

USO DE RECURSOS FAUNÍSTICOS EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA – BRASIL

José Ribamar de Farias Lima¹, Suellen da Silva Santos², Reinaldo Farias Paiva de Lucena^{3*}

¹Mestre em Ecologia e Monitoramento Ambiental (PPGEMA) e Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRDEMA) – UFPB.

²Graduada em Ciências Biológicas – UFPB, Especialista em Etnobiologia – UEPB e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA.

³Professor do Departamento de Sistemática e Ecologia e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. Coordenador do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Universidade Federal da Paraíba – Campus I, João Pessoa, Paraíba.

Correo: rluca@dse.ufpb.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies animais utilizadas e com usos mais frequentes em uma comunidade rural do semiárido paraibano, sendo realizado no município de Cabaceiras com 78 informantes (37 homens e 41 mulheres). As informações foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas entre os meses de janeiro a dezembro de 2012. Foi registrado o conhecimento sobre 45 espécies de animais, distribuídos em 26 aves, 10 mamíferos, 05 répteis, 02 insetos e 02 anfíbios, dos quais 37 tiveram uso/influência registrado na comunidade, além de 27 espécies com uso potencial. Os usos elencados foram agrupados em dez categorias: alimento, decoração, diversão, estimação, medicinal, místico, praga, previsão climática, vestimenta e veterinária, havendo diferenciação entre os usos atuais e potenciais. A influência atual mais representativa foi relacionada a prejuízos trazidos pelos animais silvestres nas atividades desenvolvidas pelos produtores rurais (praga), principalmente pela presença da raposa (*Cerdocyon thous*) e do teju (*Tupinambis merianae*). A alimentação foi o uso mais frequente quando arguidos sobre usos potenciais, com *T. merianae* o animal mais utilizado, junto a oito espécies de aves, sendo a mais frequente a seriema (*Cariama cristata*). Os dados sugerem deslocamento cronológico de usos, com redução da caça e aumento nos deslocamentos de nicho em direção as áreas agrícolas.

PALAVRAS CHAVE: Uso da fauna, , Semiárido, Conflitos

USE OF FAUNISTIC RESOURCES IN A RURAL COMMUNITY OF SEMIÁRIDO DE PARAÍBA – BRAZIL

ABSTRACT

The aim of this research was to identify the animal species used and those most frequently used in a rural community in the semi-arid region of Paraíba State, Brazil. It was carried out in the municipality of Cabaceiras, involving 78 informants (37 men and 41 women). The information was obtained through semi-structured interviews, conducted between January and December 2012. The knowledge relating to 45 animal species (26 birds, 10 mammals, 5 reptiles, 2 insects and 2 amphibians) was recorded. Thirty-seven of them had use/influence recorded in the community, in addition to 27 species with potential use. The uses listed were grouped into 10 categories (food, decoration, fun, pet, medicinal, mystical, plague, weather forecast, clothing, and veterinary) and there were differences between current and potential uses. The most representative current influence was related to losses caused by wild animals (plague) in the activities developed by the rural producers, especially by the fox (*Cerdocyon thous*) and the Argentine Black and White Tegu (*Tupinambis merianae*). Food was the most frequent use regarding the potential uses, and *T. merianae* was the most commonly used animal in addition to 8

bird species, especially the red-legged seriema (*Cariama cristata*). The data suggest a chronological displacement of uses, with a reduction of hunting and an increase in niche displacements towards agricultural areas.

KEYWORDS: Use of fauna, Semi-arid, Conflicts

INTRODUÇÃO

As relações de dependência entre as comunidades humanas e os animais são evidenciadas ao longo da história (Alves e Souto, 2015) podendo ser representada através de práticas como a caça, que constitui uma das mais antigas atividades humanas (Barbosa *et al.*, 2009; Alves e Souto, 2010a). O conhecimento sobre os animais que habitam lugares comuns com seres humanos existe em todas as culturas. Tendo como base informações empíricas de fenômenos naturais e as relações com os componentes do ecossistema (Alves e Nishida, 2002; Nishida *et al.*, 2006; Alves e Souto, 2010a).

Estas relações são tratadas na literatura científica através de diversos estudos (Bezerra *et al.*, 2011; Melo *et al.*, 2014; Barbosa *et al.*, 2016; Nascimento *et al.*, 2016) fundamentado na relação entre as necessidades dos grupos humanos e a maneira como cada espécie é utilizada dentro de uma comunidade. Sua expressão se dá a partir de representações culturais distintas, como no processo de nomenclatura das espécies do local em que habitam, contendo uma riqueza enorme de informações sobre a ecologia, biologia e etologia utilizada na representação e diferenciação entre espécies (Mourão e Nordi, 2002).

Na região do semiárido paraibano e Nordeste do Brasil vêm sendo desenvolvidos uma série de estudos colocando em foco o conhecimento local da fauna por comunidades rurais e conseqüentemente cada tipo de uso relacionado às mesmas (Alves e Souto 2010b; Mendonça *et al.*, 2011; Fernandes-Ferreira *et al.*, 2012; Alves *et al.*, 2017; Oliveira *et al.*, 2017; 2018). O crescimento no número de pesquisas têm sido direcionados a temas como zooterapia (Alves *et al.*, 2009a; Barbosa e Alves, 2010; Alves *et al.*, 2012; Barbosa *et al.*, 2018), etnoveterinária (Confessor *et al.*, 2009; Souto *et al.*, 2011a; b) e previsão climática (Araújo *et al.*, 2005; Lima, 2010), por exemplo.

O uso de animais pode estar relacionado tanto a estas finalidades quanto a subsistência, em que a fauna se apresenta como fonte nutricional primária para os residentes, ou até servir como item de lazer, através da caça (Barbosa *et al.*, 2009; Alves *et al.*, 2012; Vasconcelos-Neto *et al.*, 2012; Barbosa e Aguiar, 2015; Fernandes-Ferreira

e Alves, 2017) ou da domesticação de animais silvestres (Alves, 2014). Alvard *et al.* (1997) relacionam a caça de subsistência como crucial para alguns grupos humanos, como os nativos que vivem na floresta Amazônica.

No contexto desta discussão, o presente trabalho visou registrar e avaliar o conhecimento e a diversidade de uso de recursos faunísticos em uma comunidade rural do semiárido paraibano.

MATERIAL E MÉTODOS

Contexto regional e local de trabalho. O estudo foi desenvolvido em Cabaceiras no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil (07°29'20''S / 36°17'14''O) (Figura 1). Esse município possui uma área de 452,920 km², localizando-se na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Oriental a uma altitude média de 500 m. Limita-se ao Norte com Campina Grande, ao Sul com Barra de São Miguel e São Domingos do Cariri, ao Leste com Boqueirão e a Oeste com São João do Cariri. Sua população total é de 5.025 habitantes, sendo 2.217 residentes da zona urbana e 2.818 da zona rural (IBGE, 2010). O clima do município de Cabaceiras é Bsh (Clima semiárido quente), caracterizando-se por apresentar temperaturas médias anuais em torno de 24,5°C. Esse município é conhecido como o de menor índice pluviométrico do Brasil, chovendo em média 250 mm/ano. As chuvas são irregulares e esparsas, ocorrendo apenas durante três meses e dando vazão a estiagens que duram até dez meses nos períodos mais secos (IBGE, 2010).

Comunidade Estudada. O estudo foi realizado na comunidade rural São Francisco que dista aproximadamente 15 km da zona urbana do município. Os primeiros contatos com a comunidade foram mediados por líderes comunitários e/ou agentes de saúde local, os quais foram informados sobre a importância do trabalho. A comunidade São Francisco é subdividida em cinco localidades: Sítio Rio Direito, Caruatá de Dentro, Malhada Comprida, Alto Fechado e Jerimum (Arévalo-Marín *et al.*, 2015) (Figura 1).

Em cada localidade foram entrevistados os moradores locais que conhecem e fazem uso de recursos faunísticos para diferentes fins. Diversas pesquisas já foram realizadas nessa região pelo Laboratório de Etnobiologia e Ciências

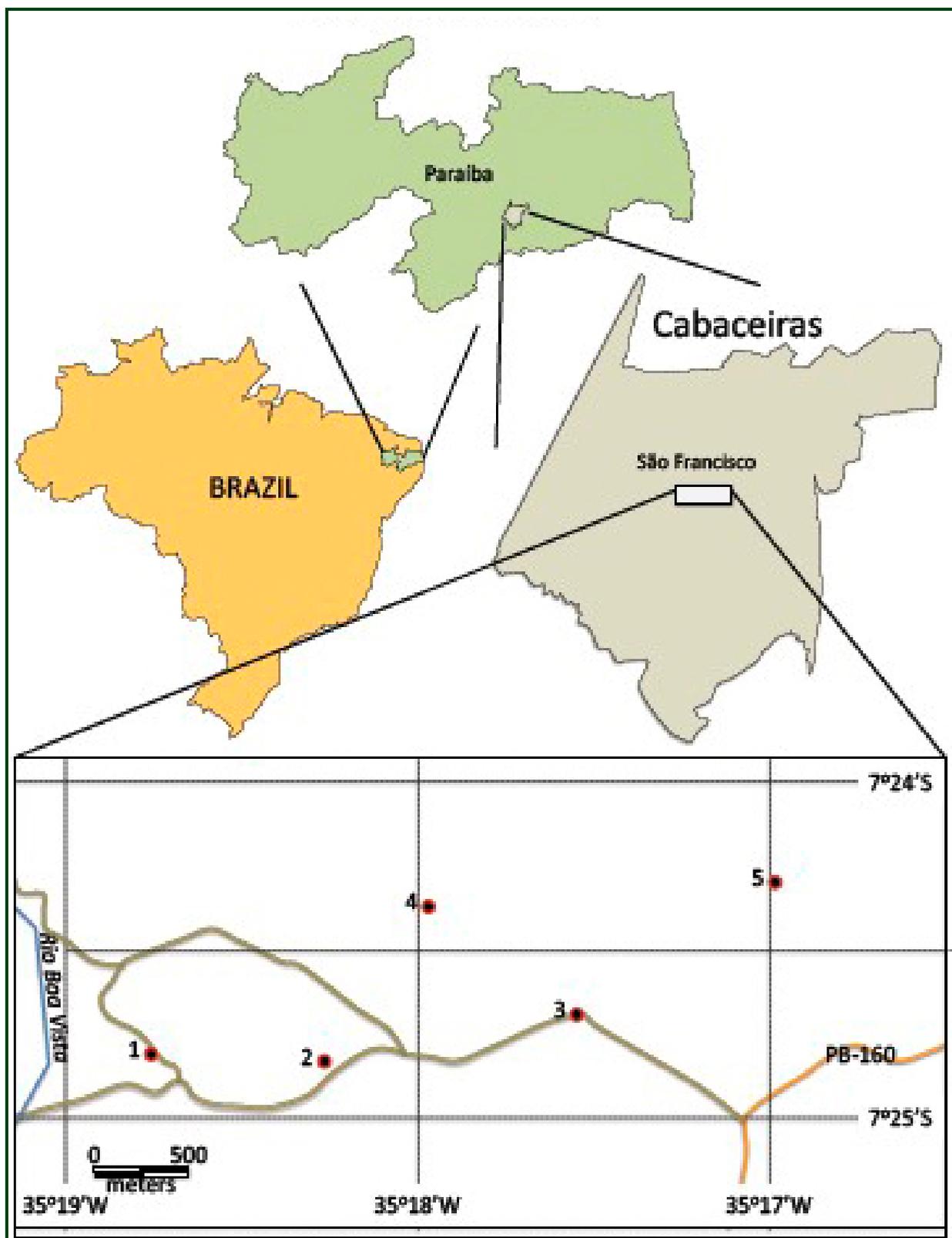


Figura 1. Mapa de distribuição das localidades presentes na comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil) (1. Sítio Rio direito, 2. Caruatá de Dentro, 3. Malhada Comprida, 4. Alto Fechado e 5. Jerimum) (Arévalo-Marin *et al.*, 2015).

Ambientais da Universidade Federal da Paraíba (Arévalo-Marin *et al.*, 2015; Lima *et al.*, 2016; 2016a).

Encontra-se na comunidade um grupo escolar, denominado Escola Municipal de Ensino Fundamental Malhada Comprida, uma capela da Igreja Católica localizada em Caruatá de Dentro, um salão que funciona como um posto médico, o qual disponibiliza atendimento quinzenal às comunidades locais e circunvizinhas e duas associações de agricultores (Lima *et al.*, 2016).

Na comunidade desenvolve-se uma atividade agropastoril de subsistência, com destaque para a criação de caprinos, ovinos e bovinos. Como também cultivos agrícolas de feijão, milho, palma, entre outros (Lucena *et al.*, 2012; Montenegro *et al.*, 2014; Lima, *et al.*, 2016a).

Coleta de dados. As coletas foram conduzidas de janeiro a dezembro de 2012, a partir de visitas mensais. Foram entrevistados 78 moradores, dos quais 41 são do sexo feminino e 38 do masculino. A idade dos informantes variou entre 32 e 76 anos, com idade média de 51 anos.

Inicialmente, todos os informantes foram comunicados sobre o objetivo da coleta de dados, em seguida foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96). Sendo a pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, registrado com protocolo CEP/HULW nº 297/11.

As informações foram obtidas com a utilização de entrevistas semiestruturadas que foram complementadas por conversas livres (Albuquerque *et al.*, 2010). Durante as entrevistas os atores sociais foram questionados sobre os animais da fauna silvestre que tivessem algum uso pelos residentes da comunidade, assim como sobre aqueles que estivesse presente em sua memória. Neste contexto, foi avaliada a variável tempo a partir da distinção entre espécies de uso atual e uso potencial. Os formulários aplicados aos informantes também continham questões sobre a sua situação socioeconômica, porém, devido a uma recusa inicial em responder sobre aspectos financeiros, estes não serão discutidos neste trabalho.

Análise dos dados. As informações adquiridas por meio das entrevistas foram analisadas a partir do enfoque emicista-eticista, em que há uma comparação entre conhecimentos tradicionais (êmicos) com os correspondentes presentes na literatura científica (éticos). Os

usos dos animais da fauna silvestre foram registrados e agrupados em categorias de acordo com as finalidades dadas a cada animal.

Para identificação das espécies foram considerados: (1) registros dos nomes vernaculares, (2) análises de partes corpóreas pertencentes aos entrevistados, (3) fotografias dos animais realizadas durante as observações diretas; (4) referências bibliográficas de estudos previamente realizados na mesorregião da pesquisa e (5) auxílio de taxonomistas familiarizados com a fauna da área de estudo. Para averiguar o status de conservação das espécies, foi utilizada a classificação presente na lista de espécies ameaçadas do MMA (Ministério do Meio Ambiente) (2008), na Red List da IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza) (2018) e a presença dos animais nos apêndices da CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) (2013).

Para cada espécie animal que teve uso registrado foi calculado seu respectivo valor de uso (VU), variável quantitativa desenvolvida por Phillips e Gentry (1993a; b) e modificada por Rossato *et al.* (1999), que possibilita demonstrar a importância relativa de cada espécie utilizada localmente. O Valor de Uso (VU) foi calculado por meio a partir da seguinte fórmula: $VU = \sum U_i/n$; Onde: VU é o valor de uso, U_i é o número de citações por espécie, e n é o número de informantes. A análise quantitativa foi feita a partir de três variações desta fórmula, fazendo a distinção entre citações de uso atuais das de usos em potencial (Lucena *et al.*, 2012a). Em relação ao cálculo tradicional (VU_{geral}) foi utilizada a fórmula $VU = \sum U_i/n$, levando em consideração todas as citações de uso, já no VU_{atual} só as citações atuais, e no VU_{potencial} só as citações potenciais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi registrado o uso de 45 espécies de animais de fauna local (quatro aves, um mamífero, um réptil e dois anfíbios não foi possível identificar, pois não foram apontadas características morfológicas e/ou registro visual dos mesmos) e realizada a identificação científica de 37 espécies, 22 aves, pertencentes a 18 famílias, nove mamíferos, incluídos em sete famílias, quatro répteis, pertencentes a cinco famílias e dois insetos, incluídos em uma família (Tabela 1).

Dos animais identificados, seis táxons constam como não avaliados na Red List da IUCN, 32 espécies classificadas como 'de menor preocupação' (Least Concern) e tratando-se do gato do mato a espécie foi identificada apenas em nível de gênero, pois as características retratadas pelos

Tabela 1. Espécies animais registradas na comunidade São Francisco no município de Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil). Categorias de uso: Al: alimento; ES: estimação; Lz: lazer; Md: medicinal; Ms: místico; Or: ornamental; Pr: praga; Pv: previsão climática; Vs: vestuário e Vt: veterinário. VU= valor de uso.

AVES								
ESPÉCIE	NOME VER- NACULAR	CATE- GORIAS DE USO	Nº CI- TAÇÕES	USO ATUAL	USO PO- TEN- CIA	VU GERAL	VU ATUAL	VU POTEN- CIAL
Accipitridae								
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião	Pg	7	7	-	0.087	0.087	-
Anatidae								
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	Asa Branca	Al	3	-	3	0.043	-	0.043
Bucconidae								
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	Fura barre- ra	Pv	6	6	-	0.077	0.077	-
Caradriidae								
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Tetêu	Ms	3	3	-	0.043	0.043	-
Cardinalidae								
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	Al	2	-	2	0.026	-	0.026
Cariamidae								
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Siriema	Pv, Ms, Al	27	14	13	0.348	0.174	0.167
Columbidae								
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard Et Bernard, 1792)	Juruti	Al	3	-	3	0.043	-	0.043
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	Rolinha	Al	7	4	3	0.087	0.051	0.043
Corvidae								
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	Pg	3	3	-	0.043	0.043	-
Falconidae								
<i>Herpethotes cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Acauã	Ms, Pv	14	10	4	0.174	0.130	0.051
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	Pg	4	4	-	0.051	0.051	-
Furnariinae								
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de- barro	Pv	3	3	-	0.043	0.043	-
Hirundinidae								
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha	PC	17	10	7	0.217	0.130	0.087
Icteridae								
<i>Agelaioides fringillarius</i> (Spix 1824)	Arranca milho	Al	5	-	5	0.064	-	0.06
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Concris	Al	7	-	7	0.090	-	0.087
Mimidae								

Tabela 1. Continuação

<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	Papa-sebo	Al	2	-	-	0.026	-	-
Nyctibiidae								
<i>Nyctibius</i> sp	Mãe-da-lua	Mt, Pv	15	15	-	0.192	0.192	-
Psittacidae								
<i>Aratinga cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Gangarra	Pg, Et	18	14	4	0.23	0.17	0.05
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	Et, Al	10	8	2	0.13	0.10	0.03
Strigidae								
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Coruja	Ms	10	7	3	0.13	0.09	0.04
Thraupidae								
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de Campina	Pr	3		3	0.04	-	0.04
Tinamidae								
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825)	Codorniz	Md, Vt	10	-	10	0.13	-	0.13
Espécie não identificada 1	Gavião da serra	Pg	1	1	-	0.01	0.01	-
Espécie não identificada 2	Gavião preto	Pg	2	2	-	0.03	0.03	-
Espécie não identificada 3	Gavião ripino	Pg	4	4	-	0.05	0.05	-
Espécie não identificada 4	Gavião tetéu	Pg	1	1	-	0.01	0.01	-
MAMÍFEROS								
ESPÉCIE	NOME VER- NACULAR	CATE- GO- RIAS DE USO	Nº CL- TAÇÕES	USO ATUAL	USO PO- TEN- CIA	VU GERAL	VU ATUAL	VU POTEN- CIAL
Canidae								
<i>Cercopithecus thomasi</i> Smith, 1839	Raposa	Pg	18	18	-	0.231	0.231	-
Caviidae								
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	Preá	Et, Pr, Al, Md	14	3	10	0.174	0.043	0.130
<i>Kerodon rupestris</i> (Wied-Neuwied, 1820)	Mocó	Al, Pr	10	3	7	0.130	0.043	0.087
Chiroptera								
Várias spp	Morcego	Pr	13	13	-	0.167	0.167	-
Dasyopodidae								
<i>Dasyurus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	Tatu verda- deiro	Al, Md, Or	10	2	8	0.130	0.026	0.103
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu peba	Al, Lz, Md, Pg	31	24	7	0.391	0.304	0.087
Felidae								

Tabela 1. Continuação

<i>Leopardus sp</i>	Gato do mato	Pg, Or	13	10	3	0.167	0.130	0.043
<i>Puma yagouaroundi</i> (Saint-Hiláre, 1803)	Gato azul	Pg	20	17	3	0.261	0.217	0.043
Mephitidae								
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	Tacaca	Al, Pg, Md	15	11	4	0.192	0.141	0.051
Myrmecophagidae								
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá	Al, Lz	19	11	8	0.244	0.141	0.103
RÉPTEIS								
ESPÉCIE	NOME VER- NACULAR	CATE- GORIAS DE USO	Nº CI- TAÇÕES	USO ATUAL	USO PO- TEN- CIA	VU GERAL	VU ATUAL	VU POTEN- CIAL
Chelidae								
Espécie não identificada 5	C á g a d o d'água	Al	3	-	3	0.04	-	0.04
Iguanidae								
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Camaleão	Md, Al, Pr, Lz	31	14	17	0.39	0.17	0.22
Teiidae								
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1837)	Teju	Al, Md, Pg, Vt	75	44	31	0.96	0.57	0.39
Testudinidae								
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	Jabuti	Et, Md, Mt	7	3	3	0.09	0.04	0.04
Viperidae								
<i>Crotalus durissus cascavella</i> Wagler in Spix, 1824	Cascavel	Or, Vt, Md, Vs	24	3	20	0.30	0.04	0.26
INSETOS								
ESPÉCIE	NOME VERNA- CULAR	CATEGORIAS DE USO	Nº CITAÇÕES	USO ATUAL	USO POTENCIA	VU GERAL	VU ATUAL	VU POTENCIAL
Apidae								
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	Abelha	Md, Al	3	3	-	0.04	0.04	-

Tabela 1. Continuação

ESPÉCIE	NOME VER- NACULAR	CATEGORIAS DE USO	Nº CITAÇÕES	USO ATUAL	USO POTEN- CIA	VU GERAL	VU ATUAL	VU POTENCIAL	
<i>Partamona seridoensis</i>	Abelha cu- pira	Md	7	7	-	0.09	0.09	-	
ANFÍBIOS									
Leptodactylidae									
Espécie não identificada 6	Gia	Pv	3	3		0.04	0.04	-	
Ranidae									
Espécie não identificada 7	Rã	Pv	3	3		0.04	0.04	-	

informantes não foram suficientes para identificação uma vez que os animais descritos para região, *Leopardus tigrinus* e *Leopardus wiedii*, apresentam características morfológicas semelhantes, sendo apenas possível a identificação com a coleta dos indivíduos ou de partes corpóreas, contudo a primeira está referida como em risco de extinção na natureza (Vulnerable) e a segunda como 'quase ameaçada' (Near Threatened).

De acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção fornecido pelo MMA *L. tigrinus* e *L. wiedii* estão descritas como vulneráveis. O Apêndice I da CITES discorre como espécie ameaçada *L. tigrinus*, que inclui espécies ameaçadas de extinção, em que o comércio é permitido em condições excepcionais. *Cerdocyon thous* (raposa), *Iguana iguana* (camaleão) e *Chelonoidis carbonaria* (jabuti) estão registrados no Apêndice II da CITES, que inclui espécies não necessariamente ameaçadas de extinção, mas cujo comércio deve ser controlado.

Categorias de uso. Os usos foram distribuídos em dez categorias: Alimento, lazer, estimação, medicinal, místico, ornamental, praga, previsão climática, vestuário e veterinário. A categoria que teve mais espécies citadas foi Alimento, com registro de 27 espécies (9 usos atuais e 18 potenciais), seguido de praga, em que se registrou a citação de 20 espécies (18 atuais e 2 potenciais) e medicinal (7 espécies de uso atual e 8 de uso potencial).

O animal com maior Valor de Uso registrado foi o teju (*Tupinambis merianae*) (VUgeral = 0.96; VUatual = 0.57

e VUpot= 0.39), cujo uso foi registrado nas categorias alimento, medicinal, praga e veterinário (Tabela 1), os subprodutos corpóreos utilizados são a carne e os ovos. Este elevado uso para *T. merianae* também foi encontrado por Alves *et al.* (2012) no sertão da Paraíba. Foi registrado um número maior de citações de espécies com uso potencial na categoria alimento, estando presentes as espécies *T. merianae*, *Cariama Cristata*, *Tamandua tetradactyla* (Tabela 1). Em relação ao uso atual dessa categoria, *Euphractus sexcinctus*, *T. tetradactyla* e *Conepatus semistriatus* foram os mais citados.

Em estudo realizado no Ceará, Fernandes-Ferreira (2011) também identificou a caça predatória de *K. rupestris*, *G. spixii*, *E. sexcinctus* e *T. tetradactyla* com uso direcionado a alimentação. Alves (2009) indica uma tendência de semelhança entre animais utilizados como alimento e como item medicinal, com usos que podem estar aliados, o que se verificou nesse trabalho principalmente com *T. merianae*, *I. iguana* e *C. semistriatus* que apresentaram diversidade de uso.

Entre os animais de uso alimentar, o grupo dos mamíferos apresentou uma maior frequência, corroborando o padrão que foi encontrado por Fernandes-Ferreira (2011) e Redford e Robinson (1987). Em pesquisa realizada no semiárido paraibano, parte dela no município de Cabaceiras, Alves *et al.* (2012b) citou as aves e os mamíferos como principais grupos de vertebrados cinegéticos de importância alimentar para a área estudada, enfatizando a família *Dasypodidae* devido a

elevada quantidade de citações. No mesmo trabalho essa família teve destaque pelo elevado uso alimentício do *E. sexcintus*, assim como o registro de 9 espécies de aves utilizadas como alimento, contudo, somente como uso potencial.

Na análise da categoria alimento é necessário frisar que o uso dos animais teve uma mudança de âmbito de escala temporal. Ao se verificar os usos potenciais, os informantes citaram a fauna nativa como forma de suprir as necessidades nutricionais, principalmente em momentos de extremos climáticos em que havia escassez de alimentos. No registro dos usos atuais, foi identificado que esses animais também se enquadram em um âmbito diferenciado: a sua utilização para alimentação como uma atividade de caráter social, realizada em eventos familiares em que o ápice é a degustação da carne de caça, sem uma necessidade nutricional aparente.

A categoria Lazer merece atenção, pois só aparece na lista de usos atuais. A caça esportiva foi incluída nessa categoria uma vez que não se registrou na comunidade a necessidade de caça para subsistência. A mesma foi citada pelos informantes como uma maneira de encontrar com amigos que também a praticam. Na comunidade estudada foi registrada a atividade de caça realizada por quatro informantes que disseram realizar excursões periódicas a uma serra distante, cerca de quatro quilômetros da sua residência, com o intuito de capturar, principalmente, *T. tetradactyla*. Também se registrou a caça da *C. semistriatus* e de *E. sexcintus*.

A caça destes animais se realiza com a utilização de armas de fogo e o auxílio de cachorros, prática esta difundida entre caçadores, como registrado por Alves

et al. (2009b) e Vasconcelos Neto *et al.* (2012). Os informantes citaram o costume de manter os espécimes *E. sexcintus* aprisionados por um tempo para que se "limpe" sua carne. Há uma repulsa quanto a alimentação do animal logo após a captura devido seus hábitos alimentares, que incluem detritos em decomposição.

Dois espécimes de *E. sexcintus* foram encontrados na residência de um dos informantes. De acordo com ele, frutos de captura casual e presos em tonéis para que sua carne fosse "limpa" (Figura 2, A e B).

Esse costume também foi registrado por Fernandes-Ferreira (2011), que citou que os informantes temem uma intoxicação alimentar devido à ingestão de material podre normalmente ingerido pelo animal. O mesmo foi registrado nos municípios de Cabaceiras e São João do Cariri (semiárido paraibano) por Alves *et al.* (2012b). É importante ressaltar que durante o período em que houve contato com os informantes da comunidade, se registrou um evento de caça esportiva em que dois informantes capturaram dois espécimes de *T. tetradactyla*.

Alves *et al.* (2012b) citam que a carne é o principal produto para alimentação, e os demais subprodutos tendem a ser utilizados para outros propósitos, como a medicina tradicional (Alves, 2009), o que maximiza o aproveitamento dos recursos obtidos localmente.

Na categoria medicinal, registrou-se para usos atual e potencial a banha extraída do teju (*T. merianae*), citada por 34 e 14 informantes, respectivamente. Outro réptil em evidência foi o camaleão (*I. iguana*) (Figura 3, B), com 10 citações de uso potencial e 03 de uso atual. Ambos os usos, potencial e atual, foram referentes às propriedades



Figura 2. A e B - Espécimes de *Euphractus sexcintus* (tatu peba) capturados durante a realização da pesquisa na comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

terapêuticas da pele do animal, utilizada principalmente no tratamento de acidentes como a perfuração por espinhos. O tratamento consiste na aplicação de parte da sua pele no local do ferimento até que ela "puxe" os espinhos para fora.

O uso medicinal de *T. merianae* já foi registrado na Paraíba por Alves *et al.* (2009), Alves e Alves (2011) e Alves *et al.* (2012). *I. iguana* é outro animal que também foi registrado vinculado a esta categoria por Alves (2008), Alves *et al.* (2009), Alves e Alves (2011) e Barbosa e Alves (2010). Além desses trabalhos demais pesquisadores vêm relatando a utilização de diversas espécies animais na medicina tradicional por comunidades rurais (Ferreira *et al.*, 2009; Costa-Neto e Alves, 2010; Alves *et al.*, 2012; Bezerra *et al.*, 2013; 2018).

Alves (2008) cita que os usos medicinais no Nordeste em sua maioria são feitos a partir do uso de mamíferos e répteis. Neste trabalho, apenas se verificou o uso atual do mamífero *C. semistriatus* (tacaca), cuja banha é utilizada no tratamento de reumatismo, como registrado também por Alves *et al.* (2012), em trabalho realizado no sertão da Paraíba. Nesta pesquisa foi registrado o uso potencial de três mamíferos: *G. spixii* (preá), *E. sexcintus* (tatu peba) e *D. novemcintus* (tatu verdadeiro). Este último também registrado por Alves *et al.* (2012) e Alves *et al.* (2009), no uso da cauda no tratamento de dores de ouvido (Figura 3, A).

Também foi marcante o registro do uso potencial das cinzas das penas de codorniz (*Nothura maculosa cearensis*), citada por 17 informantes como medicamento útil no tratamento de picada de cobras peçonhentas. A espécie também teve uso medicinal registrado por Alves

e Alves (2011), com finalidade semelhante.

Na comunidade foram registrado as quatro espécies de animais silvestres criados nas residências como animais de estimação (*pets*). Foram encontrados dois espécimes de *Amazona aestiva* (papagaio), um de *Aratinga cactorum* (gangarra), um de *G. spixii* (preá) e um de *C. carbonaria* (jabuti) (Figura 4).

A utilização de aves da família *Psittacidae* como *pets* foi citada por Alves *et al.* (2012) como um dos motivos que faz com que a família seja uma das mais comercializadas em feiras-livres no Brasil. Sobre os animais da mesma família, Fernandes-Ferreira (2011) também cita sua captura para uso como animal de estimação na Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité, no estado do Ceará. Outras famílias da avifauna, como a Emberezidae também apresentam número significativo de espécies que são evidenciadas nessa categoria em todo Nordeste do Brasil (Fernandes-Ferreira, *et al.*, 2012; Alves *et al.*, 2013a; b), motivado pelo bom canto dos indivíduos, hábito alimentar de fácil manutenção e consequentemente sucesso adaptativo na vida em cativeiro (Sick, 1997).

O registro de *G. spixii* como animal de estimação foi feito em uma residência, em que uma fêmea era alimentada diariamente pela proprietária da casa, local onde passava maior parte do dia. O registro de *C. carbonaria* como animal de estimação ocorreu em duas residências, onde se encontrou espécimes adultos que vivem nos quintais das residências e filhotes que são mantidos no interior das casas. Alves *et al.* (2012b) citam que *C. carbonaria* tem uso popular como animal de estimação por ser um animal dócil, rústico, de fácil captura, e também relacionado a crença popular de que os possuir em

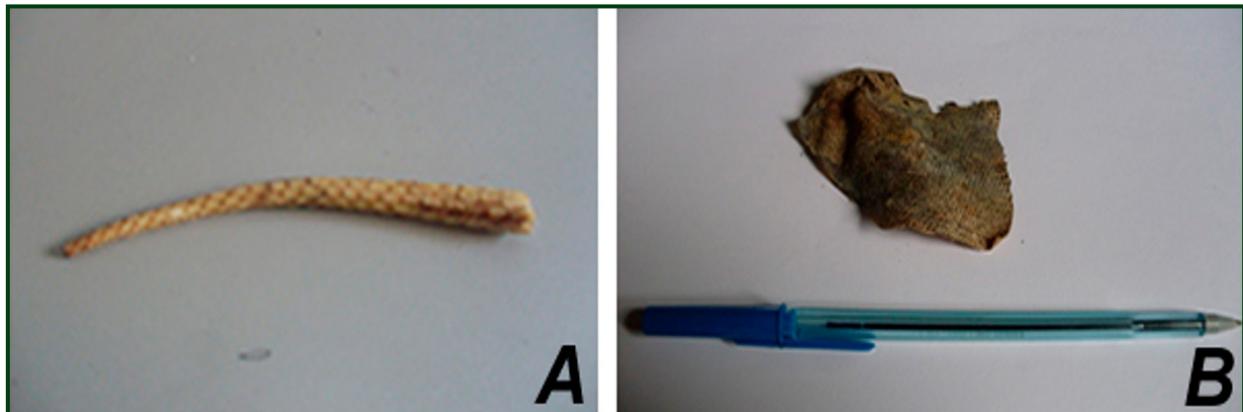


Figura 3. A - cauda de *Dasypus novemcinctus* (tatu verdadeiro) e B - Pele de *Iguana iguana* (camaleão) registrados em Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

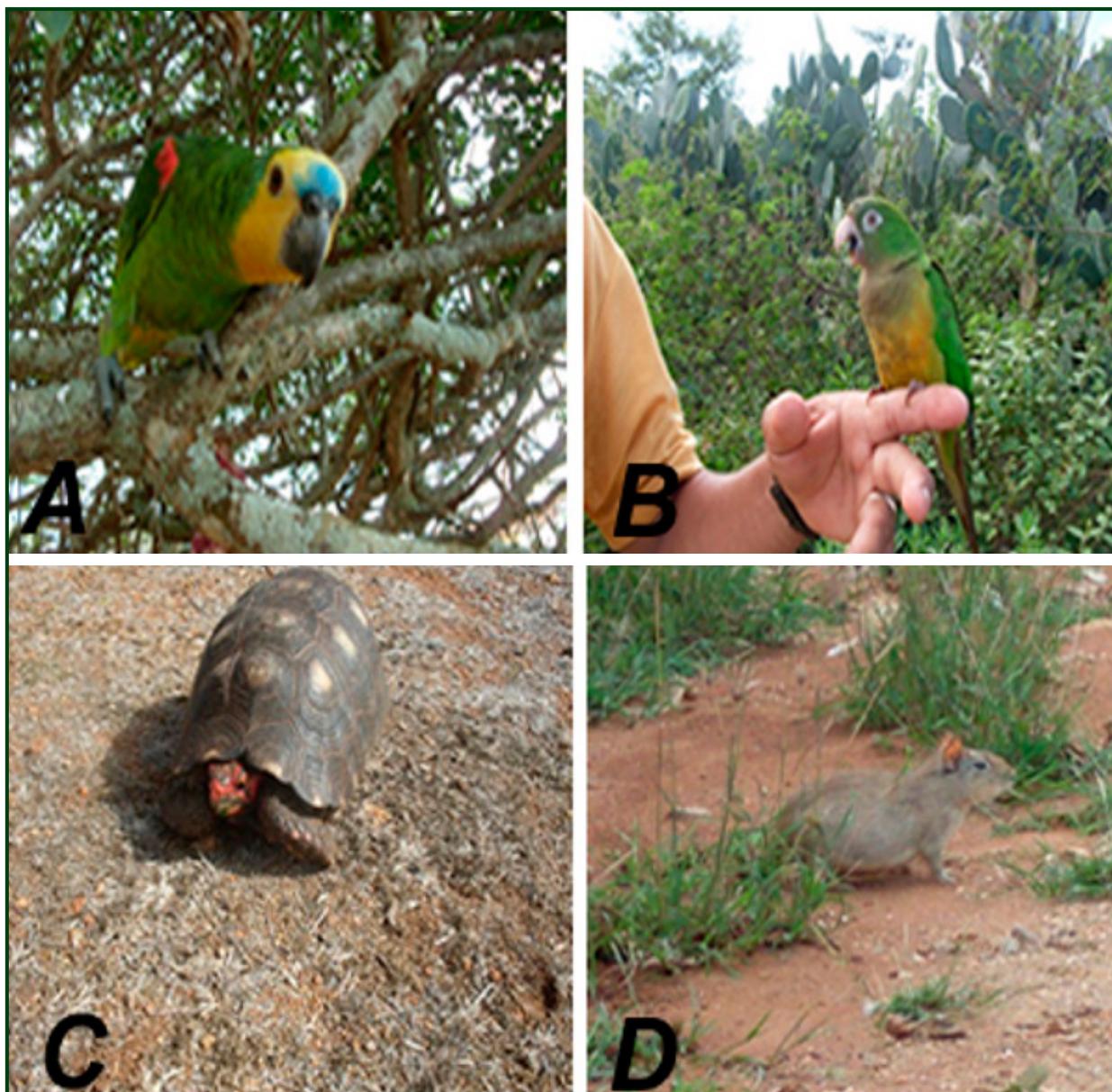


Figura 4. A - *Amazona aestiva*, B - *Aratinga cactorum*, C - *Chelonoides carbonaria* e D - *Galea spixii* (preá), registrados em Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

casa previne doenças do trato respiratório.

É necessário ressaltar que em nenhuma residência da comunidade foi registrado o uso de gaiolas ou outros utensílios para captura e aprisionamento de aves, o que explica o baixo número de animais tratados como animais de estimação. De acordo com os informantes, esses dados se devem a constante presença, nos arredores da comunidade, de fiscalizações feitas pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), que realiza solturas periódicas de animais

coletados na região em uma fazenda localizada a cerca de seis quilômetros da localidade estudada.

O contato com os animais também perpassa por um caráter místico, em que os mesmos podem ser utilizados como matéria prima ou ter sua presença relacionada a crenças. A categoria místico inclui os animais cujos usos são baseados na crença popular que esses podem ter alguma influência, positiva ou negativa, na vida dos informantes. Nesta categoria de uso a acauã (*Herpetotheres cachinnans*) recebeu destaque, tanto no

uso potencial como no atual, tendo cinco citações no primeiro e onze no segundo.

O canto da ave foi registrado pelos informantes que a citaram como indicativo de 'mal agouro', possivelmente representando uma morte que se aproxima. Um fato a ser destacado é que o canto da ave também foi citado como indicativa de chuva, caracterizando a categoria previsão climática que será tratada a seguir. Além da *H. cachinnans*, se registrou crenças relacionadas à coruja (*Athene cunicularia*), a siriema (*C. cristata*) a mãe-da-lua (*Nyctibius sp*) e o tetéu (*Vanellus chilensis*). Todas essas aves tiveram o seu canto relacionado a acontecimentos obscuros, que levam medo aos ouvintes. Apesar dessa relação aparentemente conflituosa, não se registrou que a caça desses animais pudesse ser motivada por isso. Houve também a citação do jabuti (*C. carbonaria*), cuja presença na residência serve como forma de prevenir doenças, estando relacionado também ao uso medicinal. Poucos estudos foram realizados sobre as crenças relacionadas a animais, sendo a presença do *C. carbonaria* citada por Alves *et al.* (2012b).

Oito espécies tiveram seu uso relacionado à previsão climática, destas, sete aves e um anfíbio. As espécies de maior destaque, tanto potencial como atual foram o acauã (*H. cachinnans*) e a siriema (*C. cristata*) cujo uso atual foi citado por 14 informantes para ambas as espécies e uso potencial citado por 07 informantes para a primeira e 03 para a segunda. A interpretação do canto da ave como indicativo de chuva já tinha sido registrado na literatura científica por Araújo *et al.* (2005) em trabalho realizado no semiárido da Paraíba. Para a construção de previsões, diversos fatores da biologia das espécies são observados pelos informantes, como a posição da abertura do ninho do joão-de-barro (*Furnarius rufus*) e o posicionamento do ninho do fura-barreira (*Nystalus maculatus*). As mesmas espécies de aves e tipos de indicação de chuva já haviam sido registrados por Abrantes *et al.* (2011), Lima (2010) e Araújo *et al.* (2005) em diferentes regiões do semiárido paraibano, o que indica uma certa padronização desta informação, apesar de haver distanciamento geográfico entre os locais de uso.

A categoria que contou com maior número de espécies de influência/uso atual foi a que aqui caracterizamos como praga, que está relacionada a conflitos com populações humanas locais. Neste contexto, trazemos uma modificação no tocante às noções de uso aqui utilizadas, uma vez que aqui se fez o registro da influência do animal sobre o cotidiano e o trabalho dos humanos na comunidade rural em que o trabalho foi realizado. A influência negativa de

animais na comunidade relacionada a danos causados as atividades agrícolas e de criação animal desenvolvidas pelos informantes.

A caracterização de animais como praga foi a que teve maior número de espécies como influência atual. As espécies mais significativas nessa categoria foram a raposa (*C. thous*), citada por 18 informantes, o gato do mato azul (*Puma yagouaroundi*), citado por 17 e o gato do mato (*L. tigrinus*), registrado por 13. A ação predatória desses mamíferos, que se alimentam dos animais criados nas comunidades foi a principal queixa das pessoas. A presença desses animais leva a uma resposta ativa por parte de alguns dos informantes, que passam a realizar a caça de controle. Para isso, técnicas diversas de caça são utilizadas de acordo com o animal que se deseja controlar.

Para os felídeos, os informantes afirmaram esperar camuflados durante a noite para o abate com o uso de armas de fogo, o que caracteriza a caça de espera descrita por Alves *et al.* (2009b). O controle do *C. thous* é feito rotineiramente a partir do uso de armadilhas com iscas, principalmente com o uso do quixó, como também descrito por Alves *et al.* (2009b). Durante o período da pesquisa se registrou somente a caça de um espécime de *C. thous* que estava atacando a plantação de um dos informantes, o que foi registrado a partir do discurso deste. Com essa mesma influência, o morcego hematófago (espécie não identificada) foi citado por 13 informantes como animal que traz prejuízo as criações, principalmente de galinhas, que chegavam a morrer após o ataque dos morcegos.

Dentre os animais cuja influência negativa foi registrada na comunidade estudada, dois não pertencem ao grupo dos mamíferos, o réptil tejo (*T. merianae*), cuja influência foi registrada em 14 residências, se alimentando dos ovos das galinhas criadas nas comunidades e algumas vezes dos pintos nos primeiros dias de vidas, e a ave de rapina carcará (*Caracara plancus*), que ataca os filhotes das criações de caprinos e ovinos.

O elevado número de espécies de uso atual registrado nessa categoria reflete no número reduzido de espécies citadas com uso potencial: o morcego (espécie não identificada), citada por 8 informantes, e a tacaca (*C. semistriatus*), citada por 6 informantes. Esta última teve os hábitos alimentares descritos de maneira similar aos do *T. merianae*, comendo ovos e pintos.

Esse aumento no número de espécies nativas que passaram a invadir as áreas de plantação e criação pode refletir um processo de competição das espécies nativas com as

atividades humanas, principalmente em época de escassez alimentar nas matas. Com o tempo as populações animais passaram a perder espaço para criações animais com finalidade comercial, principalmente do rebanho de caprinos da comunidade, que cresceu bastante nos últimos anos devido ao apoio financeiro oferecido por instituições privadas, como bancos e agências financiadoras, e pelo poder público, como foi citado pelos informantes. Assim, a fauna silvestre acaba tendo seu nicho reduzido, de forma a ter que invadir plantações e locais de criação animal. Essa invasão leva a um aumento da caça de controle, caracterizando um ambiente de retroalimentação positiva, em que há uma tendência a depleção numérica nos indivíduos das espécies que afetam o desenvolvimento econômico. Essa caça de controle também é aplicada a cobras, que tendem a ser hostilizadas devido ao medo de acidentes, mesmo quando a cobra não pode entrar em comunicação.

Os conflitos entre animais silvestres e populações locais já foi registrada na literatura científica. Mendonça *et al.* (2011) relata uma série de relações conflituosas entre animais e populações humanas, assim como a reação das populações aos ataques destes animais. Neste trabalho se verificou o prejuízo trazido a populações locais pelo *T. merianae*, que se alimenta de ovos, *C. thous*, pelo ataque as lavouras e possível risco de vida a pessoas e animais, *L. tigrinus*, *P. yagouaroundi* e *C. plancus*, pelo ataque a caprinos e ovinos, principalmente quando filhotes.

Apesar de não terem sido citados pelos informantes como animais pragas, durante as viagens a campo foi possível registrar a aversão e os conflitos da população local com espécies de cobras. Foi registrado o encontro de pessoas da comunidade com espécimes de cascavel (*C. durissus*), cobra verde (*Philodryas olfersi*) (Figura 5, A e B) e cobra preta (*Boiruna sertaneja* Zaher), nos quais os animais foram mortos. O conflito com essas espécies também foi registrado por Mendonça *et al.* (2011) em trabalho realizado no agreste paraibano. Essa pressão sobre serpentes como controle das mesmas também foi registrada por Barbosa *et al.* (2009) em comunidade rural localizada na mesma mesorregião do Estado. O autor cita as técnicas idênticas de caça registradas no município de Cabaceiras, sugerindo uma distribuição geográfica dessas técnicas, argumento que é corroborado neste trabalho.

Quando foi identificado nas comunidades algum tipo de caça ou registro do uso de espécies da fauna nativa, buscou-se verificar se houve uma utilização de partes do corpo que não podem ser aproveitados na alimentação, como a pele e os chifres. Foi registrado principalmente o uso da cascavel (*C. durissus*) (Figura 5, C e D), registrada em três residências, em

que os chocalhos serviam de ornamento, presos a parede da residência, configurando a categoria Ornamental. Também se registrou o uso potencial de pele de gato do mato (*L. tigrinus*) com essa finalidade.

De acordo com os informantes, o adorno não tinha nenhum outro uso ou significância. Foi registrada também a utilização da pele da *C. durissus* como item de vestimenta, por um informante que fez um cinto com a pele da mesma. Este mesmo informante também identificou o uso potencial de peles de *L. tigrinus* como item ornamental na sua residência, e com os quais costumava presentear familiares e amigos. No entanto o informante disse que não faz mais uso dos mesmos pela dificuldade em encontrar o animal na região.

Ainda acerca do uso ornamental de partes do corpo de animais da fauna nativa, um entrevistado informou o uso de rabos do tatu verdadeiro (*D. novemcinctus*) como adorno na residência de seu pai. Segundo ele, seu pai era colecionador das caudas dos tatus que caçava, exibindo-os como troféus. De acordo com o informante, esses itens foram doados a pessoas da comunidade e de comunidades vizinhas, devido ao uso desses rabos como itens medicinais, uma vez que havia a crença que a introdução dessas caudas no ouvido serviria como forma de reduzir dores (categoria medicinal), o que ainda foi identificado em uma residência da comunidade.

O último tipo de uso para animais da fauna silvestre que foi categorizado foi o uso na medicina veterinária, sendo identificados o uso de três espécies da fauna local, *C. durissus* (cascavel), *T. merianae* (teju) e *N. maculosa cearensis* (codorniz), utilizadas no tratamento de enfermidades nos animais domesticados. Registrou-se o uso potencial da banha de *C. durissus*, utilizada quando os animais se feriam, sendo aplicadas para acelerar a cicatrização e para a retirada de espinhos, e *N. maculosa cearensis*, cujo uso das cinzas se assemelhou ao uso registrado na categoria medicinal, em que a cinza das penas era administrada aos animais que tivessem sofrido com ataque de cobra venenosa.

O uso da banha de *T. merianae* foi registrado como uso atual foi registrado no tratamento de doenças do trato respiratório de galinhas. O uso das três espécies para essa finalidade foi registrado por Souto *et al.* (2011a) em municípios do semiárido paraibano. Confessor *et al.* (2009) e Souto *et al.* (2011b) também registraram o uso de *T. merianae* e *N. maculosa cearensis*. Nesses trabalhos, a utilização da banha de *C. durissus* e *T. merianae* tiveram indicação semelhante à registrada em Cabaceiras, o uso na extração de espinhos da pele dos animais, assim como o uso das penas de *N. maculosa cearensis*, cujas cinzas são utilizadas no tratamento de picadas de cobra.

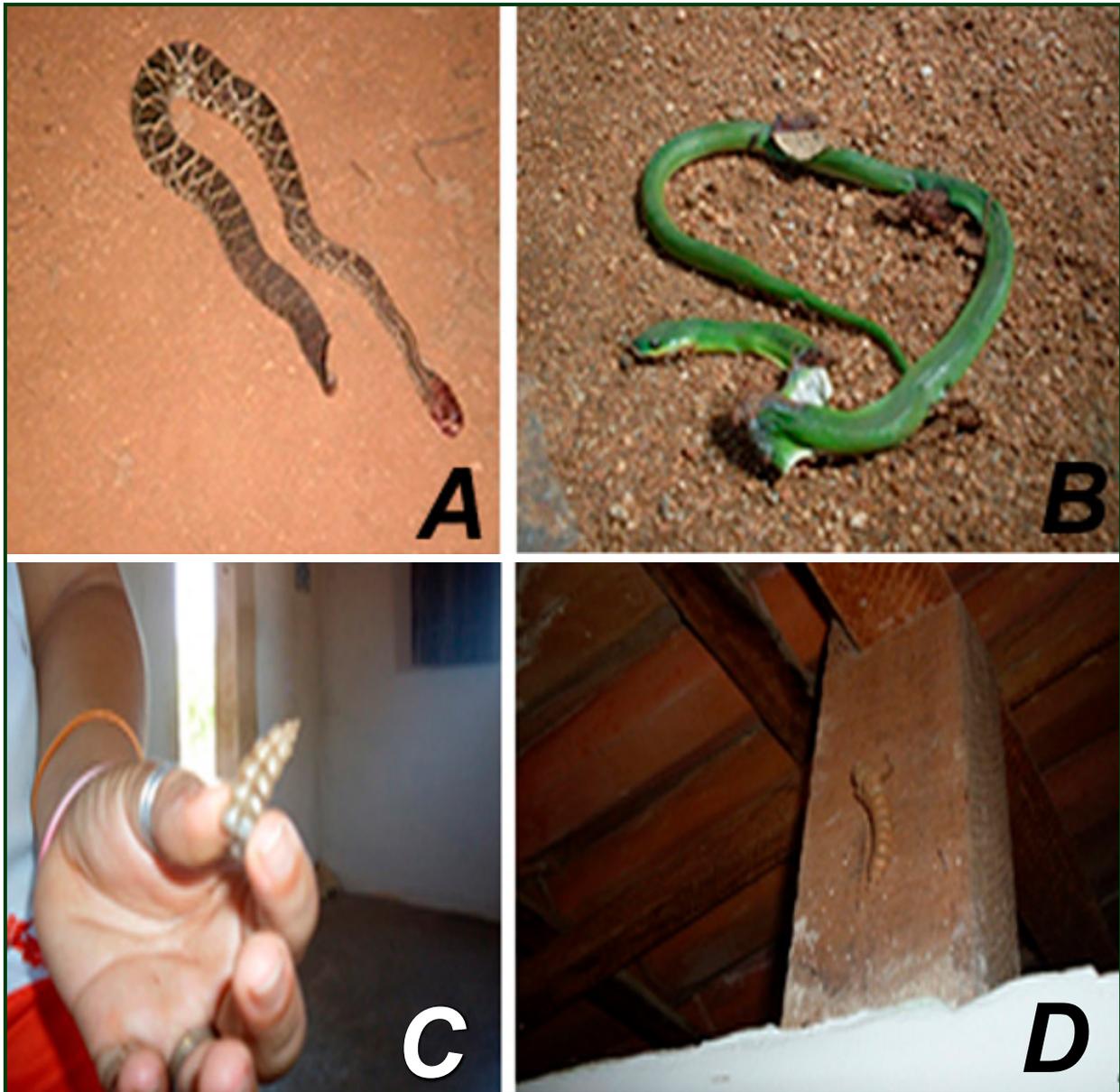


Figura 5. A - *Crotalus durissus* (Cascavel), B - *Philodryas olfersi* (cobra verde), C e D - *chocalho* de *C. durissus* (Cascavel), registrados em Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Implicações conservacionistas. Apesar do elevado número de espécies cujo uso foi registrado na comunidade São Francisco, a presença de espécies versáteis, utilizadas em um grande número de categorias, se torna um fator preocupante devido ao fato que a maioria dos usos implica na morte do animal. Assim, a partir dos usos registrados, há indicativos de pressão elevada sobre espécies de grande valor de uso, como o teju (*T. meriana*). Para outras espécies, como o tatu verdadeiro (*D. novemcinctus*) e o gato do mato (*L. tigrinus*), a redução numérica dos mesmos se mostrou como resultado

da superexploração no passado, com grande uso como alimento, recurso medicinal e ornamental, reduzindo exponencialmente o número destes no local. De acordo com os informantes, não se registra mais a presença do tatu verdadeiro, e o registro de gato do mato se dá muito esporadicamente.

De acordo com Mendonça *et al.* (2011) o contato de comunidades humanas com animais pode tanto construir uma fonte de recursos como apresentar a possibilidade de danos e perdas econômicas, uma vez que a fragmentação

de habitats implica na redução de presas naturais, de forma que os predadores silvestres tendem a atacar criações domésticas. Este padrão de comportamento foi registrado na comunidade em estudo, principalmente quando se verificou o aumento dos ataques de animais silvestres aos animais criados nas comunidades rurais.

O aumento da prática da caça de controle resultante dos ataques às criações se torna preocupante para a manutenção da fauna silvestre, uma vez que o número de ataques tem crescido, se mostrando elevado no período da pesquisa, possivelmente devido a seca que assolou a região durante o ano de 2012. Durante esse período foi registrada a caça de controle bem sucedida da raposa (*C. thous*) e a tentativa de controle de um espécime de gato do mato (*L. tigrinus*) que se alimentou de parte da criação de galinhas de uma informante e da tentativa de captura de espécimes de teju (*T. merriami*).

Como forma de diminuir esse impacto, Mendonça *et al.* (2011) sugere a redução do contato da fauna silvestre com os animais criados pelos humanos a partir de manutenção e construção de novos currais. No entanto, na comunidade em estudo, se verificou um crescimento do número do gado caprino e a presença destes em currais se distanciam em até dois quilômetros da sede das comunidades, sendo possivelmente esse distanciamento um dos fatores que acarretou o aumento dos ataques.

CONCLUSÃO

O uso de recursos faunísticos na comunidade São Francisco, no município de Cabaceiras – PB foi reduzido quando se registra a intencionalidade de utilização dos recursos, salvo no que diz respeito à caça por lazer, atividade realizada por poucos indivíduos. Os usos atuais da fauna aparentam estar diminuindo na comunidade quando comparados aos usos potenciais, o que pode ter ocorrido devido à diminuição da oferta de animais associado à melhoria nas condições socioeconômicas da comunidade. Como forma de ampliar a discussão sobre este fenômeno, torna-se necessário investigar pontualmente, em trabalhos subsequentes, o caráter socioeconômico da comunidade em questão.

Verificou-se uma mudança no direcionamento da influência da fauna na rotina dos informantes, que passam a ter uma redução no contato como os animais do local em que habitam e passam também a sofrer com aumento dos ataques de predadores aos rebanhos caprino e ovino da comunidade. Contudo, alguns animais foram representados com elevada importância, tanto atual

como potencial, para a comunidade, mesmo atualmente sendo vistos, também, com certa influência negativa.

Os resultados encontrados nesta pesquisa trazem à tona uma vertente importante quanto a conservação das espécies utilizadas. Diz respeito a baixa na utilização da avifauna na comunidade, o que se deve a presença de fiscalizações constantes e do conseqüente conhecimento sobre a legislação ambiental que proíbe a criação, aliada ao receio da punição legal. Assim, a presença de fiscalização frequente aparenta mostrar impacto positivo na comunidade local de aves.

Mais trabalhos são necessários para que se possam averiguar possíveis padrões atuais na utilização dos recursos faunísticos do semiárido paraibano, principalmente em anos em de condições climáticas mais aprazíveis, uma vez que o trabalho foi totalmente realizado em um período de seca, em que o volume hídrico da região não ultrapassou a média anual de 30 mm³.

LITERATURA CITADA

- Abrantes, P. M., R. F. Sousa, C. M. Lucena, R. F. P. Lucena e D. D. Pereira. 2011. Aviso De Chuva E Seca Na Memória Do Povo: O Caso Do Cariri Paraibano. *Revista de Biologia e Farmácia* 5 (2): 7.
- Albuquerque, U. P., T. A. Sousa e G. T. Soldati. 2010. O "Retorno" das pesquisas Etnobiológicas para as comunidades. In: Albuquerque, U. P., R. F. P. Lucena e L. V. F. C. Cunha (Eds.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife: Nupeea.
- Alvard, M. S., J. G. Robinson, K.H. Reford e H. Kaplan. 1997. The Sustainable Of Subsistence Hunting In The Neotropics. *Conservation Biology*. 11(4): 977-982.
- Alves, R. R. N. e A. K. Nishida. 2002. A ecdise do carangueijo-uçá, *Ucides Cordatus* L. (Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros. *Interciência* 27 (3): 8.
- Alves, R. R. N. 2009. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5 (1): 11.
- Alves, R. R. N., J. A. A. Barbosa, S. L. D. X. Santos, W. M. S. Souto e R. R. N. Alves. 2009a. Animal-based remedies as complementary medicines in the semi-arid region of Northeastern Brazil, *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* p. 15.
- Alves, R. R. N., L. E. T. Mendonça, M. V. A. Confessor, W. L. S. Vieira e L. C. S. Lopez. 2009b. Hunting strategies used in the semi-arid region of Northeastern

- Brasil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5 (12): 16.
- Alves, R. R. N. e W. D. M. S. Souto. 2010a. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: Alves, R. R. N. e W. D. M. S. Souto (Ed.). *A etnozootologia no Brasil – importância, status atual e perspectivas*. Recife: Nupeea.
- Alves, R. R. N. e W. D. M. S. Souto. 2010b. Panorama atual, avanços e perspectivas futuras para a etnozootologia no Brasil. In: Alves, R. R. N. e W. D. M. S. Souto (Ed.). *A etnozootologia no Brasil – importância, status atual e perspectivas*. Recife: Nupeea.
- Alves, R. R. N. e H. N. Alves. 2011. The faunal drugstore: animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7 (9): 43.
- Alves, R. R. N., M. B. R. Gonçalves e W. L. S. Vieira. 2012. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. *Tropical Conservation Science* 5(3): 23.
- Alves, R. R. N., J. R. D. F. Lima e H. F. P. D. Araújo. 2012. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. *Bird Conservation International* 13.
- Alves, R. R. N., R. O. Sousa-Neta, D. M. B. M. Trovão, J. E. L. Barbosa, A. T. Baros e T. L. P. Dias. 2012. Traditional Uses Of Medicinal Animals In The Semi-Arid Region Of Northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 8 (41): 7.
- Alves, R. R. N., R. C. L. Leite, W. M. S. Souto, D. M. M. Bezerra e A. Loures-Ribeiro. 2013a. Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9 (1): 12.
- Alves, R. R. N., J. R. F. Lima e H. F. P. Araújo. 2013b. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. *Bird Conservation International* 23 (1): 1–13.
- Alves, R. R. N. 2014. Domesticação Animal. In: Albuquerque, U. P. (org.). *Introdução a Etnobiologia* 1ª edição, 137–141, PE: NUPEEA. Recife.
- Alves, R. e W. M. S. Souto. 2015. Ethnzoology: A Brief Introduction. *Ethnobiology and Conservation* 1(January): 1–13.
- Alves, R. R. N., I. S. Policarpo, R. R. D. Barboza e H. F. P. Araújo. 2017. Perception and use of biodiversity in the vicinity of an urban conservation area, North eastern Brazil. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 16: 44–50.
- Araújo, H. F. P. D., R. F. P. D. Lucena e J. D. S. Mourão. 2005. Prenúncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores de comunidades rurais no município de Soledade-PB, Brasil. *Interciência* 30 (12): 6.
- Arévalo-Marín, E., J. R. F. Lima, A. R. T. P. Palma, R. F. P. Lucena e D. D. Cruz. 2015. Traditional Knowledge in a Rural Community in the Semi-Arid Region of Brazil: Age and gender patterns and their implications for plant conservation. *Ethnobotany Research & Applications* 14: 331–344.
- Barbosa, J. A. A. e R. R. N. Alves. 2010. “Um chá de que?”- Animais utilizados no preparo tradicional de bebidas medicinais no agreste paraibano. *Revista de Biologia e Farmácia* 4 (2): 12.
- Barbosa, J. E. A., J. O. Aguiar e R. R. N. Alves. 2018. Medicinal use of animals by hunters in North Easterns Brazil. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 17 (3): 485–493.
- Barbosa, J. A. A. e J. O. Aguiar. 2015. Conhecimentos e usos da fauna por caçadores no semiárido brasileiro: um estudo de caso no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Biotemas* 28 (2): 137–148.
- Barbosa, A. R., C. M. Furtado, M. G. S. Cavalcanti e R. F. P. Lucena. 2016. Análise das notificações de agravos por peçonhentos na região metropolitana de Campina Grande Paraíba/Brasil – 2010/2015. *Gaia Scientia* 10: 602–615.
- Barbosa, J. A. A., V. A. Nóbrega e R. R. N. Alves. 2009. *Caça alimentar e de controle no Agreste Paraibano: técnicas, espécies exploradas e implicações conservacionistas*. IX Congresso de Ecologia do Brasil São Lourenço – MG.
- Bezerra, D. M. M., H. F. P. Araújo, A. G. C. Alves e R. R. N. Alves. 2013. Birds and people in semiarid northeastern Brazil: symbolic and medicinal relationships. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9 (1): 11.
- Bezerra, D. M. M. S. O., H. F. Araújo e R. R. N. Alves. 2011. The Use of Wild Birds by Rural Communities in the Semi-arid Region of Rio Grande do Norte State, Brazil. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* 5 (Special Issue 1): 117–120.
- CITES – *Convention on International Trade in Endangered Species of Fauna and Flora*. 2018. Disponível em: <https://www.cites.org/>. Acesso em: 02/07/2018.
- Confessor, M. V. A., L. E. Mendonça, J. S. Mourão e R. R. N. Alves. 2009. Animals to heal animals: ethnoveterinary practices in semiarid region, Northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5 (37): 9.
- Costa-Neto, E. M. e R. R. N. Alves. 2010. (Orgs.). *Zooterapia: Os Animais na Medicina Popular Brasileira*. Série: Estudos e Avanços. 2: 1–268, PE: Nupeea. Recife.
- Fernandes-Ferreira, H. *Atividades cinegéticas em um brejo de altitude no Nordeste do Brasil: etnozootologia e conservação*. 2011. 182p. (Mestrado). Departamento de Sistemática e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

- Fernandes-Ferreira, H., S. V. Mendonça, F. S. Ferreira, C. Albano e R. R. N. Alves. 2012. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. *Biodiversity and Conservation* 21: 221–244.
- Fernandes-Ferreira, H. e R. R. N. Alves. 2017. The researches on the hunting in Brazil: a brief overview. *Ethnobiology and Conservation*, 6: 1–6.
- Ferreira, F. S., S. V. Brito, S. C. Ribeiro, A. A. F. Saraiva, W.O. Almeida e R. R. N. Alves. 2009. Animal-based folk remedies sold in public markets in Crato and Juazeiro do Norte, Ceará, Brazil. *BMC. Complementary and Alternative Medicine* 9: 17.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cabaceiras/panorama>. Acesso em: 08/07/2018.
- IUCN – União Internacional para Conservação da Natureza. 2018. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/search>. Acesso em: 08/07/2018.
- Lima, J. R. D. F. *A construção de interpretações de fenômenos meteorológicos e sua utilização na previsão do clima: análise da resiliência coletiva*. 2010. 49p. Monografia (Graduação). Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Paraíba, Campina Grande – Paraíba.
- Lima, G. D. S., J. R. F. Lima, N. Silva, R. S. Oliveira e R. F. P. Lucena. 2016a. Inventory *in situ* of plant resources used as fuel in the Semiarid Region of Northeast. *Brazilian Journal of Biological Sciences* 3(5): 45–62.
- Lima, J. R. F., C. A. B. Alves, J. E. S. Ribeiro, D. D. Cruz, J. S. Mourão, M. L. A. Torre-Cuadros e R. F. P. Lucena. 2016. Uso e disponibilidade de espécies vegetais nativas no semiárido do Nordeste do Brasil: uma análise da hipótese da aparência ecológica. *REDE – Revista Eletrônica do PRODEMA* 10 (1): 110–131.
- Lucena, C. M., G. M. Costa, R. F. Sousa, T. K. N. Carvalho, N. A. Marreiros, C. A. B. Alves, D. D. Pereira e R. F. P. Lucena. 2012. Conhecimento local sobre cactáceas em comunidades rurais na mesorregião do sertão da Paraíba (Nordeste, Brasil). *Biotemas* 25 (3): 281–291.
- Lucena, R. F. P., P. M. Medeiros, E. L. Araújo, A. G. C. Alves e U. P. Albuquerque. (2012a). The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An assessment based on use value. *Journal of Environmental Management*, 96: 106–115.
- Melo, R. S., O. Camila, A. Souto, R. R. N. Alves e N. Schiel. 2014. The role of mammals in local communities living in conservation areas in the Northeast of Brazil: an ethnozoological approach. *Tropical Conservation Science* 7 (3): 423–439.
- Mendonça, L. E. T., C. M. Souto, L. L. Andreino, W. M. S. Souto, W. L. S. Vieira e R. R. N. Alves. 2011. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no semiárido paraibano e suas implicações para conservação. *Sitientibus, Série Ciências Biológicas* 11(2): 15.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. 2008. Ed. Machado, A. B. M., Drummond, G. M., Paglia, A. P. – 1.ed. – Brasília, DF, Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas. 1v. 1420 p. : il. – (Biodiversidade ; 19).
- Montenegro, Í. F., J. B. R. Alencar, E. F. Silva, R. F. P. Lucena e C. H. Brito. 2014. Conhecimento, percepção e uso de animais categorizados como “insetos” em uma comunidade rural no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Gaia Scientia, volume especial Populações Tradicionais*: 250–270.
- Mourão, J. D. S. e N. Nordi. 2002. Comparações entre a taxonomia *folk* e científica para peixes do estuário do Rio Mamanguape. *Interciencia* 27 (12): 15.
- Nascimento, G. C. C., E. B. L. Cordula, R. F. P. Lucena, R. S. Rosa e J. S. Mourão. 2016. Pescadores e currais: Um Enfoque Etnoecológico. *Gaia Scientia* 10:117–137.
- Nishida, A. K.; Nordi, N.; Alves, R. R. N. Mollusc Gathering In Northeast Brazil: An Ethnoecological Approach. *Human Ecology* V. 31, N. 1, P. 12, 2006.
- Oliveira, W. S. L., M. S. O. Luna, W. M. S. Souto e R. R. N. Alves. 2017. Interactions between people and game mammals in a Brazilian semi-arid area. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 16 (2): 221–228.
- Oliveira, W. S. L., S. F. Lopes e R. R. N. Alves. 2018. Understanding the motivations for keeping wild birds in the semi-arid region of Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14:41.
- Phillips, O. e A. H. Gentry. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: li. additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany* 47: 10.
- Phillips, O. e A. O. Gentry. 1993b. The useful plants of Tambopata, Peru: I. statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47: 17.
- Redford, K. H. e J. G. Robinson. 1987. The game of choice: patterns of Indian and colonist hunting in the Neotropics. *American Anthropologist* 89: 17.
- Rossato, S. C., H. D. F. Leitão-Filho e A. Begossi. 1999. Ethnobotany of Caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). *Economic Botany* 53: 8.
- Souto, W. M. S., J. S. Mourão, R. R. D. Barboza e R. R. N. Alves. 2011a. Parallels between zootherapeutic practices in ethnoveterinary and human complementary medicine in Northeastern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 1034: 15.
- Souto, W. M. S., J. S. Mourão, R. R. D. Barboza, L. E. T. Mendonça, R. F. P. Lucena, M. V. A. Confessor, W. L.

- S. Vieira, P. F. G. P. Montenegro, L. C. S. Lopez e R. R. N. Alves. 2011b. Medicinal animals used in ethnoveterinary practices of the "Cariri Paraibano", Ne, Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7 (30): 20.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Vasconcelos-Neto, C. F. A., S. S. Santos, R. F. Sousa, H. Fernandes-Ferreira e R. F. P. Lucena. 2012. A caça com cães (*Canis lupus familiaris*) em uma região do semiárido do Nordeste do Brasil. *Revista de Biologia e Farmácia* Volume Especial:16.