UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO -

USO DE ANIMAIS EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UM ENFOQUE ENTNOZOOLÓGICO.

MAXCIELL RICARDO AZEVEDO DA SILVA

CAMPINA GRANDE - PB

FEVEREIRO DE 2016

MAXCIELL RICARDO AZEVEDO DA SILVA

USO DE ANIMAIS EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UM ENFOQUE ENTNOZOOLÓGICO.

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, em cumprimento aos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação, área de Concentração: Etnobiologia com ênfase em Etnozoologia em comunidades do semiárido brasileiro.

Orientador: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Campina Grande - PB

Fevereiro de 2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586u Silva, Maxciell Ricardo Azevedo da.
Uso de animais em uma comunidade rural do semiárido brasileiro [manuscrito] : um enfoque etnozoológico / Maxciell Ricardo Azevedo da Silva. - 2016.
55 p. : il. color.

Digitado.
Dissertação (Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2016.
"Orientação: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa".

1. Uso de animais. 2. Etnobiologia. 3. Etnozoologia. 4. Comunidades rurais. I. Título.

21. ed. CDD 591

MAXCIELL RICARDO AZEVEDO DA SILVA

USO DE ANIMAIS EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UM ENFOQUE ENTNOZOOLÓGICO.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação.

Área de concentração: Etnobiologia com ênfase em Etnozoologia em comunidades do semiárido brasileiro.

Aprovada em: 26 / 02 / 2016 .

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Prof. Dr. José da Silva Mourão
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Prof. Dr. Raynner Rilke Duarte Barboza
Membro externo

À minha família, que tem sido o sustentáculo da minha vida, em quem me apoio e projeto os meus melhores dias. Dedico.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe **Marise Azevedo da Silva**, pelo tempo despendido na minha educação e formação e pela luz que irradia. Sei que sempre teve a certeza de que conquistaria os meus sonhos.

Ao meu pai **José Edilson**, pelo exemplo e honestidade e bondade de coração.

Ao meu irmão **Michell Ricardo** pela convivência e aprendizado.

Às minhas avós **Maria Benta** e **Cremilde da Sil**va (*in memorian*), pelos bons anos juntos. Sei que onde estiverem se regozijam com esta minha conquista.

À minha sogra **Graça Santos**, pelo apoio constante e por acreditar que esta conquista aconteceria.

À minha espessa **Cecília Feitosa**, pelo amor e carinho e por acreditar em mim, por vezes, mais do que a mim mesmo. Pelo apoio direto na produção deste trabalho. Juntos para sempre.

À minha filha **Beatriz**, pela felicidade que traz todos os dias à minha vida, mesmo não entendendo parte de todo o esforço é por você.

Aos meus tios e tias, pela experiência passada e ajuda nas horas difíceis.

Ao meu orientador **Dr. Rômulo Alves** pela contribuição na construção deste trabalho, sem a ajuda do qual com certeza o mesmo não seria produzido.

Aos membros da banca examinadora, os doutores **José da Silva Mourão** e **Raynner Rilke Duarte Barboza** pelas contribuições que certamente enriqueceram este trabalho.

À todo o **corpo docente** do PPGEC – Programa de Pós Graduação e Ecologia e Conservação pela contribuição á minha formação, ofertando o seu conhecimento e sabedoria.

À **CAPES -** Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior, pelo apoio financeiro e o fomento à ciência brasileira.

Aos amigos **Rodrigo, Mikhail, Eurico** (quarteto fantástico), **Cris, Larisse** e tantos outros que deixados pra trás geograficamente, estão vivos em minha vida pelo abrilhantamento que trouxeram à minha vida e pelos erros e acertos cometidos juntos.

“Inventamos uma montanha de consumos supérfluos. Compra-se e descarta-se. Mas o que se gasta é o tempo de vida. Quando compro algo, ou você compra, não pagamos com dinheiro, pagamos com o tempo de vida que tivemos que gastar para ter aquele dinheiro. Mas tem um detalhe: tudo se compra, menos a vida. A vida se gasta. E é lamentável desperdiçar a vida para perder a liberdade.”

José Mujica

RESUMO

O semiárido brasileiro possui características singulares no tocante à composição da sua biodiversidade, sendo uma região de significativa importância em diversos aspectos tanto biológicos quanto ecológicos e culturais. A criação e o comércio da fauna silvestre tem sido apontados como uma ameaça para muitas espécies de animais. Estas práticas são constantes em todo o semiárido, mesmo possuindo medidas legais que proíbem muitas delas. Em todo o mundo o uso de animais para diversos fins é bastante comum, estes modos de uso estão, quase sempre, incorporados à cultura e identidade da comunidade em questão. O presente estudo, que possui enfoque etnozoológico, investigou os diferentes modos de uso da fauna em uma comunidade rural de um município do semiárido brasileiro. Nossos resultados mostraram que dentre os modos de uso dos animais, destacou-se a criação de aves silvestres como animais de estimação (n=16 espécies), bem como os animais utilizados para comércio (n= 10 espécies) e como fonte nutricional (n=7 espécies). A criação e a comercialização de animais silvestres na região ocorre, por vezes, de forma ilegal e faz parte do cotidiano de pessoas de diferentes níveis sócio econômicos, fazendo parte da identidade cultural das comunidades da região, mesmo existindo medidas legais que proíbem muitas dessas práticas. Dada a importância do conhecimento das comunidades para o uso sustentável da biodiversidade da fauna local, estudos desta natureza pode contribuir de forma significativa no tocante ao entendimento de como ocorre o uso dos animais nesta região do Brasil e suas implicações para o estabelecimento de medidas educativas e projetos de conservação e manejo da fauna.

Palavras-chave: Uso de animais; Etnozoologia; Nordeste do Brasil.

ABSTRACT

The Brazilian semiarid region has unique characteristics regarding the composition of its biodiversity, being a region of significant importance in several respects both biological and ecological and cultural. The creation and trade of wildlife has been identified as a threat to many species of animals. These practices are constant throughout the semi-arid, despite having legal measures prohibiting many of them. Throughout the world the use of animals for various purposes is quite common, these modes of use are almost always incorporated into the culture and community identity in question. This study, which ethnozoological approach has investigated the different use of wildlife modes in a rural community of a municipality in the Brazilian semiarid region. Our results showed that among the modes of animal use, said the creation of wild birds as pets (n = 16 species), as well as animals used for trade (n = 10 species) and as a nutritional source (n = 7 species). The creation and marketing of wild animals in the region is sometimes illegally and is part of everyday life for people of different socioeconomic levels, part of the cultural identity of communities in the region, even though there are legal measures prohibiting many of these practices . Given the importance of knowledge of the communities for the sustainable use of local fauna biodiversity, such studies can contribute significantly with regard to understanding as is the use of animals in this region of Brazil and its implications for the establishment of educational measures and conservation and wildlife management projects.

Keywords: Animal use; ethnozoology; Northeast of Brazil

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

		Página
Figura 1	Mapa da localização da área de estudo mostrando o município de Carnaúba dos Dantas, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil.	**27**
Figura 2	Espécies silvestres com maior número de citações pelos entrevistados: Azulão *Cyanoloxia brissonii* (A), Galo de Campina *Paroaria dominicana* (B), Canário Belga *Serinus canaria* (C), Rolinha *Geopelia Sp.* (D).	**34**
Figura 3	Algumas espécies utilizadas como animais de estimação (pet) (A) Agaporna *Agapornis canus*, (B) Golinha *Sporophila albogularis*, (C) Calopsita *Nymphicus hollandicus*, (D) Periquito *Melopsittacus undulatus*, (E) Azulão *Cyanoloxia brissonii* e (F) Galo de Campina *Paroaria dominicana*. Comunidade Ermo, município de Carnaúba dos Dantas, RN-Brasil.	**36**
Figura 4	Tatu peba *Euphractus sexcinctus* em processo de "engorda" após captura no ambiente para posterior consumo humano.	**36**
Figura 5	Número de espécies usadas (por família) citadas por moradores na comunidade Ermo, município de Carnaúba dos Dantas, Rio Grande do Norte.	**39**
Tabela 1	Perfil socioeconômico dos moradores (n=146) entrevistados na área pesquisada (Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil).	**29**
Tabela 2	Lista das espécies, os seus tipos de uso e formas de aquisição, utilizadas pelos moradores da comunidade Ermo no município de Carnaúba dos Dantas, estado do Rio Grande do Norte.	**32**

SUMÁRIO

1. Introdução 10
2. Objetivos 13
2.1 Geral 13
2.2 Específicos 13
3. Hipóteses 13
4. Referencial teórico 14
4.1 As comunidades rurais da Caatinga e Semiárido 14
4.2 A Etnobiologia 15
5. REFERÊNCIAS 17
CAPÍTULO I 24
Introdução 24
Metodologia utilizada 26
Área de estudo 26
Coleta dos dados 27
Resultados e disussão 30
Implicações Conservacionistas 38
Referências Bibliográficas 41
APÊNDICE 48
ANEXO 53

1. Introdução

O ser humano possui uma forte conexão com os elementos da natureza, sobretudo com as outras espécies animais, constituindo vínculos e concebendo uma dependência que está inserida em grande parte das culturas ao redor do mundo (SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007). Tal relação pode ser explicada pela Biofilia, hipótese criada por Edward O. Wilson, em 1984, o qual postulou que os seres humanos evoluíram desenvolvendo significados e conhecimentos a partir da sua relação com os outros seres vivos (caça, coleta de vegetais, proteção etc.), de tal modo que os significados e conhecimentos permanecem inseridos na cultura das comunidades ao longo das gerações (FARACO, 2009; SAX, 2001). A Biofilia admite que a história evolutiva dos humanos possibilitou o desenvolvimento de uma série de informações sobre o ambiente, de modo a consubstanciar novos saberes, crenças e práticas culturais cujas características relacionam-se com a fauna e flora de cada lugar (SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007).

Ao longo da história, várias descobertas arqueológicas referem à antiga relação de interdependência entre os hominídeos e os outros animais, sendo objeto de estudo de trabalhos publicados (OLIVEIRA, 2015; ALMEIDA, 2011). As diversas culturas humanas espalhadas pelo mundo mantêm relações complexas com os animais baseadas na admiração, na caça, na alimentação, na ornamentação, na obtenção de substâncias orgânicas e em outros meios de uso (ALVES; SOUTO, 2011; ALVES et al., 2010; SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007).

As relações entre os humanos e os outros animais são estudadas pela Etnozoologia, ramo da Etnobiologia que teve os seus termos e bases fundados em épocas recentes, tendo surgido tal expressão na literatura a partir da primeira metade do século XX (SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007). A Etnozoologia, de maneira genérica, refere-se ao modo como os humanos usam, interagem e conhecem os demais animais, tendo em vista a variação de meios de utilização conforme os costumes e culturas das comunidades humanas (ALVES; GONÇALVES; VIEIRA, 2012; ALVES; SOUTO, 2011). Para COSTA-NETO (2000), o conhecimento biológico tradicional refere-se ao acúmulo, através das gerações, de experiências e práticas cotidianas com os variados elementos da natureza. Este tipo de conhecimento é considerado relevante no tocante à complementação do conhecimento científico, sobretudo quando relacionado à utilização

e manejo dos recursos naturais, visando o seu uso sustentável e a diminuição dos impactos sobre o meio ambiente (GIRALDI; HANAZAKI, 2010; POSEY, 1984). O conhecimento emerge das comunidades humanas tradicionais como parte significativa de suas expressões culturais, que revelam o seu modo de vida imputando à cooperação social e aos aspectos de funcionamento da natureza (DIEGUES; ARRUDA, 2001).

No Brasil, como em todo o continente americano, o uso de animais para diversos fins faz parte do cotidiano de muitas comunidades humanas locais (OJASTI, 1984; ALVES; ALVES, 2011; SOUTO et al., 2010; APAZA et al., 2003). Estas práticas de uso avançam através do tempo e das gerações, embora existam medidas de proteção legal que, em diversos países, limitam algumas delas. O uso de animais na medicina popular, como animais de estimação (pets), alimentação, comércio, atividades recreativas e rituais mágico-religiosos são as formas de uso da fauna mais comumente observadas (ALVES; GONÇALVES; VIEIRA, 2012; LICARIÃO; BEZERRA; ALVES, 2013; BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012; SOUTO, 2011; ALVES et al., 2010; ALVES; FILHO, 2007) Os modos de uso animal podem influenciar diretamente na composição biológica e conservação das espécies, pois alguns de seus usos estão relacionados à retirada contínua destes animais do ambiente natural (BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012; LICARIÃO et al., 2011; SOUTO et al., 2011), sendo uma problemática presente em muitas comunidades rurais e urbanas no Brasil. Diante desse panorama, destaca-se a necessidade da elaboração de medidas protetivas que intentem para o uso sustentável das espécies exploradas a fim de preservar os aspectos biológicos de modo tal que a perspectiva sócio cultural das populações que fazem uso destes recursos seja igualmente preservada (COSTA-NETO, 2000; ALVES; FILHO, 2007). Tal premissa indica a importância de estudos de cunho etnozoológico para o melhoramento da sustentabilidade do uso animal bem como para a conservação das espécies.

Além das medidas protetivas mencionadas, propostas educativas que fomentem o conhecimento no tangente aos aspectos biológicos e ecológicos das espécies mais utilizadas e/ou ameaçadas podem ser influentes para o esclarecimento sobre as consequências do mau uso e a importância da conservação. Assim como no Brasil, em outras localidades do mundo as práticas de usos de animais por comunidades rurais são bastante comuns, fazendo parte do contexto cultural, social e econômico daquelas

localidades. Em outros países da América (ALVES; ALVES, 2011), em países africanos (MCGAW; ELOFF, 2008; SÁ et al., 2012) e asiáticos (GUPTA et al., 2003; NEKARIS et al., 2010), o uso de animais é uma prática cotidiana considerada comum que, por vezes, interfere no contexto biológico e ecológico dos animais em questão.

A região semiárida do Nordeste brasileiro está inserida no domínio ecogeográfico da Caatinga e possui um grande e diversificado patrimônio biológico, com variadas espécies endêmicas. Abriga uma população de cerca de 25 milhões de pessoas (INSA, 2014), que tem se utilizado de seus recursos fauna e florísticos, o que, ocasionalmente, pode alterar porções deste bioma, tendo em vista o uso insustentável, seja na transformação de áreas florestais para a utilização na agricultura e pecuária seja no uso descomedido dos demais recursos naturais (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2008; ALVES; GONÇALVES; VIEIRA, 2012). No tocante à utilização dos animais por populações humanas desta região, é comum o uso de aves, répteis e mamíferos silvestres para ornamentação e comercialização ilegal, caça, alimentação, fins terapêuticos e medicinais ou para rituais místico-religiosos (TELES et al., 2013; ALVES; SILVA; ALVES, 2008; LICARIÃO et al., 2011).

Muitos trabalhos de pesquisa que tratam do uso e conservação da fauna em comunidades rurais vêm sendo publicados, nos últimos anos (ALVES; SOUTO, 2011; NETO; MEDEIROS, 2011; ALVES; ROSA, 2006), mostrando a relevância que estudos de caráter etnobiológico possuem para o entendimento das práticas de uso de recursos biológicos pelos humanos, valorizando o saber acumulado pelas populações, dando suporte aos programas de uso sustentável dos meios naturais e à criação de projetos de conteúdo político-social com tal finalidade (DIAS, 2009).

O estado do Rio Grande do Norte, bem como todo o Nordeste brasileiro, possui em suas comunidades rurais um grande potencial relativo ao seu conhecimento tradicional (HORTA; ZANIRATO, 2014) e que devem ser investigados e incorporados ao conhecimento científico. Destarte, este estudo busca investigar quais as espécies animais utilizadas por uma comunidade rural do semiárido nordestino e identificar os principais meios de uso destes animais. Ademais, buscou-se traçar relações entre os modos de uso e os aspectos socioeconômicos da comunidade em questão. Tais achados podem subsidiar na elaboração de projetos e ações de uso sustentável da fauna que servem como fundamento para programas educativos aplicáveis à comunidade

pesquisada, bem como em outras localidades do Brasil. Os resultados da pesquisa são apresentados na forma de artigo (ver capítulo 1).

2. Objetivos

2.1 Geral

- Identificar as formas de utilização de alguns animais no semiárido em comunidades rurais do estado do Rio Grande do Norte – Brasil, bem como relacionar as características sociais e econômicas destas comunidades ao uso da fauna local.

2.2 Específicos

- Identificar os táxons de animais silvestres mais utilizados por uma comunidade humana do semiárido do Estado do Rio Grande do Norte;
- Verificar os principais modos de usos da fauna local por esta comunidade;
- Analisar a interferência de fatores sociais e econômicos (escolaridade, gênero, renda e idade) nos meios de uso dos animais;
- Investigar o entendimento cultural sobre a importância da fauna local;
- Gerar informações que auxiliem na conservação e estudos da fauna local, percebendo a importância etnozoológica deste processo.

3. Hipótese

- Os modos de uso dos animais notados na localidade em estudo sofrem interferência de acordo com os fatores socioeconômicos dos entrevistados, quais sejam: idade, renda, escolaridade, gênero etc.

4. Referencial teórico

4.1 As comunidades rurais do Semiárido

A região que abrange o semiárido brasileiro possui uma grande especificidade ecológica, dispondo de ampla biodiversidade e patrimônio biológico. Contudo, o uso acentuado dos recursos naturais tem provocado marcantes mudanças em suas paisagens. A Caatinga compreende 925.043 Km^2 de área, o que representa mais da metade do espaço geográfico da região Nordeste, sendo considerado o principal ecossistema desta região do país (LEAL, 2003).

Este domínio ecogeográfico está localizado, em grande parte, na área semiárida do Brasil e estende-se por praticamente todos os estados da região Nordeste: Ceará (100%), Rio Grande do Norte (95%), Paraíba (92%), Pernambuco (83%), Piauí (62%), Bahia (54%), Sergipe (49%), Alagoas (48%) e Maranhão (1%), além de uma pequena porção do estado de Minas Gerais (2%), cobrindo cerca de 10% do território brasileiro (INSA, 2014),

A Caatinga, assim como outros Biomas brasileiros, vem sofrendo com a devastação acarretada pelo uso desajustado de parte de seus recursos o que torna insustentável a preservação de determinadas espécies. Há poucos anos, os estudos envolvendo pesquisas neste bioma ainda eram escassos quando ainda não se conheciam as riquezas biológicas e as potencialidades desta região que hoje tem sido destaque por ainda abrigar espécies ainda não descritas ou muito pouco estudadas (ALVES; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2009). Por consequência nos últimos anos os estudos realizados nessa região tem se intensificado (ALBUQUERQUE et al., 2012)

A utilização de plantas e animais em comunidades do Nordeste brasileiro é comum e suas práticas, por vezes ilegais, estão relacionadas com as tradições e conhecimentos locais (SOUTO et al., 2010). Advindas dessas práticas surgem demandas específicas, devido à procura intensa de determinadas espécies. Nestas situações as espécies são retiradas de seu ambiente natural, influenciando o patrimônio biológico local, onde inexistem ações de manutenção destes recursos. Medidas conservacionistas podem ser elaboradas com o suporte de estudos científicos que tratem

do uso e manejo dos bens naturais, como os estudos produzidos pela Etnobiologia e suas disciplinas.

4.2 A Etnobiologia

Segundo Posey (1984), a Etnobiologia refere-se ao estudo do conhecimento e das conceituações construídas por qualquer sociedade a respeito da Biologia. É, portanto, o estudo do papel que a natureza exerce sobre um determinado sistema social, levando em consideração as crenças e as adaptações do ser humano ao ambiente em que se encontra. A Etnobiologia é estudada desde o início XIX, mas estudos que utilizam os conhecimentos das populações a respeito de plantas e animais datam do século V a.C., mas a sua difusão enquanto disciplina é relativamente recente tendo este termo aparecido na literatura apenas na primeira metade do século XX (SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007).

Para Mourão e Nordi (2006), os saberes e conhecimentos ecológicos tradicionais dizem respeito à forma como as comunidades utilizam os recursos da natureza e a ligação desse uso às suas crenças, percepções, comportamentos, formas de manejo, bem como, o conhecimento gerado na classificação e identificação de grupos e espécies animais e vegetais presentes no ambiente em que vivem.

De maneira mais direta, Santos-Fita e Costa-Neto (2007) referem-se ao prefixo "*etno"* como uma forma mais simples de mostrar como certos povos percebem o mundo ou o ambiente que os cercam, isto é, cada etnia possui sua própria forma de construção do conhecimento a respeito do meio onde vive, gerando conceituações específicas sobre cada componente, seja animal, vegetal ou mesmo fenômenos naturais.

Nesse interim, a Etnobiologia é o ramo da ciência que se dedica ao estudo da dinâmica da relação dos humanos com os demais seres vivos com os quais eles tem contato, mantendo vínculos que vão desde o consumo como alimento (BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012; MIRANDA; HAZANAKI, 2008), na cura ou tratamento de doenças (ALVES; SILVA; ALVES, 2008; ALMEIDA; ALBURQUERQUE, 2002), em rituais mágico-religiosos (TELES; RODRIGUES; TELES, 2013; OLIVEIRA; TROVÃO, 2009; ALVES, 2006), como animais de estimação (LICARIÃO; BEZERRA; ALVES, 2013; BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2011) dentre outros fins. A partir destas relações surge a construção do conhecimento tradicional das comunidades e seus simbolismos e percepções do mundo.

A Etnobiologia possui disciplinas dela derivadas, dentre elas destacam-se os trabalhos realizados na Etnofarmacologia (COELHO, 2007; RODRIGUES; CARLINI, 2003), na Etnoecologia (BARROSO; REIS; HANAZAKI, 2010; TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009), na Etnobotânica (ALBURQUERQUE; HAZANAKI, 2006; ALBURQUERQUE; ANDRADE, 2002), e na Etnozoologia (ALVES, 2012; ALMEIDA; ALBURQUERQUE, 2002).

A Etnozoologia possui como objetivo principal entender como as diferentes comunidades humanas compreendem e interagem com a biodiversidade animal ao longo da história (ALVES; SOUTO, 2010). Várias outras definições para o termo Etnozoologia vem sendo evidenciadas ao longo dos anos. Overal (1990), diz que a Etnozoologia refere-se ao estudo do conhecimento, conjunto de significados e modos de utilização dos animais pelas sociedades humanas. Já para Alves e Souto (2010) a Etnozoologia compõem uma disciplina heterogênea composta a partir da junção das ciências sociais e naturais.

5. REFERÊNCIAS

ADEOLA, M. O.; Importance of wild animals and their parts in the culture, religious festivals, and traditional medicine, of Nigeria. **Environmental Conservation**, v. 19, n. 02, p. 125-134, 1992.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. Caatinga revisited: ecology and conservation of an important seasonal dry forest. **The Scientific World Journal**, v. 2012, 2012.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciencia**, v. 27, n. 7, p. 336-346, 2002.

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e pespectivas. **Rev Bras Farmacogn**, v. 16, n. Supl, 2006.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. Métodos e técnicas para coleta de dados. (eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. 2 ed. Pp. 37-62. Recife: NUPPEA, 2008.

ALMEIDA, V. J. M. Prováveis significados paleoambientais das pinturas rupestres zoomorfas do Parque Nacional Serra da Capivara-PI. 2011.

ALMEIDA, C. F. C. B. R., ALBURQUERQUE U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciencia**, v. *27*, n.6, p.276-285, 2002.

ALVES, R. R. N. et al. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology**, v. 38, n. 1, p. 147-156, 2010.

ALVES, R.R.N.; ALVES, H.N. The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 7, n. 1, p. 1-43, 2011.

ALVES, J. J. A; ARAÚJO, M. A; NASCIMENTO, S. S. Degradação da Caatinga: uma investigação ecogeográfica. **Revista Caatinga**, v. 22, n. 3, 2009.

ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012.

ALVES, R. R. N.; FILHO, G. A. P Commercialization and use of snakes on North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management. **Biodiversity and Conservation**, v. 16, p. 969-985, 2007,

ALVES, R. R. N.; SILVA, C. C.; ALVES, H. N. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 8, n. 1, p. 181-189, 2008.

ALVES, R. R. N. 2006 Tese de Doutorado, Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa, Brasil, 2006

ALVES, R. R. N; SOUTO, W. M. S. Ethnozoology in Brazil: current status and perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 1, p. 22, 2011.

ALVES, R. R. N. ROSA, I.L.. From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. **Journal of Ethnopharmacology 107**: 259–276, 2006

ALVES, R.R.N.; MENDONÇA, L.E.T.; CONFESSOR, M.V.A.; VIEIRA, W.L.S. LOPEZ, L.C.S. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** v. 5, n.12, p.1-50, 2009.

ALVES, R.R.N.; ROSA, I.L. SANTANA, G.G. The Role of Animal-derived Remedies as Complementary Medicine in Brazil. **BioScience** v. 57, n. 11, p. 949-955, 2007

APAZA, L. et al. Markets and the use of wild animals for traditional medicine: a case study among the Tsimane'Amerindians of the Bolivian rain forest.**Journal of Ethnobiology**, v. 23, n. 1, p. 47-64, 2003.

BARBOSA, J. A. A.; NOBREGA, V. A.; ALVES, R. R. N. Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semi-árido paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 10, n. 2, p. 39-49, 2010.

BARROSO, R. M.; REIS, A.; HANAZAKI, N. Etnoecologia e etnobotânica da palmeira juçara (Euterpe edulis Martius) em comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, São Paulo. **Acta botanica brasilica**, v. 24, n. 2, p. 518-528, 2010.

BEZERRA, D. M.M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. The use of wild birds by rural communities in the semi-arid region of Rio Grande do Norte State, Brazil. **Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability**, v. 5, n. 1, p. 117-120, 2011.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Wild birds as source of food in the semi-arid region of Rio Grande do Norte State, Brazil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2012.

CIRILO, JA. Políticas públicas de recursos hídricos para o semi-árido. **Estudos avançados**, v. 22, n. 63, p. 61, 2008.

COELHO, F. B. R. Levantamento etnofarmacológico realizado na comunidade Mumbuca localizada no Jalapão–TO. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 2, n. 2, 2007.

COSTA-NETO, E. M. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé que habitam no nordeste do estado da Bahia, Brasil. **Actualidades Biologicas**, v. 21, n. 70, p. 69-79, 2000.

DIAS, T. A. B. et al. Etnobiologia e conservação da agrobiodiversidade: pesquisa e inclusão dos povos indígenas craô, caiabi e iaualapiti. **Ciência como instrumento de inclusão social**, p. 83, 2009.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente;** São Paulo: USP, 2001.

ELLEN, R. Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation. 1997.

FARACO, C. B. et al. Terapia mediada por animais e saúde mental: um programa do Centro de Atenção Psicossocial da Infância e Adolescência em Porto Alegre–TAA Parte III. **Saúde Coletiva**, v. 6, n. 34, p. 231-236, 2009.

FIGUEIREDO, M.A.; NUNES, L.E.C. Aspectos Florísticos dos remanescentes de Mata Atlântica no Ceará: Uma comparação com as áreas tradicionais de ocorrência no Brasil. In: REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 1996, Natal, Rio Grande do Norte. Anais ... RN: Editora, 1996.

GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 2, p. 395-406, 2010.

GIULIETTI, Ana Maria et al. Espécies endêmicas da caatinga. **Vegetação e flora da caatinga**, p. 103-105, 2002.

GUPTA, Leena et al. Use of Animals and Animal products in traditional health care systems in District Kachchh, Gujarat. **Indian Journal of Traditional Knowledge**, v. 2, n. 1, p. 346-356, 2003.

HORTA, J. C.; ZANIRATO, S. H. Conhecimento tradicional sertanejo: um patrimônio imaterial em risco. **Revista Confluências Culturais**, v. 3, n. 1, p. 144-157, 2014.

INSA. Instituto Nacional do Semiárido. População do semiárido ultrapassa 23,5 milhões de habitantes. 2014. Disponível em: < http://www.insa.gov.br/noticias/populacao-do-semiarido-brasileiro-ultrapassa-235-milhoes-de-habitantes-2/> Acesso em 17/10/2015.

LEAL, I R. et al. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 139-146, 2005.

LEAL, I. R; S, José Maria Cardoso. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária UFPE, 2003.

LICARIÃO, M. R.; BEZERRA, D. M. M.; ALVES, R. R. N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 85, n. 1, p. 201-213, 2013.

MANTOVANI, W. Conservação de Biodiversidade. In: T.S. Oliveira & F.S. Araújo (eds.). **Diversidade e conservação da biota na Serra de Baturité, Ceará**. Fortaleza, Coelce, UFC. 2007.

MCGAW, L. J.; ELOFF, J. N. Ethnoveterinary use of southern African plants and scientific evaluation of their medicinal properties. **Journal of Ethnopharmacology**, v.119, n. 3, p. 559-574, 2008.

MIRANDA, T. M.; HANAZAKI, N. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. **Acta botanica brasílica**, v. 22, n. 1, p. 203-215, 2008.

MOURÃO, J. S.; NORDI, N. Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem etnoecológica. Interciência, Caracas, v. 31, n. 5, 2006. p. 1-7.

NEKARIS, K. A. I. et al. Exploring cultural drivers for wildlife trade via an ethnoprimatological approach: a case study of slender and slow lorises (Loris and Nycticebus) in South and Southeast Asia. **American Journal of Primatology**, v. 72, n. 10, p. 877-886, 2010.

NETO, E. M. C. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. **Interciencia**, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000.

NETO, E. M. C.; PACHECO, J. M. Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. **Biotemas**, v. 18, n. 1, p. 113-133, 2005.

NETO, E. M. C.; MEDEIROS, E. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, 2011.

OJASTI, Juhani. Hunting and conservation of mammals in Latin America.**Acta Zoologica Fennica [ACTA ZOOL. FENN.].** 1984.

OLIVEIRA, E C. S.; TROVÃO, D. M. B. M. O uso de plantas em rituais de rezas e benzeduras: um olhar sobre esta prática no estado da Paraíba. **Revista brasileira de Biociências**, v. 7, n. 3, 2009.

OLIVEIRA, F. C. P. et al. As pinturas rupestres na região de Piraí da Serra, Paraná. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 33, p. 171-197, 2015.

OLIVEIRA, J. M.; MARTINEZ, M. As narrativas da contemporaneidade a partir da relação entre a escalada da abstração de Vilém Flusser e as pinturas rupestres da Serra da Capivara. **Fronteiras-estudos midiáticos**, v. 11, n. 2, p. 103-112, 2009.

OVERAL, W. L. Introduction to ethnozoology: what it is or could be. In: POSEY, D. A.; OVERAL, W. L. **Ethnobiology: implications and applications** (Eds). Belém: MPEG. p. 127-129, 1990.

PAPAVERO, N. Os 500 anos da zoologia no Brasil. Muitos dados sobre a fauna brasileira foram levantados por aventureiros, cronistas, missionários e viajantes, antes que os cientistas se interessassem pelo assunto. **CIENCIA HOJE**, p. 30-35, 2000.

PHILLIPS, O. et al.. Quantitative Ethnobotany and Amazonian Conservation. **Conservation Biology** v. 8, n. 1, p. 225-248, 1994.

POSEY, D. A. Os Kayapó e a natureza. Ciência Hoje v. 2, n. 12, p. 35-41, 1984.

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.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 501p.

RODRIGUES, E; CARLINI, E. L. A. Levantamento Etnofarmacológico Realizado Entre Um Grupo De Quilombolas Do Brasil. **Arq Bras Fitomed Cient**, v. 1, n. 2, p. 80-7, 2003.

SÁ, R. M. M. et al. The trade and ethnobiological use of chimpanzee body parts in Guinea-Bissau: implications for conservation.**Traffic Bulletin**, v. 24, n. 1, p. 31, 2012.

SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: A contribuição da etnozoologia. **Revista Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99, 2007.

SAX, B. The mythical zoo: an A-Z of animals in world myth, legend, and literature. ABC-CLIO Inc., Santa Bárbara, USA, 298pp, 2001.

SILVA, V. P. Impactos ambientais da expansão da cerâmica vermelha em Carnaúba dos Dantas–RN. **HOLOS-ISSN 1807-1600**, v. 3, p. 96-112, 2008.

SOUTO, W. M. S. et al. A brief review of the medical use of fauna in Brazil: conservationist, historical, and pharmacological aspects. **SITIENTIBUS série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 201-210, 2012.

SOUZA, M. R.; BARRELLA, W. Conhecimento popular sobre peixes numa comunidade caiçara da Estação Ecológica de Juréia-Itatins/SP. **Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo**, v. 27, n. 2, p. 123-130, 2001.

STTEBINS, R.A. Fitting in: the researcher as learner and participant. **Quality and Quantity 21**: 103 – 108, 1987

TELES, D. A.; RODRIGUES, J.K.; TELES, E. A. Uso místico- religioso da fauna comercializada em feiras livres nos municípios de Crato e Juazeiro do Norte, Ceará, Nordeste do Brasil. **ETNOBIOLOGIA**, p. 28. 2013.

TOLEDO, V. M. M; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais.**Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 20, 2009.

WILSON, E. O. Biofilia. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., México, 283pp. 1989

CAPÍTULO I

USO DE ANIMAIS EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

Introdução

Ao longo da história humana uma estreita relação entre os animais e as pessoas foi estabelecida de tal modo que os animais podem ser considerados fonte de recurso dos quais os humanos são adictos, sobretudo no que tange à alimentação. (BIGARELLA; BELTRÃO; TOTH, 2015.). A interação humano-animal é objeto de estudo da Etnozoologia, um ramo da Etnobiologia (ALVES; SOUTO; MOURÃO 2010). A Etnozoologia é a disciplina que se dedica ao estudo das interações entre animais e humanos, sendo uma vertente da Etnobiologia, a qual se propõe a entender como as sociedades humanas constroem o conhecimento a respeito dos outros animais, percebem e se utilizam destes (MARQUES, 2002).

O uso de animais pelo ser humano está ligado à sua cultura e ao seu valor utilitário (BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012). As diferentes formas de uso dos animais estão relacionadas também às necessidades das comunidades humanas, sendo as principais delas: alimentação (BARROS; AZEVEDO, 2014; BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2011), uso medicinal (ALVES; ALBUQUERQUE, 2013; ALVES, 2013), comércio (FERREIRA et al., 2013; ALVES et al., 2013b), como pet (estimação) (LICARIÃO; BEZERRA; ALVES; 2013), ou uso em rituais ligados ao misticismo e religião (BARBOSA; AGUIAR, 2012; ALVES et al., 2009). Em referência, aos animais silvestres, há dificuldades no estudo destes, uma vez que sua utilização representam, eventualmente, práticas ilegais, o que torna o estudo mais complexo (ALVES; SOUTO, 2010).

As comunidades rurais possuem relevante conhecimento empírico que pode subsidiar na formulação de medidas para uma gestão sustentável do meio ambiente (NOGUEIRA; DE MEDEIROS; DE ARRUDA, 2000). Para Lucena et al. (2012) os estudos que tratam do uso dos animais por comunidades rurais são pertinentes, pois ajudam na elaboração de estratégias de gerenciamento desses recursos, evitando o seu esgotamento. As pesquisas de caráter Etnobiológico também podem fomentar outros estudos, ligadas à conservação da natureza, considerando que o conhecimento gerado pela interação dos humanos com a natureza faz parte do conjunto de fatores que podem

definir os melhores métodos de conservação (ALVES; ALBURQUERQUE, 2012). As medidas de conservação dos recursos naturais devem incluir as pessoas que habitam as comunidades como figuras centrais, pois elas podem modificar a proporção do uso de determinadas espécies que, por vezes, correm risco de extinção. Assim, faz-se necessário a aplicação de ações protetivas que intentem para o uso sustentável das espécies exploradas, a fim de preservar os aspectos biológicos de modo tal que a perspectiva sócio cultural das populações, que fazem uso destes recursos, seja igualmente preservada. Essas ações de preservação devem estar ligadas diretamente com o uso dos animais e com o acordo entre autoridades e comunidades para um uso sustentável. Além das medidas protetivas mencionadas, propostas educativas que fomentem o conhecimento no tangente aos aspectos biológicos e ecológicos das espécies mais utilizadas e/ou ameaçadas podem ser influentes para o esclarecimento sobre as consequências do mau uso e a importância da conservação.

O uso dos animais pode estar ligado aos fatores socioeconômicos da comunidade humana em questão, havendo uma relação entre as populações desfavorecidas economicamente e o uso da fauna local (ALVES et al., 2009; PATTISELANNO, 2004 apud MELO, 2014). Muitas comunidades que vivem na região semiárida do Nordeste brasileiro enquadram-se nestas condições, o que torna os animais locais uma importante fonte de alimento e renda, sobretudo as aves e os mamíferos (BARBOSA; NOBREGA; ALVES, 2011; NETO MEDEIROS, 2011). Acredita-se que as diferentes formas de uso dos animais silvestres estejam ligadas às condições sócio econômicas e culturais da comunidade local. À vista disso, este estudo busca investigar quais as espécies de animais são mais utilizadas por uma comunidade rural do semiárido nordestino elencando os principais meios de uso destes animais. Ademais, tenciona-se traçar relações entre os modos de uso e os aspectos socioeconômicos da comunidade em questão. Tais achados podem subsidiar na elaboração de projetos e ações de uso sustentável da fauna que servem como fundamento para programas educativos aplicáveis à comunidade pesquisada, bem como em outras localidades do Brasil. A pesquisa foi realizada no semiárido do estado do Rio Grande do Norte, sendo possível comparar as práticas de uso da fauna na área com outras localidades, permitindo observar se existem padrões de utilização da fauna na região.

Metodologia utilizada

Área de estudo

Carnaúba dos Dantas (latitude 6º33’33.5”S; longitude 36º36’33.8”W), município do Rio Grande do Norte, localiza-se na região Nordeste do Brasil, na mesorregião Central potiguar e na microrregião do Seridó Oriental (IBGE, 2010). O município foi fundado em 1740, com nome inicial de Fazenda Carnaúba e desmembrado de sua sede, o município de Acari, em 1954 (IBGE, 2010). Possui uma área de 245,651 Km^2 e altitude aproximada de 400 metros, distando 219 km da capital, Natal. Limita-se com municípios de Parelhas, Jardim do Seridó e Acari (RN) e Frei Martinho e Picuí (PB). Possui população de 7429 habitantes e seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,659 (IBGE, 2010).

As características geográficas do município refletem as da microrregião em que está inserido, que é o Seridó Oriental do estado e por se localizar na Depressão Sertaneja Meridional possui uma paisagem bem típica do semiárido, estando em uma planície baixa, com vegetação de Caatinga de área aberta e com muitas plantas herbáceas vivendo em solos bastante rasos, quando comparados com outras ecorregiões (VELLOSO et al., 2002).

Fig. 1: Mapa da localização da área de estudo mostrando o município de Carnaúba dos Dantas, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil

A pesquisa foi realizada na comunidade rural do Ermo, localizada na zona rural de Carnaúba dos Dantas (latitude 6°32'38"S; longitude 36°30'32"W) que limita-se com o município de Picuí, na Paraíba. Encontra-se inserido na bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, possuindo uma população de cerca de 350 habitantes (IBGE, 2010). A população deste povoado é reconhecidamente influenciada pela produção de artigos de cerâmica nas olarias industriais e por ser a maior comunidade rural do município de Carnaúba dos Dantas, distante da sede municipal cerca de 6 km (QUEIROZ; CARDOSO, 1995; IBGE 2010).

A composição florística do município, também encontrada na microrregião do Seridó, apresenta características de desertificação, sendo uma vegetação, com formações caducifólias, espinhosas e hiperxerófilas, com fixação em solos, na maioria, muito rasos. Possui um estrato herbáceo composto por muitas cactáceas e uma paisagem arbóreo-arbustiva esparsa (COSTA et al., 2002; TROVÃO et al., 2007). O uso indiscriminado dos recursos naturais para a agricultura, produção de pasto e uso da lenha como matéria energética prejudicam o solo e o deixa exposto e infértil por anos (COSTA et al., 2002).

Coleta dos dados

A pesquisa foi realizada entre os meses de novembro de 2014 e maio de 2015. Os dados foram coletados através de visitas quinzenais na comunidade supracitada. Os primeiros contatos contaram com colaboração de agentes comunitários de saúde, líderes de associações (moradores e produtores rurais), bem como de moradores antigos, os quais foram informados sobre os procedimentos e finalidades da pesquisa. Os domicílios da comunidade foram visitados e os moradores, que se disponibilizaram a participar da pesquisa foram questionados a respeito dos modos de uso da fauna local. Entrevistou-se 146 moradores da comunidade (64 homens e 82 mulheres), que corresponde a 41,71 % dos moradores locais. Os dados socioeconômicos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil socioeconômico dos moradores (n=146) entrevistados na área pesquisada (Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil).

Parâmetro analisado		Nº Total	(%)
Gênero	Masculino	64	43,8
	Feminino	82	56,2
Escolaridade	Analfabeto	8	5,47
	Apenas escreve o nome	17	11,64
	Apenas lê	11	7,53
	Fundamental incompleto	43	29,45
	Fundamental completo	12	8,21
	Ensino médio incompleto	26	17,8
	Ensino médio completo	22	15,06
	Formação superior	7	4,79
Renda pessoal (salário mínimo R$ = 788,00)	Menos de 1 salário	58	39,72
	De 1 até 2 salários	67	45,89
	De 2 até 4 salários	21	14,38
Renda familiar	Menos de 1 salário	38	26,02
	De 1 até 2 salários	83	56,84
	De 2 até 4 salários	31	21,23
Tempo de moradia na comunidade	Menos de 1 ano	17	11,64
	Entre 1 e 5 anos	32	21,91
	Entre 5 e 10 anos	69	47,26
	Acima de 10 anos	28	19,17
Estado civil	Casado	47	32,19
	Solteiro	31	21,23
	Separado	26	17,80
	Divorciado	12	8,21
	União estável	30	20,54
Religião praticada	Católica	93	63,69
	Evangélica (Protestante)	48	32,87
	Sem religião	5	3,42
	Outras	0	0

A lista dos animais usados e suas finalidades foram obtidos através de entrevistas com base em questionários semi-estruturados, entrevistas livres e diálogos informais (HUNTINGTON, 2000). Constaram em todos os questionários perguntas referentes ao uso de cada animal (silvestres ou não) pelos moradores da comunidade, a finalidade do uso, se implica em morte, cativeiro, ou em mudanças na composição das

populações destes animais além de serem arguidos sobre questões concernentes às condições socioeconômicas.

As espécies tiveram os seus nomes vernaculares registrados conforme mencionados nas entrevistas. A identificação ocorreu da seguinte forma: análise fotográfica quando permitida pelos entrevistados, análise direta dos espécimes ou de suas partes e através dos nomes vernaculares, citados nas entrevistas. Foram feitas consultas à taxonomistas, componentes de grupos de pesquisa ligados à Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), especialistas na fauna da região objeto de estudo para confirmar a identificação das espécies, bem como a utilização de estudos de caráter zoológicos e etnozoológicos realizados na região pesquisada (NÓBREGA; BARBOSA; ALVES, 2012; ALVES et al., 2012; BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, et al., 2013).

Resultados e discussão

Formas de uso dos animais e conhecimento tradicional

Foram citadas 26 espécies animais (23 silvestres e 3 domésticas), distribuídas entre as seguintes categorias de uso: animais de estimação, comércio, alimentação, rinha, caça e proteção. Os animais silvestres citados pertencem aos grupos das aves (n=19 espécies), mamíferos (n=3) e répteis (n=1),

Na comunidade Ermo, grande parte dos animais são utilizados como pet (animais de estimação), para alimentação (a carne é o principal produto) e em comercialização (animais vivos ou abatidos).

O número dos animais domésticos citados por entrevistados homens e mulheres não diferiu, evidenciando que os modos de usos destes animais são bem distribuídos entre os dois gêneros. A maior parte dos animais silvestres, principalmente quando ligados à atividades de caça, foram citados por homens, evidenciando a forte influência do fator gênero em determinadas atividades nas comunidades rurais.

Cerca de 22% do total dos entrevistados afirmou não utilizar nenhum tipo de animal (silvestres ou domésticos) dentro das categorias de uso acima listadas.

O azulão (*Cyanoloxia brissonii*) foi o animal silvestre mais citado (11 citações). Esta ave é apreciada pela beleza de seu corpo e canto, é bastante utilizada em transações

comerciais sendo mais valorizada quando é domesticada e participa de "rinhas"[1] saindo vencedor da disputa. Outras aves silvestres possuem um número considerável de citações, sendo criadas como animais de estimação, em sua maioria, na área pesquisada, corroborando outros trabalhos em áreas da Caatinga. Alves et al. (2010) e Bezerra; Araújo; Alves et al. (2012) relatam que a criação de aves silvestres é uma prática comum, apesar da ilegalidade, recorrente na região do semiárido nordestino brasileiro. Outros estudos ainda evidenciam que além das comunidades rurais, nos centros urbanos brasileiros a prática de venda e uso de aves como animais de estimação também é frequente (ALVES, et al., 2012). As espécies pertencentes às famílias Thraupidae e Psittacidae foram as mais citadas na área pesquisada no que diz respeito à avifauna usada como animais de estimação, principalmente devido às características de muitas de suas espécies, que possuem um canto atrativo e plumagens vistosas. Além disso, relatam facilidade de criação e manuseio destes animais em cativeiros, quase sempre em gaiolas. Algumas espécies destas famílias também foram registradas como animais de estimação por outros trabalhos realizados no semiárido (TEIXEIRA et al., 2014; LICARIÃO et al., 2011; BARBOSA et al., 2010), sendo procurados através do comércio ilegal de animais silvestres, fazendo parte da cultura das comunidades pesquisadas (ALVES, et al., 2012).

[1] Rinha: refere-se ao ato de colocar em área delimitada, dois animais (geralmente de proprietários distintos) em confronto direto até que um deles saia vencedor.

Tabela 2. Lista das espécies, os seus tipos de uso e formas de aquisição, utilizadas pelos moradores da comunidade Ermo no município de Carnaúba dos Dantas, estado do Rio Grande do Norte.

Famílias/espécies	Nomes vernaculares	Tipos de uso	Forma de aquisição	Nº de citações
CARDINALIDAE				
Cyanoloxia brissonii (Lichtenstein, 1823)	Azulão	Pet, comércio e rinha	Captura com armadilhas e comércio	11
COLUMBIDAE				
Columbina sp.	Rolinha	Alimento, comércio e pet	Caça com espingarda e comércio	6
Zenaida auriculata (Des Murs, 1847)	Arribaçã	Alimento e comércio	Caça com espingarda e comércio	5
CORVIDAE				
Cyanocorax cyanopogon (Wied, 1821)	Cancão	Pet e proteção	Captura com gaiola	1
EMBERIZIDAE				
Sicalis flaveola (Linnaeus, 1766)	Canário da Terra	Pet	Comércio	2
FRINGILIDAE				
Híbrido do Pintassilgo - *Carduelis magellanica* com Canário - *Serinus canaria*)	Pintagol	Pet	Comércio e reprodução em cativeiro	3
Serinus canarius (Linnaeus, 1758)	Canário Belga	Pet e comércio	Captura com armadilhas e compra	6
ICTERIDAE				
Icterus jamacaii (Gmelin, 1788)	Concriz	Pet	Comércio	2
Gnorimopsar chopi (Vieillot, 1819)	Crauna	Pet	Doação	1

Famílias/espécies	Nomes vernaculares	Tipos de uso	Forma de aquisição	Nº de citações
PSITTACIDAE				
Nymphicus hollandicus (Kerr, 1792)	Calopsita	Pet	Comércio	2
Agapornis roseicollis (Vieillot, 1818)	Agaporna	Pet	Comércio	1
Amazona aestiva (Linnaeus, 1758)	Papagaio	Pet	Comércio	2
Melopsittacus undulatus **(**Shaw**,** 1805)	Periquito	Pet	Comércio	2
PASSERELLIDAE				
Zonotrichia capensis (Statius Muller, 1776)	Tico tico	Pet	Comércio	1
THRAUPIDAE				
Paroaria dominicana (Linnaeus, 1758)	Galo de Campina	Pet	Captura e comércio	7
Sporophila albogularis (Spix, 1825)	Golinha	Pet	Captura e comércio	6
Sporophila nigricollis (Vieillot, 1823)	Papa Capim	Pet	Comércio	2
Sicalis flaveola (Linnaeus, 1766)	Canário da Terra			
Turdus leucomelas (Vieillot, 1818)	Sabiá	Pet	Doação	1
TINAMIDAE				
Crypturellus parvirostris (Wagler, 1827)	Lambu	Alimento e comércio	Caça com espingarda e comércio	3
Táxon – Mamíferos	Nome local			
MEPHITIDAE retire o sublinhado de todos os itens abaixo				

Famílias/espécies	Nomes vernaculares	Tipos de uso	Forma de aquisição	Nº de citações
Conepatus semistriatus (Boddaert, 1785)	Tacaca ou Ticaca	Comércio e alimento	Caça com espingarda	2
DASYPODIDAE				
Euphractus sexcinctus (Linnaeus, 1758)	Tatu peba	Comércio e alimento	Caça com cachorro e espingarda	3
CAVIIDAE				
Cavia aperea (Erxleben, 1777**)**	Preá	Comércio e alimento e	Caça e comércio	2
Táxon – Répteis				
TEIIDAE				
Tupinambis merianae **(**Linnaeus, 1758)	Teju (Teiú)	Comércio	Caça com espingarda	1
Animais domésticos				
CANIDAE				
*Canis lupus familiaris (*Linnaeus, 1758)	Cachorro	Proteção, caça	Doação	18
FELIDAE				
Felis catus (Linnaeus, 1758)	Gato	Alimento, comércio e rinha	Comércio e reprodução	9
PHASIANIDAE				
Gallus gallus domesticus (Linnaeus, 1758)	Galinha/Galo	Pet	Doação	39

Os entrevistados que fizeram menção ao comércio afirmaram não existir, em alguns casos, retorno financeiro compensador com relação à criação em cativeiro, que varia de acordo com as espécies envolvidas e que esta criação se dá por prazer e/ou costume, como afirma um dos criadores entrevistados: *"Gosto muito de cuidar dos meus passarim, não ganho nada com isso, faço é gastar e a mulher (se referindo à esposa) fica braba, mas meu vício é só esse."* Rocha et al., (2006) descreve o perfil de comerciantes de aves silvestres na cidade de Campina Grande – PB, relatando que alguns afirmam que as práticas de venda de aves silvestres é comum e a comercialização é feita por gosto e que complementa pouco a renda pessoal, pois é um tipo de atividade pouco lucrativa, não sendo atividade comercial de ganho elevado. Outros trabalhos descrevem as pessoas envolvidas nestas práticas com algumas características em comum (LICARIÃO; BEZERRA; ALVES et al., 2013; BARBOSA et al., 2010; GAMA, SASSI, 2008) evidenciando a existência de um padrão (ilegalidade destas ações, conhecimento a respeito dos animais, modos de uso etc.) neste tipo de prática e no perfil dos comerciantes.

Fig 2. Espécies silvestres com maior número de citações pelos entrevistados: Azulão *Cyanoloxia brissonii* (A), Galo de Campina *Paroaria dominicana* (B), Canário Belga *Serinus canaria* (C), Rolinha *Geopelia Sp.* (D).

Algumas espécies de aves também foram citadas como fontes de alimentação, destacando-se a rolinha (*Columbina sp*.) e a arribaçã (*Zenaida auriculata*), quase sempre sendo capturadas com o uso da espingarda (arma de fogo), mesmo existindo

uma grande variedade de técnicas registradas para captura de aves na área da Caatinga (BEZERRA et al., 2012)

Fig. 3 Algumas espécies utilizadas como animais de estimação (pet) (A) Agaporna *Agapornis canus*, (B) Golinha *Sporophila albogularis*, (C) Calopsita *Nymphicus hollandicus*, (D) Periquito *Melopsittacus undulatus*, (E) Azulão *Cyanoloxia brissonii* e (F) Galo de Campina *Paroaria dominicana*. Comunidade Ermo, município de Carnaúba dos Dantas, RN-Brasil.

A utilização de aves como animais de estimação é bastante disseminada por todo o semiárido nordestino, sendo parte integrante da identidade cultural de muitas populações (ALVES et al., 2009; BARBOSA; NOBREGA; ALVES et al., 2010).

Os mamíferos silvestres constituíram o segundo grupo mais citado (7 citações). Três entrevistados afirmaram que praticam a caça de forma regular (pelo menos duas vezes ao mês), principalmente para comercialização dos animais capturados ou por entretenimento. Os modos de uso das três espécies citadas, ticaca ou tacaca (*Conepatus semistriatus*), tatu peba (*Euphractus sexcinctus*), e preá (*Cavia aperea*) estão sempre relacionados à prática de caça e/ou comércio. Os entrevistados reconhecem que estas espécies possuem um alto valor comercial e relacionam isso ao sabor da carne, bastante apreciada entre as populações do semiárido. A dificuldade de captura e de comercialização desse animal representam ainda fatores que aumentam o valor comercial, uma vez que representam práticas ilegais. A caça de mamíferos silvestres é comum em outras comunidades do nordeste do Brasil (BARBOSA; NOBREGA; ALVES, 2011; ALVES; GONÇALVES; VIEIRA, 2012). O consumo de animais silvestres é parte complementar da dieta de populações, sobretudo em países mais pobres. No entanto, a procura por estes animais pode significar interesses diversos, o

que faz com que a caça quase sempre, sustente-se pelos lucros gerados através da comercialização de seus produtos (LEMIEUX, CLARKE, 2009).

Os entrevistados relataram ainda que os mamíferos são bastante procurados em atividades de caça devido ao seu maior porte em relação às aves caçadas localmente, o que sugere uma maior quantidade de alimento, traduzindo-se a um maior valor agregado às espécies *Euphractus sp*. e *Conepatus sp*. Esta última, segundo relatos dos entrevistados, possui um maior valor em transações comerciais pela dificuldade de captura, embora sua carne seja menos apreciada no que se refere ao sabor. *Cavia sp*. foi citado como sendo alvo de menores investidas de caça, pois a espécie está escassa na região. Os entrevistados relacionam a escassez à caça predatória e ainda ao longo período de estiagem da região o que pode ter diminuído as opções alimentícias do animal, ou seja, essa escassez tem relação com a sazonalidade e podendo esta espécie ser mais abundante no período de chuvas.

Ainda a respeito do *Euphractus sp*. um dos entrevistados relatou que a qualidade da carne deste animal é melhor quando o animal é capturado em sua fase jovem, para que sua dieta possa ser controlada a fim de deixar o animal mais limpo e saboroso para o consumo. Fato semelhante foi relatado por Alves et al. (2012a) em outra área do semiárido, demonstrando a existência de padrões de uso de determinados animais em localidades distintas. Para a captura deste animal foi relatado o uso de cachorros (*Canis lupus familiaris*) que são treinados para tal fim, como afirma um dos entrevistados: "*Quando o cachorro é bom, ele adivinha onde o peba tá, nóis nem precisa se preocupar, por que ele acha e ainda avisa onde o peba tá. Cachorro bom é mais importante do que o caçador".* A prática do uso de cachorro em atividades de caça é comum e largamente utilizada em outras localidades do semiárido (BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012; SOUZA; LUCENA, 2012; PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010) bem como no Norte e Sul do Brasil (RAMOS; CARMO; PEZZUTI, 2008; ROCHA-MENDES et al., 2005) e em outras partes do mundo (LIEBENBERG, 2006).

Fig 4. Tatu peba *Euphractus sexcinctus* em processo de "engorda" após captura no ambiente para posterior consumo humano.

O único réptil citado foi o Teju ou Teiú (*Tupinambis merianae*) da família Teiidae, cuja carne possui valor comercial para alguns moradores da comunidade, sendo citado por apenas um entrevistado, que afirmou abater o animal com uso de arma de fogo (espingarda), vendendo posteriormente o mesmo, inteiro, para uso alimentar. Afirmou ainda que a caça a esta espécie ocorre por encomenda, quando alguém já possui interesse prévio em comprá-lo. A caça desta espécie é comum no Nordeste e em outras regiões do Brasil (ALVES et al., 2012a; CICHII et al., 2009)

Todas as espécies citadas estão listadas na IUCN (2015) na categoria pouco preocupante (Least Concern), trazendo menor preocupação no tocante ao uso destes animais, o que não isenta da necessidade de criação de projetos que visem a conservação e o uso sustentável da biodiversidade local.

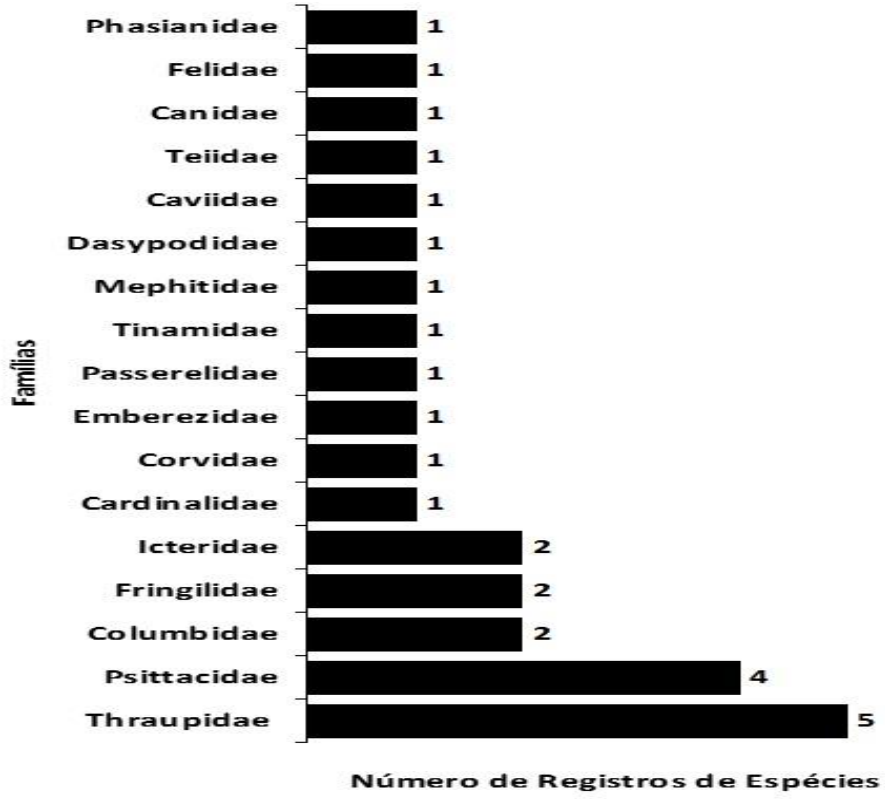


Fig 5. Número de espécies usadas (por família) citadas por moradores na comunidade Ermo, município de Carnaúba dos Dantas, Rio Grande do Norte

Aspectos socioeconômicos dos entrevistados e o uso dos animais

O perfil socioeconômico dos moradores entrevistados é apresentado na tabela 1. Os resultados revelam que dos 146 entrevistados, a maior parte foi de mulheres (n=82), muitas estavam sozinhas ou com crianças em casa durante as visitas para coletas dos dados, pois os maridos encontravam-se trabalhando, visto que quase todas as visitas ocorreram em período diurno. Apesar de um número menor de homens ter sido entrevistado, o maior número de espécies (n=16) foi citada exclusivamente por eles. Tal fato também foi visto em outras localidades do Brasil (ALVES et al., 2012; 2009; PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010; HAZANAKI et al., 2009) evidenciando o maior conhecimento por parte dos homens a respeito dos animais cinegéticos.

Em praticamente todos os relatos de relações comerciais com os animais, os homens eram protagonistas enquanto algumas mulheres demonstraram conhecimento maior em relação aos cuidados necessários no manejo dos animais, sobretudo, das aves

silvestres criadas em gaiolas, embora não se declarassem proprietárias dos mesmos. Situação similar ocorre em outras localidades do semiárido (LICARIÃO; BEZERRA, ALVES, 2013; ROCHA et al., 2006) e por todo o Brasil (FRANCO et al., 2012; CORADINI; CAPPELLARI, 2013), onde os responsáveis pela criação e comércio de animais são homens.

Com relação à renda dos entrevistados, quase metade daqueles que ganham de 2 salários a 4 mínimos (n=14) costumeiramente se alimentavam de animais derivados da caça, principalmente aves. Pessoas com renda inferior a um salário mínimo também estão ligadas a atividade de caça de alguns animais para venda e/ou alimentação, afirmando que praticam esta atividade para complementar a renda familiar. A carne de aves e mamíferos silvestres é apreciada por seu sabor característico, possuindo alto valor a ela agregado, estando o consumo destes animais ligado à renda das famílias em questão, seja para subsistência ou desfrute destes recursos pelos mais abastados.

A maioria das espécies utilizadas como fonte de alimentação (76% das citações), foi citada por moradores com baixo nível de escolaridade (analfabetos ou que apenas escrevem o nome). Não foram encontrados padrões discrepantes no tocante ao uso dos animais em relação aos outros aspectos socioeconômicos registrados: tempo de moradia na comunidade, religião praticada e estado civil dos entrevistados.

Implicações conservacionistas

Os aspectos que dizem respeito aos modos de usos dos animais, principalmente silvestres, na área do presente estudo estão ligados à diversos fatores que perpassam desde os aspectos culturais, até as características socioeconômicas, bem como a efetividade da atuação de instituições políticas e ambientais na criação e implementação de medidas educativas e protetivas. As atividades que envolvem práticas ilegais de usos dos animais são, em sua maioria, conhecidas por boa parte dos moradores da comunidade que continuam por assim fazê-las, não demonstrando temor por punições devido tais práticas.

Alguns modos de uso (como a caça e a criação em cativeiro) de determinadas espécies registradas na área pesquisada podem constituir em ameaças para a fauna silvestre, encontrada no semiárido, sendo percebida e relatada por alguns moradores

como fatores de influência para a diminuição da população de algumas espécies. As ações humanas podem acarretar ou contribuir para que ocorra desequilíbrios ambientais, prejudicando populações e até comunidades biológicas em diferentes escalas espaciais (MARINE; GARCIA, 2005; MADER; SANDER; BALBÃO, 2006).

Diante deste cenário se faz necessário a atuação de instituições que possam implantar medidas de manejo e uso sustentável da fauna silvestre, para que se possa chegar ao equilíbrio entre as comunidade humanas e a manutenção da biodiversidade local. Encontrar formas de exploração que diminuam o impacto causado por usos descomedidos se faz premente em algumas localidades do semiárido brasileiro. As práticas de uso dos animais citadas por este estudo e outras não abordas também permeiam as comunidades como sendo parte integrante do cotidiano de muitas populações humanas. A falta de conhecimento a respeito da fauna silvestre local pode ser determinante para o declínio de algumas populações. Compreender como ocorre o funcionamento das práticas de uso animal e a que contextos socioeconômicos estão associadas pode ajudar a desvendar quais as melhores estratégias conservacionistas que devem ser implantadas em cada localidade, respeitando as especificações dos comportamentos humanos quando possível.

Constatou-se que diferentes práticas de uso dos animais são semelhantes em diferentes localidades do Nordeste brasileiro inclusive de grande parte do território nacional, fazendo parte de estruturas sociais tradicionais através de muitas gerações. O conhecimento gerado por estas comunidades humanas possui um grande relevância e deve ser utilizado para elaboração de medidas que visem a conservação do meio ambiente, além de funcionarem como instrumento de disseminação de saberes.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. 2 ed. Recife: NUPPEA, 2008.

ALBUQUERQUE, U. P.; MEDEIROS, P. M. What is evolutionary ethnobiology?. **Ethnobiology and Conservation**, v. 2, 2013.

ARRUDA, R. S. V. "Populações Tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza.** Nupaub-USP, São Paulo: Hucitec. p. 273-290, 2000.

ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012.

ALVES, R. R. N.; LIMA, J. R. F.; ARAÚJO, H. F P. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. **Bird Conservation International**, v. 23, n. 01, p. 53-65, 2012.

ALVES, R. R. N. et al. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. [S. l.] v. 5, n. 12, p 12, 2009.

_____. Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 9, n. 14, p. 1-12, 2013a.

_____. Herpetofauna used in traditional folk medicine: Conservation implications. In: **Animals in Traditional Folk Medicine**. Springer Berlin Heidelberg, p. 109-133, 2013b.

_____. Medicine from the wild: an overview of the use and trade of animal products in traditional medicines. In: **Animals in Traditional Folk Medicine**. Springer Berlin Heidelberg, p. 25-42, 2013c.

_____. Reptiles used for medicinal and magic religious purposes in Brazil. **Applied Herpetology**, v. 6, n. 3, p. 257-274, 2009.

.

_____. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology**, v. 38, n. 1, p. 147-156, 2010.

ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. Animals as a source of drugs: bioprospecting and biodiversity conservation. In: **Animals in Traditional Folk Medicine**. Springer Berlin Heidelberg, p. 67-89, 2013

ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. Ethnobiology and conservation: Why do we need a new journal? **Ethnobiology And Conservation**, v. 1, n. 1, p. 1-3, 2012.

ALVES, R. R. N. et al.. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 2009.

ALVES, R. R. N. SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In:_____ (Eds). A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas.Recife: NUPPEA, 2010. p.19-40.

ALVES, R. R. N.; VIEIRA, W. L. S.; SANTANA, G. G. Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. **Biodiversity and Conservation**, v. 17, n. 08, p. 2037–2049, 2008.

ARROYO, M. Escola, cidadania e participação no campo. **Em Aberto**, Brasília, 1982.

BEGOSSI, A. et al. Medicinal plants in the atlantic forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. **Human Ecology**. v. 30, n.3, p. 281-299, 2002.

BARBOSA, J. A. A.; NOBREGA, V. A.; ALVES, R. R. N. Hunting practices in the semiarid region of Brazil. **Indian Journal of Traditional Knowledge**, v. 10, n. 3, p. 486–490, 2011.

BARBOSA, J. A. A.; NOBREGA, V. A.; ALVES, R. R. N. Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semi-árido paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 10, n. 2, p. 39-49, 2010.

BARBOSA, J. A. A.; AGUIAR, J. O. Utilização místico-tradicional da fauna no semiárido paraibano. **POLÊM!CA**, v. 11, n. 4, p. 642-649, 2012.

BARBOSA, E. D. O. et al.. Atividades cinegéticas direcionadas à avifauna em áreas rurais do Município de Jaçanã, Rio Grande do Norte, Brasil. **Biotemas**, v. 27, n. 3, p. 175-190, 2014.

BARROS, F. B.; AZEVEDO, P. A. Common opossum (Didelphis marsupialis Linnaeus, 1758): food and medicine for people in the Amazon. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 10, n. 1, p. 65, 2014.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 1, p. 50-66, 2012.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Avifauna silvestre como recurso alimentar em áreas de semiárido no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2011.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Avifauna de uma área de Caatinga na região Seridó, Rio Grande do Norte, Brasil. **Ornithologia.** v. 6, n. 1, p 53-69, 2013.

BEZERRA D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. The use of wild birds by rural communities in the semi-arid region of Rio Grande do Norte State, Brazil. **Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability**, v. 5, n. 1, p. 117-120, 2011.

BIGARELLA, J. J.; BELTRÃO M. C.; TOTH, E. M. R. Registro de fauna na arte rupestre: possíveis implicações geológicas. **Revista de Arqueologia**, v. 2, n. 1, p. 31-37, 2015.

BREWER, D.D. 2002. Supplementary Interviewing Techniques to Maximize Output in Free Listing Tasks. **Field Methods**, v. 14, n. 1, p. 108-118, 2002.

CICCHI, P.J P. et al. Herpetofauna em uma área de Floresta Atlântica na Ilha Anchieta, município de Ubatuba, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 2, p. 201-212, 2009.

CORADINI, F. R.; CAPPELLARI, L. H. APREENSÕES DE ANIMAIS SILVESTRES EM CAÇAPAVA DO SUL, RIO GRANDE DO SUL-BRASIL. **Caderno de Pesquisa**, v. 24, n. 3, 2013.

COSTA, T. C. C.; ACCIOLY, L. J. O.; OLIVEIRA, M. A. J.; BURGOS, N.; SILVA, F. H. B. B. Phytomass mapping of the "Seridó caatinga" vegetation by the plant area and the normalized difference vegetation indexes. Scientia Agrícola, v.59, p.707-715, 2002

COSTA-NETO, E. M.; A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, 2011.

DE LUCENA, C. M. et al. Conhecimento local sobre cactáceas em comunidades rurais na mesorregião do sertão da Paraíba (Nordeste, Brasil). **Biotemas**, v. 25, n. 3, p. 281-291, 2012.

DIEGUES A. C. O mito moderno da natureza intocada. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, NUPAUB-USP, 2000.

FERREIRA, F, H. et al. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 21, n. 1, p. 221-244, 2012.

FERREIRA, F. S. et al. The trade of medicinal animals in Brazil: current status and perspectives. **Biodiversity and conservation**, v. 22, n. 4, p. 839-870, 2013.

FRANCO, M. R. et al. Animais silvestre apreendidos no período de 2002 a 2007 na macrorregião de Montes Claros, Minas Gerais.**Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v. 8, n. 14, p. 1007-1018, 2012.

GAMA, T. P.; SASSI, R. Aspectos do comércio ilegal de pássaros silvestres na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Revista Gaia Scientia**, v. 2, n. 2, 2008.

HANAZAKI, N., ALVES, R.R.N.; BEGOSSI, A. Hunting and use of terrestrial fauna used by Caicaras from the Atlantic Forest coast (Brazil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine.** v. 5 n.1, 2009.

HUNTINGTON, H. P. Using Traditional Ecological Knowledge in Science: Methods and Applications. **Ecological Applications** v. 10 n. 5, p. 1270-1274, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico: Resultados Gerais da Amostra. 2010.

IUCN 2015. Red List of Threatened Species. Version 2015.1 2015. www.iucnredlist.org

LEMIEUX, A. M.; CLARKE, R. V. The international ban on ivory sales and its effects on elephant poaching in Africa. **British Journal of Criminology**, v. 49, n. 4, p. 451-471, 2009.

LICARIAO, M. R.; BEZERRA, D. M. M; ALVES, R. R. N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraiba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 85, n. 1, p. 201-213, 2013.

LIEBENBERG, L. Persistence hunting by modern hunter-gatherers. **Current Anthropology**, v. 47, n. 6, p. 1017-1026, 2006.

LINACRE, A.; TOBE, S. S. An overview to the investigative approach to species testing in wildlife forensic science. **Investigative Genetics**, v.2, p.2-9, 2011.

LUCENA, M. M. A.; FREIRE, E. M. X. Environmental perception and use of fauna from a Private Natural Heritage Reserve (RPPN) in Brazilian semiarid. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 34, n. 3, p. 335-341, 2012.

MACHADO A. B.; DRUMMOND G. M.; PAGLIA A. P**. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção.** 1 ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2008.

MADER, A; SANDER, M; BALBÃO, T C. Atividade antrópica associada à mortalidade de mamíferos marinhos no litoral norte do Rio Grande Do Sul, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, v. 4, n. 1, 2006.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 95-102, 2005.

MARQUES, J. G. W. O sinal das aves. Uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas. In: ALBUQUERQUE, U. P. et al. (Eds). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 87-96.

MELO, R. S. et al. The role of mammals in local communities living in conservation areas in the Northeast of Brazil: an ethnozoological approach. **Trop Conserv Sci**, v. 7, p. 423-39, 2014.

NOBREGA, V. A.; BARBOSA, J. A. A; ALVES, R. R. N. Use of wild birds by residents of the municipality of Fagundes, in Paraiba's semiarid region: an ethnoornitologic approach. **SITIENTIBUS série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 165-175, 2012.

NOGUEIRA, J. M.; DE MEDEIROS, M. A. A.; DE ARRUDA, F. S. T. Valoração econômica do meio ambiente: ciência ou empiricismo?. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 17, n. 2, p. 81-115, 2000.

OLIVEIRA, L. S.; SOUZA, M. L. Articulando o ensino de zoologia com a etnozoologia: análise de uma proposta educativa com estudantes do ensino fundamental. **Revista da SBEnBIO**, n. 7, 2014.

OVERAL, W. L. Introduction to ethnozoology: what it is or could be. In: POSEY, D. A.; OVERAL, W. L. **Ethnobiology: implications and applications** (Eds). Belém: MPEG. p. 127-129, 1990.

PEREIRA, J. P. R.; SCHIAVETTI, A. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas "Tupinambá de Olivença"(Bahia). **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 175-183, 2010.

QUEIROZ, A. N.; CARDOSO, G. M. B. Nota prévia sobre a fauna holocênica de vertebrados do Sítio Arqueológico Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas-RN, Brasil. **Clio Arqueológica**, Recife, v. 1, n.11, 1995.

RAMOS, R. M.; CARMO, N. S.; PEZZUTI, J. C. B. Caça e uso da fauna. **Atlas socioambiental: municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis**, p. 224-232, 2008.

ROBINSON J. G.; REDFORD K. H. Subsistence and commercial uses of wildlife in Latin America. In: _____ (eds) **Neotropical Wildlife Use and Conservation**. 1 ed.Chicago:The University of Chicago Press, 1991. p. 6-23.

ROCHA, M. S. P. et al. Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 6, n. 2, p. 204-221, 2006.

ROCHA-MENDES et al.. Mamíferos do município de Fênix, unicípio de Fênix, unicípio de Fênix, Paraná, Brasil: etnozoologia e conserv oologia e conserv oologia e conservação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 991-1002, 2005.

SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozoologia. **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110, 2007.

SILVA, A. L. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém**, v. 3, n. 3, p. 343-357, set.- dez. 2008.

SOUSA, H. F. F; LUCENA, R. F. P.. A caça com cães (Canis lupus familiaris) em uma região do semiárido do Nordeste do Brasil. **Biofar – Revista de Biologia e Farmácia**, ISSN 1983-4209 – Volume Especial – 2012.

TEIXEIRA, P. H. R. et al. Local knowledge and exploitation of the avian fauna by a rural community in the semi-arid zone of northeastern Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 10, n. 1, p. 81, 2014.

TROVÃO, D. M. B. M.; FERNANDES, P. D.; ANDRADE, L. A.; DANTAS NETO, J. D. Variações sazonais de aspectos fisiológicos de espécies da Caatinga. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.11, n.3, p.307-311, 2007.

VELLOSO, A.L., SAMPAIO, E.V.S.B. & PAREYN, F.G.C. (eds.). 2002. Ecorregiões: Propostas para o bioma Caatinga. Associação Plantas do Nordeste, Instituto de Conservação Ambiental, **The Nature Conservancy do Brasil**, Recife.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

UNIVESIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação

QUESTIONÁRIO

Cidade/Sítio:_____Data:___/____/_____.

Nome:_____idade:_____Sexo:____

Atividade principal: _____Outras: _____

PARA CADA ANIMAL RESPONDER AS QUESTÕES SEGUINTES.

ANIMAIS

1. Nome do animal_____

Uso do animal_____

Tipo de uso_____ Parte usada_____

Parte usada de acordo com o uso (Se houver mais de um) _____

_____

_____

Quando usado como alimento, há preferência de carne de animal silvestre ou doméstico? Por que?

_____

_____

Como adquire o animal? _____

_____

_____

Quando caçado o animal, qual a forma de caça do mesmo?

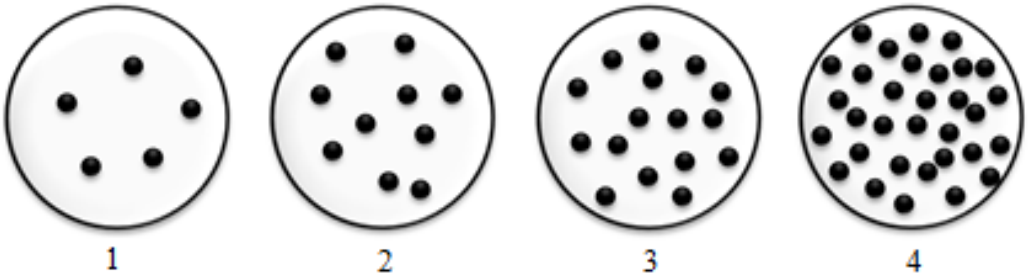
_____

_____

Lugar de coleta do animal? _____

Frequência de consumo ( ) Diária ( ) Mensal Outros:_____

Disponibilidade do animal (pedir para eles apontarem na figura abaixo qual corresponde a abundância do animal)



Se há diminuição, quais os motivos? _____

_____

_____

APÓS CITAÇÃO DE TODOS OS ANIMAIS

Elencar animais consumidos_____

_____

_____

Indicar ordem de preferência _____

_____

_____

Motivos associados a essa preferência _____

_____

_____

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO

Estado Civil

Casado ( ) Solteiro ( ) Separado ( ) Desquitado ( ) Divorciado ( )

União estável ( )

Grau de Instrução

Analfabeto ( ) – apenas escreve o nome ( ) apenas lê ( ) lê e escreve ( )

1º grau completo ( ) incompleto ( )

2º grau completo ( ) incompleto ( )

Dados da Atividade, Renda Mensal e Previdência Social

Em que trabalha (ocupação)? _____

Qual a sua renda mensal? _____

Qual a renda mensal da sua família? _____

A quanto tempo mora na comunidade? _____

Qual a religião? _____

Obrigado!

ANEXO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Esta pesquisa é intitulada **"O uso de animais por uma comunidade rural do semiárido do Nordeste, Brasil: um enfoque entnozoológico."** e está sendo desenvolvida por Maxciell Ricardo Azevedo da Silva, aluno do Curso de Mestrado em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba, Campus Campina Grande, sob a orientação do Profº Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves. A mesma possui como objetivos: Identificar como são utilizados os animais em uma comunidade rural do município de Carnaúba dos Dantas-RN; Caracterizar o perfil sociodemográfico das pessoas envolvidas com o uso destes animais; analisar o significado de cada uso de cada animal para as pessoas da comunidade e auxiliar projetos de pesquisa que visem uma melhoria da conservação do ecossistema local.

Seu desenvolvimento justifica-se pelo interesse em obter informações que possibilitem analisar a realidade do uso dos animais por uma comunidade rural, bem como em propor ações de uso sustentável dos mesmos.

Os dados serão coletados por meio de um questionário constituído por questões objetivas e subjetivas. Os mesmos farão parte de um trabalho de dissertação de Mestrado a ser apresentado, defendido e, posteriormente, podendo ser divulgados na íntegra ou em parte em eventos científicos, periódicos e outros, tanto a nível nacional ou internacional.

Desse modo, solicitamos sua contribuição voluntária e informamos que será garantido seu anonimato, assegurada sua privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade de participar ou de desistir da mesma. Além disso, esta pesquisa não contém nenhuma relação com instituições de privadas, não oferece riscos para os participantes e nem quaisquer tipos de financiamento quanto à participação.

Os pesquisadores[2] estarão à disposição para esclarecer qualquer dúvida em todas as etapas da pesquisa.

Diante do exposto, agradecemos sua valiosa contribuição para a realização dessa pesquisa.

Eu,_____, declaro que entendi os objetivos, justificativa, riscos e benefícios da minha participação e concordo em colaborar. Afirmo que o pesquisador participante me informou sobre as informações contidas acima, neste termo.

_____

Assinatura do pesquisador responsável

_____

Assinatura do Participante

Albuquerque, Araújo E, Lima A, Souto A, Bezerra B, Freire EMX, Sampaio E, Casas FL, Moura G, Pereira G, Melo JG, Alves M, Rodal M, Schiel M, Neves RL, Alves RRN, Azevedo-Júnior S, Telino Júnior W (2012) **Caatinga revisited: ecology and conservation of an important seasonal dry forest**. *Scientific World Journal* 2012:

Alves RRN (2012) **Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation**. *Ethnobiology And Conservation* 1:1-69.

Alves RRN, Gonçalves MBR, Vieira WLS (2012) **Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro**. *Tropical Conservation Science* 5:394-416.

Alves RRN, Leite RC, Souto WMS, Bezerra DMM, Loures-Ribeiro A (2013a) **Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil**. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9:14.

Alves RRN, Lima JRF, Araújo HF (2013b) **The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview**. *Bird Conservation International* 23:53-65.

Alves RRN, Mendonça LET, Confessor MVA, Vieira WLS, Lopez LCS (2009) **Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil**. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5:1-50.

Alves RRN, Nogueira E, Araujo H, Brooks S (2010) **Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil**. *Human Ecology* 38:147-156.

Barbosa JAA, Nobrega VA, Alves RRN (2011) **Hunting practices in the semiarid region of Brazil**. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 10:486-490.

Fernandes-Ferreira H, Mendonça SV, Albano C, Ferreira FS, Alves RRN (2012) **Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil**. *Biodiversity and Conservation*, 221-244.

Nascimento CAR, Czaban RE, Alves RRN (2015) **Trends in illegal trade of wild birds in Amazonas state, Brazil**. *Tropical Conservation Science* 8:1098-1113.

Ojasti J (1984) **Hunting and conservation of mammals in Latin America**. *Acta Zoologica Fennica* 172:177-181.

Souza JB, Alves RRN (2014) **Hunting and wildlife use in an Atlantic Forest remnant of northeastern Brazil**. *Tropical Conservation Science* 7:145-160.