertebrados terrestres.

4.2 CERRADO

O ambiente de Cerrado no Estado de Alagoas ocorre de forma bastante reduzida, e geralmente está associado ás áreas de tabuleiros costeiros, dentro do bioma Mata Atlantica. Esta fitofisionomia nunca teve uma grande representatividade em Alagoas, sendo cita por Assis (2000) como sendo uma área que ocupou cerca de 120km^2 em todo o estado, mas devido à falta de interesse para conservação, foi sendo destruída tanto nos tabuleiros costeiros, como na região do agreste ou na borda do Rio São Francisco, próximo a sua foz. Atualmente, a mancha no entorno da Mata do Catolé é a maior

encontrada do Cerrado alagoano e, ainda assim, tem sofrido durante décadas com a forte pressão antrópica, a falta de planejamento ambiental e a implantação de conjuntos habitacionais (Oliveira *et al.*, 2014). São encontrados neste enclave 70 espécie de répteis e anfíbios, 63 de aves e 16 de mamíferos.

Herpetofauna

A área com fisionomia de Cerrado apresenta parte recoberta com solo arenoso, composto por uma areia fina e branca. Este tipo de solo tem grande importância para a Herpetofauna, principalmente as espécies fossoriais como as serpentes do gênero *Amerotyphlops, Phimorphis, Tantilla e Atractus,* bem como os lagartos da família Gymnophthalmidae, Teiídeos e Anfisbanideos. Atransição da parte arenosa com a de Mata se faz de maneira abrupta, sem uma zona de amortização, chamado por Assis (2000), como áreas de tensão ecológicas. Há uma grande concentração de bromélias tanque, que fornecem abrigo a muitas espécies de anfíbios e répteis. Algumas espécies como *Phyllodytes edelmoi* dependem diretamente da manutenção destas plantas na área, que são consideradas chaves em ecossistemas tropicais (Stabile, 2009), uma vez que são essenciais a sobrevivência não só da Herpetofauna, mais de muitos outros grupos de organismos, além de desempenharem importante papel na ciclagem de nutrientes (Zaluar e Scarano 2000; Stabile, 2009). *Gastrotheca fissipes* é outra espécie de anfíbio que tem uma estreita relação com estas plantas, este anfíbio é abundância nesta área. A área sofre intensa pressão das comunidades do entorno, que realiza cortes da vegetação (figura 32), que provavelmente servirá para queima em fornos de padarias ou construção de edificações.

As espécies de répteis fossoriais ou heliófilos que vivem na área dependem diretamente deste ambiente preservado e podem ser extintas localmente se a degradação da área aumentar. Outro fato que torna a área de alta relevância para a conservação, e que não há outra similar no estado. Se por ventura houver a supressão da vegetação da área ou mudança nas características do solo, na totalidade ou mesmo na parcialidade, muitas das espécies não poderam ser afugentadas para a área de Mata Atlântica, devido a grande a complexidade ecológica que há entre o ambiente e as espécies, inviabilizando a sobrevivência de espécies como *Ameivula ocellifera.*

Avifauna

A avifauna do enclave de Cerrado é caracterizada principalmente por aves associadas a bordas de fragmentos florestais e áreas aberta, no total foram registradas 67 espécies nesse ambiente.Entre elas duas ameaçadas, o Picapauzinho-de-Pernambuco, *Picumnus exilis pernambucensis* e aChoca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses* ameaçados na categoria Vulnerável (MMA 2014). Algumas aves foram registradas apenas no enclave, tais como o Fruxu-do-cerradão *Neopelma pallescens* e o Sebinho-de-olho-de-ouro *Hemitriccus margaritaceiventer,* aves típicas de ambiente aberto. O enclave de cerrado também se

destaca pela grande quantidade de aves frugivoras, ou seja, aves que se alimentam de frutos. Vários bandos mistos foram observados alimentando-se de frutos nessa área.

Está área necessita de uma atenção especial, é uma fitofisionomia bastante rara ao norte do Rio São Francisco e praticamente única no estado de Alagoas. Mesmo com sua concentração baixa de aves endêmicas e ameaçadas, torna-se importante para conservação justamente por ser um ambiente único, que ainda pode guarda espécies endêmicas e ameaçadas. Visto que, o esforço de campo não atingiu a superfície amostral satisfatória**.**

Figura 32. Cortes de madeira na área de Cerrado do entorno da Mata do Catolé.

Mastofauna

Levando-se em consideração apenas a importância ambiental (sabendo-se ainda da importância socioeconômica) do ambiente de cerrado na APA do Catolé e Fernão Velho apresentou uma riqueza de 16 espécies, a maior dos ambientes amostrados (em partes pelo maior esforço amostral dispensado à área). Destas, 6 (seis) são extremamente sensíveis ao desmatamento, a saber: *Gracilinanus agilis, Marmosa murina, Marmosa (M.) demerarae, Bradypus variegatus, Eira barbara* e *Coendou speratus*.

Atenção especial precisa ser destinada ao *Coendou speratus,* uma espécie de porco-espinho recém-descrita, endêmica do Centro de Endemismo de Pernambuco e que se encontra Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018) classificada como EN (em perigo), a categoria mais crítica. A proteção às áreas de ocorrência dessa espécie deve ser prioritária.

Foi possível observar sua configuração única, não apenas na área da APA, mas para o estado de Alagoas. Entretanto, também se observou a constante presença humana através do desmatamento, retirada de areia, lixo doméstico e de construção, entre outros, situações que não podem caminhar juntas no processo de recuperação e preservação de populações de mamíferos. A presença de animais domésticos neste ambiente também é preocupante, visto que a pressão na mastofauna selvagem vai desde a predação da fauna nativa em si, passando pela transmissão de doenças e provocando mudanças comportamentais, que podem acarretar a redução e até extinção das populações de mamíferos.

Área de transição entre da Mata do Catolé e o Cerrado (Foto: Marcos Dubeux).

4.3 MATA DO CATOLÉ

A Mata do Catolé pertence à fitofisionomia da Mata Atlântica Ombrófila Densa, que antes recobria tanto as encostas como a região de tabuleiros costeiros (Assis, 2000). É uma área de grande importância para a cidade de Maceió, devido ao fato de que as nascentes abastecem grande parte da demanda hídrica da capital do Estado. Este remanescente florestal este praticamente isolado de outros

ao seu redor, o principal motivo, é construção de conjuntos residências em seus limites. Apesar disso, a área resguarda a maior riqueza de vertebrados terrestres. São 106 espécies de anfíbios e répteis, 104 de aves e 11 de mamíferos.

Herpetofauna

As espécies de anfíbios e répteis da APA dependem do equilíbrio biológico dos habitats e microhabitats presentes nesse fragmento de mata. Algumas espécies tipicamente de Mata como é o caso de *Chiasmocleis alagoanus* que apresenta alta sensibilidade ambiental e não sobrevivem fora da Mata, a exemplo também de *Allobates olfersioides, Frostius pernambucensis, Rhinella crucifer, Rhinella hoogmoedi, Dendropsophus haddadi, Boanas atlanticus, Boanas semilineatus, Ololygon skuki, Trachycephalus mesophaeus, Macrogenioglottus alipioi, Agalychnis granulosa, Dactyloa punctata, Norops fuscoauratus, Norops ortonii, Strobilurus torquatus, Stenolepis ridleyi,Kentropyx calcarata, Chironius exoletus, Drymoluber dichrous, Atractus maculatus, Sibynomorphus mikanii, Sibynomorphus neuwiedi, Thamnodynastes pallidus, Siphlophis compressus e Bothrops leucurus.*

Avifauna

Dentro APA do Catolé e Fernão Velho, a Mata do Catolé é o maior e mais importante fragmento florestal para conservação das aves. Nele foram registradas mais de 99 espécies de aves e a maior concentração de espécies endêmicas e ameaçadas. Contabilizando todos os registros, nove táxons ameaçados foram encontrados nesse fragmento, são eles: Picapauzinho-de-Pernambuco, *Picumnus exilis pernambucensis;* Choca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses;* Cuspidor-de-máscara-preta , *Conopophaga melanops nigrifrons;* Maria-de-barriga-branca, *Hemitriccus griseipectus naumburgae;* Pintor, *Tangara fastuosa*; Choca-lisa*, Thamnophilus aethiops distans;* Arapaçu-pardo-do-nordeste, *Dendrocincla fuliginosa taunayi,* Flautim-marrom *Schiffornis turdinus intermedius* e Patinho*; Platyrinchus mystaceus niveigularis*.

A efetiva proteção desse fragmento é importante para conservação das aves endêmicas e ameaçadas do Centro de Endemismo de Pernambuco e da APA do Catolé e Fernão Velho. Ações emergenciais tornam-se necessárias para cessar as atividades antrópicas que veem causando danos a sua fauna e a flora, tais como o desmatamento e a caça ilegal (atividades constatadas durante o estudo), assim como a recuperação das áreas florestais já degradadas.

Mastofauna

A despeito do baixo esforço amostral empregado e de este ter sido o primeiro estudo realizado no ambiente da Mata do Catolé, já foi possível observar uma riqueza de 11 espécies de mamíferos. A presença dos marsupiais arborícolas *Marmosamurina* e *Marmosa* (*Micoureus*) *demerarae*, além da preguiça (*Bradypusvariegatus*), todos dependentes de área florestal, reforçam a importância desse ambiente. Além

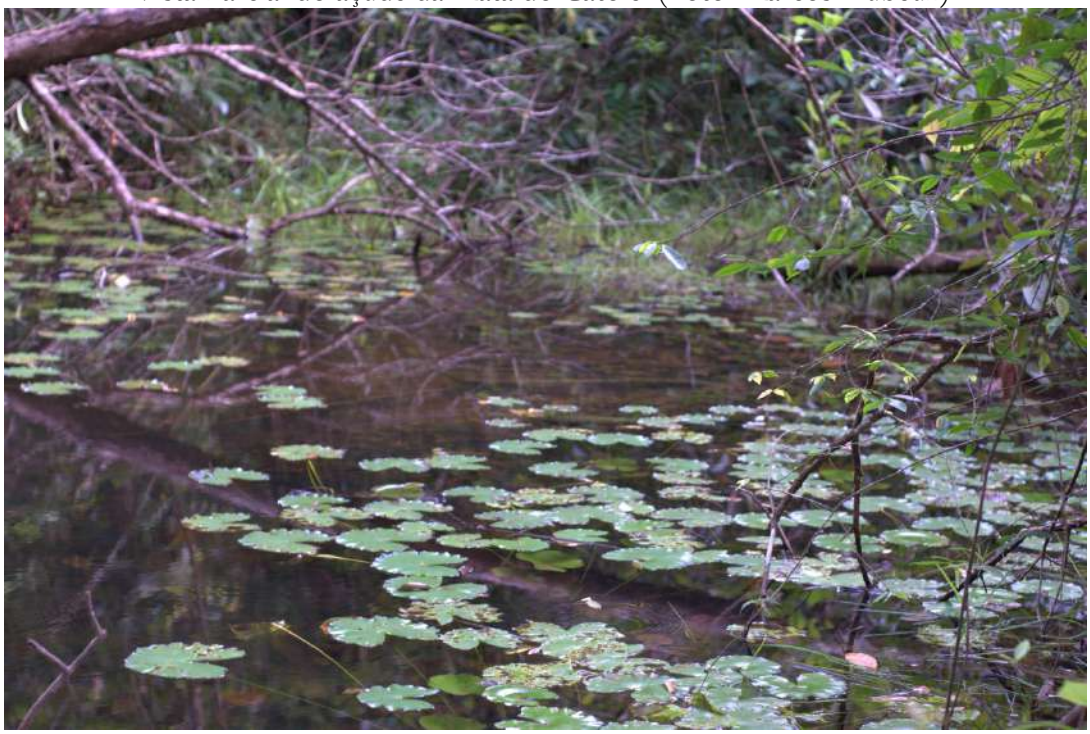
disso, como foi encontrado no Cerrado (contínuo à mancha de Floresta Ombrófila), é quase certo que o *C. speratus* também ocorra neste ambiente da APA, de maneira que essas populações precisam ser levantadas e protegidas.

Algo preocupante foi a ausência de registro para mamíferos de médio porte, como tatus, pacas e cutias, o que nos alerta para a pressão de caça na região. A caça de animais silvestres é uma atividade ilegal e incompatível com uma sociedade que preza pela preservação de suas espécies.

Por todos esses motivos expostos, designa-se a Mata do Catolé como de importância fundamental para preservação e desenvolvimento de pesquisas com a mastofauna.

Vista área da Mata do Catolé.(foto Lahert Lobo)

Vista Parcial do açúde da Mata do Catolé. (Foto: Marcos Dubeux)



Poça permanente, local de reprodução para anfíbios no interior da Mata do Catolé (Foto: Marcos Dubeux)

4.4 DISTRITO DE FERNÃO VELHO

Este fragmento deé caracterizado pela fitofisionomia de Mata Atlântica ombrófila densa, apresenta a maior parte de seus fragmentos recobrindo as enconstas. Este remanescente faz parte da área verde de um condomínio de alto padrão e também da fábrica de tecido Carmen. A amostragem dos grupos de vertebrados terrestres foi prejudicada, pela não autorização de entrada nestas áreas particulares. Foram inventariados 32 especies de anfíbios e répteis.

Herpetofauna

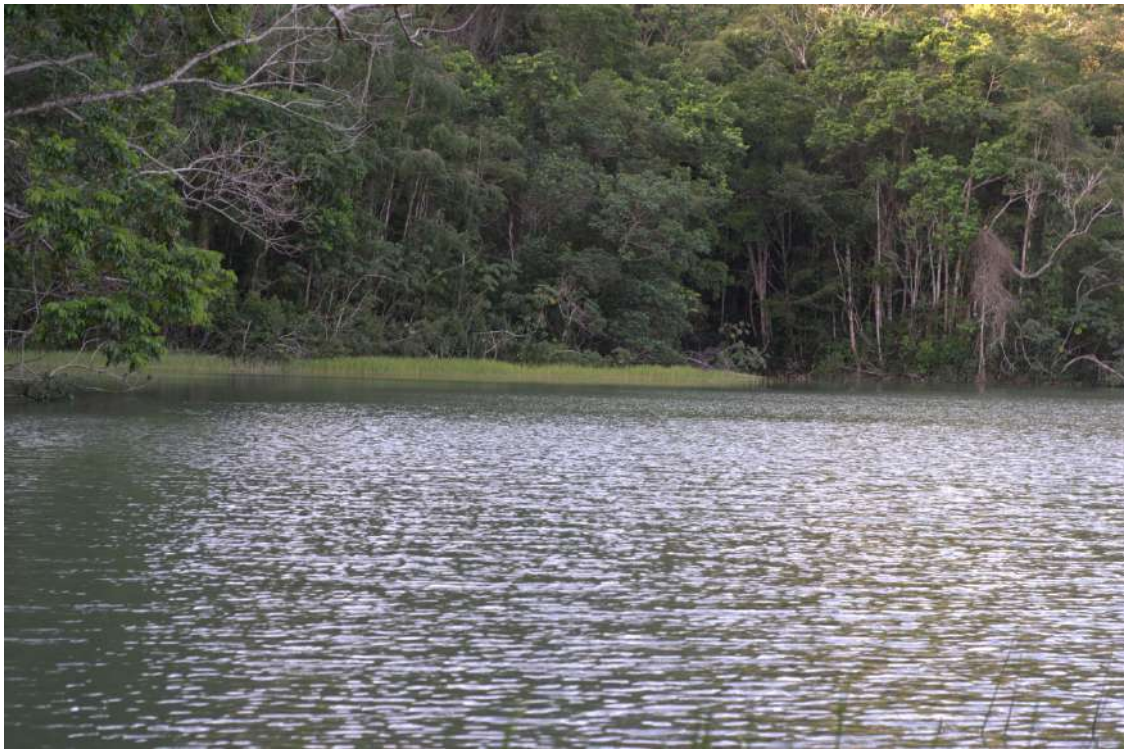
Apesar de haver registros de anfíbios e répteis, o conhecimento acerca da Herpetofauna na área é incipiente, necessitanto ser realizado um inventário longo para se tiver um conhecimento da real riqueza dessa localidade, uma vez que, os dados existentes são oriundos de coletas por populares, que quase sempre matam os animais. Estas por sua vez, são em sua maioria de espécies tipicamente de mata.

Avifauna

O estudo não pode ser realizado pela não autorização de entrada dos pesquisadores nos remanescentes, que se trata de áreas particulares.

Mastofauna

O estudo não pode ser realizado pela não autorização de entrada dos pesquisadores nos remanescentes, que se tratam de áreas particulares. Apontamos esta região como importante para obtenção de dados primários.



Vista parcial do açúde da Fabrica de Tecido Carmen, Distrito de Fernão Velho (Foto: Marcos Dubeux).

4.5 DISTRITO DE GOIABEIRA

Apesar de representar a menor cobertura vegetal, mantém dentro do possível fragmentos importantes para conservação dos grupos de vertebrados tererrestres. Há também uma grande diversidade de microhabitats e a presença de corpos d'água em áreas abertas, propiciam a ocorrência de diversas espécies que se beneficiam tanto da borda da mata, como ambientes ombrófilos. A área necessita ser melhor inventariada, para que se possa melhor avaliar sua riqueza. Foram inventariados 32 especies de anfíbios e répteis, 87 de Aves e XX de mamíferos.

Herpetofauna

A Herpetofauna da área foi composta por espécies em sua maioria que conseguem sobreviver em áreas com vegetação mais aberta. Apesar disto, outras só sobrevivem em áreas com boa cobertura vegetal como *Boanas atlanticus* e *Dactyloa punctata.*

Avifauna

Nesse fragmento foi observado um alto grau de antropização, com varias casas, condomínios e sítios em seu entorno. Isso justifica, o grande número aves generalistas e de fácil adaptação à ambientes antropizados, que foram encontradas nessa área. Nas partes menos degradadas, duas espécies ameaçadas

de extinção foram registradas, são elas: Picapauzinho-de-Pernambuco (Figura 10.A), *Picumnus exilis pernambucensis* e aChoca-da-mata, *Thamnophilus caerulescens cearenses* ameaçados na categoria Vulnerável (MMA 2014). Essas aves ressaltam a importância dos pequenos e médios fragmentos para a conservação de algumas espécies ameaçadas.

Mastofauna

Pesquisas nos pequenos fragmentos florestais da APA encontrados no distrito de Goiabeira (assim como no de Fernão Velho), podem elucidar questões de como a fauna ali sobrevive e qual o tipo de uso desses pequenos fragmentos pelos mamíferos.

A presença do marsupial *Gracilinanus agilis*, atrelado a áreas florestais, reforça a importância de remanescentes em meio urbano para a sobrevivência de populações de mastofauna específicas. Entretanto, atenção especial deve ser dada ao uso pelas populações humanas desses fragmentos, bem como ao impacto da fauna doméstica nas populações de mamíferos silvestres, inclusive os morcegos. Apontamos esta região, entretanto, como deficiente de dados.

Por do sol na Laguna de Mundaú, visto do Distrito de Goiabeira (Foto: Marcos Dubeux).

Vista parcial da Mata, no Disitrito de Goiabeira (Foto: Marcos Dubeux)

Vista parcial da Mata, no Disitrito de Goiabeira (Foto: Marcos Dubeux)

4.6 ÁREA DA FOZ DO RIO MUNDAÚ

Está área ocupa as áreas de várzea da foz do Rio Mundaú e perímetro, em sua maior parte é ocupada por uma vegetação adaptada ao tipo de ambiental, como as macrofitas, Mangue, Junco e árvores espaçadas. Nesta área foram identificadas 25 espécies de aves.

Herpetofauna

Esse é o tipo de habitat ideal para a ocorrência e manutenção de grupos de répteis que apresentam grande relação com ambientes aquáticos, como é o caso dos crocodilianos e quelônios. Outro grupo encontrado em abundância sobre a vegetação são os anfíbios, principalmente as pererecas pertencentes à família Hylidae. Esta área, apesar da relevância para a conservação destes grupos, não é muito conhecida quanto a composição e estrutura das comunidades que ali residem, sendo necessário um investimento na obtenção de dados primários das espécies.

Avifauna

Não foi possível acessar a foz do Rio Mundaú nem mesmo outras áreas relevantes para a avifauna por conta do grande nível de assoreamento presentes nas margens da lagoa. Áreas essas com grande potencial para a ocorrência de aves limícolas e aves que utilizam ambientes alagadas para a alimentação como é o caso do Gavião-caranguejeiro*, Buteogallus aequinoctialis*, que possui hábito associado aos manguezais.

Dessa forma, novos estudos são necessários para identificar quais são as aves que utilizam a lagoa Mundaú como área de alimentação, reprodução e descanso. Para dessa forma propor medidas efetivas para a conservação dessas aves.

Mastofauna

Por se tratar de uma área alagada, não foi realizado levantamento de mamíferos terrestres na região.

4. 7 REFERENCIAS

Assis, J. S. 2000. Biogeografia e Conservação da Biodiversidade. Ediçoes Catavento. p200.

Oliveira, A. N. S.; Amorim, C. M. F.; Lemos, R. P. L. 2014. As riquezas das áreas protegidas no território alagoano. Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, Mineração Vale Verde. 328p.

AGRADECIMENTOS

Ao IMA, pela iniciativa; ao BPA-AL por todo apoio e pela segurança em realizar durante o trabalho em campo; a todos os pesquisadores envolvidos no trabalho de campo para levantamento desses dados; e ao Museu de História Natural/UFAL pelo suporte, em especial aos estagiários e pesquisadores colaboradores do Setor de Mastozoologia: Marco Borges, Júlia Dantas, Joyce Lima, Lucas Augusto, Neildson Alves, Hermínio Vilela, Thainá Lessa e Rafael Cordeiro.

E a todos os pesquisadores que contribuíram para a consolidação deste produto: Filipe Augusto Cavalcanti do Nascimento; Katyuscia Vieira; Ingrid Carolline Tibúrcio; José Vieira Araújo Neto; Marcelo Gomes de Lima; Luana Lima; Jorge Luiz; Nelson Rodrigues da Silva; Barnagleison da Silva Lisboa; Paulo Nunes.

Última Atualização: 06 de Agosto de 2020, 18:44

PÁGINA DE ASSINATURAS

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

LOCAL DE ORIGEM: Instituto do Meio Ambiente de Alagoas - IMA
NÚMERO DO PROCESSO: 2018.2702480020.ENC.IMA
NÚMERO DO DOCUMENTO: 2020.06083523136.UC'S.ENC
HASH: 08f4515226adc5f6ab93e82caef6e1a4c69de486a8a3623bd776f86fa3ebb3a4

AUTOR

Nazário Silva Oliveira (e-mail: alexnazario@hotmail.com, CPF: 035.619.704-27)

DATA E HORA DE CRIAÇÃO

06 de Agosto de 2020, 18:44

ASSINADORES

Nazário Silva Oliveira assinou o documento

Hash: eyJhbGciOiJSUzUxMiJ9.eyJkYXRhIjp7ImRvY3VtZW50X2hhc2giOiIwOGY0NTE1MjI2YWRjNWY2YWI5M2U4MmNhZWY2ZTFhNGM2OWRlNDg2YThhMzYyM2JkNzc2Zjg2ZmEzZWJiM2E0Iiwic2lnbmVyIjp7Im4iOiJOYXrDoXJpbyBTaWx2YSBPbGl2ZWlyYSIsImUiOiJhbGV4bmF6YXJpb0Bob3RtYWlsLmNvbSIsImMiOiIwMzU2MTk3MDQyNyIsInAiOiI4Mjk5NjQwMzk2MCJ9LCJpcCI6IjE4Ny42NS4xOS4xOTciLCJ1YSI6bnVsbCwiZ2xvYyI6Ii05LjU2MTk4ODksIC0zNS43NTQzMzYzIn0sImlhdCI6MTU5Njc1MDQ4MywiaXNzIjoiU2lnbkdvIn0.jw25RcLn8OOV_sevZ0NKLQpKny3ZtL5xRyc4Ap96RolUmGR7DCD6S_tauseACvEXWlT5R3zDk4S5-cBUvs4KHDSB14MpWRtspZ9tUVGhPH2JeAXbkScd9_cuNkiDYYHL_KVgA7Jbu14f-2vzzT0ao2enR--rctas2COz9TiRsrWLaa4dSoqJt8yEmmDjTLE36RGAVEtxHKoa0inR0FVxOXwQT7ja3XdcJWaEvH2mBv1QDozm-tWQ80_zSeojR-6R8gOuQtEBXJcpEjhcW6h2rIcgX-wwJCEAAU5dBTdfuI6U2GZGXcLwz5ME1_RZyKBWjfj3nFAQTSRfs4zJoTA6bw

REGISTRO DE ATIVIDADES

06 de Agosto de 2020, 18:44
Nazário Silva Oliveira (email:alexnazario@hotmail.com, CPF: 035.619.704-27) **criou** o documento, por meio do ip **187.65.19.197**

06 de Agosto de 2020, 18:44
Nazário Silva Oliveira (email:alexnazario@hotmail.com, CPF: 035.619.704-27) **solicitou assinatura(s)** de: **alexnazario@hotmail.com**

06 de Agosto de 2020, 18:48
Nazário Silva Oliveira (email:alexnazario@hotmail.com , CPF: 035.619.704-27) **assinou** o documento, por meio do ip **187.65.19.197**