



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

MAURICÉLIA MACÁRIO ALVES

**FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE
ESTIMAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

CAMPINA GRANDE – PB

2015

MAURICÉLIA MACÁRIO ALVES

**FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE
ESTIMAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba (PPGEC/UEPB) como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ecologia e Conservação.

Orientador: Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Coorientador: Dr. Sérgio de Faria Lopes

CAMPINA GRANDE – PB

2015

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.

A474f Alves, Mauricélia Macário.
Fauna silvestre usada como animais de estimação no Semiárido Brasileiro [manuscrito] / Mauricélia Macário Alves. - 2015.
53 p. : il.
Digitado.
Dissertação (Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2015.
"Orientação: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa".
"Co-Orientação: Prof. Dr. Sérgio de Faria Lopes, Departamento de Ciências Biológicas".
1. Etnozoologia. 2. Conservação animal. 3. Animais silvestres. 4. Comércio de animais. I. Título.
21. ed. CDD 577.54

MAURICÉLIA MACÁRIO ALVES

**FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO NO
SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba (PPGEC/UEPB) como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ecologia e Conservação.

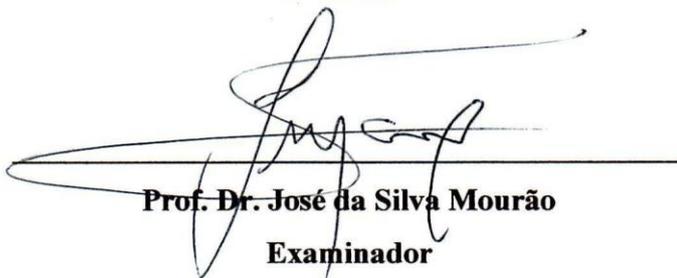
Aprovado em: 09 de julho de 2015.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Orientador



Prof. Dr. José da Silva Mourão

Examinador



Prof. Dr. Raynner Rilke Duarte Barboza

Examinador

Dedico:

Aos meus pais, Mauro e Célia, por todos os momentos que abdicaram de seu conforto e de suas “vidas”, para se dedicar as minhas necessidades, e por terem sempre acreditado na minha vitória;

Ao meu Esposo Gleydson e minha irmã Mayara, pelo apoio incondicional em todos os momentos;

Ao meu filho João Guilherme, o anjo que Deus colocou na minha vida para me ensinar, diariamente, que pouco sei sobre a vida e que nunca saberei o bastante ao ponto de não me surpreender.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva da vida, por tudo que passei. Todos os livramentos, todas as vitórias, por todos seus planos e projetos realizados em minha existência, que me fizeram ser quem eu sou e chegar até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, por seus ensinamentos, determinantes para realização desta pesquisa e por ser um exemplo de incessante busca de conhecimento;

Ao professor Dr. Sérgio de Faria Lopes, pela disposição em auxiliar na interpretação dos dados estatísticos;

Aos informantes deste estudo, pela disponibilidade e interesse em colaborar com a pesquisa;

A todos os meus colegas de turma, pela demonstração de amizade e companheirismo ao longo dessa jornada.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo inestimável apoio financeiro.

RESUMO

O presente trabalho objetivou inventariar e quantificar a riqueza de espécies da fauna silvestre que estão sendo mantidas como animais de estimação, evidenciando as formas de aquisição dos animais, os principais motivos da criação e analisando o perfil socioeconômico da população acessível. A pesquisa de campo foi realizada entre Julho de 2013 e Janeiro de 2015, junto aos moradores do município de Santa Luzia situado no semiárido Nordeste. Foram entrevistados 1.195 moradores locais que criavam ou não espécies silvestres como animal de estimação. Os dados foram coletados através de questionários semiestruturados aplicados individualmente. Foram registrados 271 espécimes, pertencentes a 35 espécies, distribuídas em 11 famílias. A avifauna foi o grupo mais expressivo, no qual a Família Thraupidae foi a mais representativa em número de espécies (n=12) e espécimes (n=122). Os animais são em sua maioria (38,5%) capturados da natureza e sua principal forma de uso é como animal de companhia (76%). Encontramos animais silvestres sendo mantidos como animais de estimação em posse de criadores de ambos os gêneros (masculino e feminino), distribuídos em diferentes categorias etárias com predominância na categoria de 20 a 40 anos e diferentes graus de escolaridade. Os resultados evidenciaram ainda, que a manutenção de espécies domésticas nos domicílios visitados superou, consideravelmente, a criação de espécies silvestres. Dessa forma, entendemos que de maneira positiva a escolha de um gato, cachorro, coelho ou qualquer outro animal de fauna doméstica, como animal de estima nessa região, está mitigando a exploração e retirada de muitas espécies silvestres da natureza, auxiliando no processo de conservação das mesmas. Diante do exposto, esperamos que nossos resultados sejam importantes para subsidiar a elaboração de planos de manejo para conservação das espécies da fauna silvestre que estão sendo utilizadas como animais de estimação no Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Etnozoologia, Conservação, Comércio de animais silvestres

ABSTRACT

This study aimed to inventory and quantify the wealth of species of wildlife that are being kept as pets and pinpoint ways of acquiring the animal, the main reasons for creating and analyzing the socioeconomic profile of the available population. The fieldwork was carried out between July 2013 and January 2015, with residents of the municipality of Santa Luzia located in the semiarid Northeast. They interviewed 1,195 locals who created or not wild species as a pet. Data were collected through semi-structured questionnaires individually. 271 specimens belonging to 35 species belonging to 11 families were recorded. The avifauna was the most significant group in which the Thraupidae Family was the most representative in number of species ($n = 12$) and specimens ($n = 122$). The animals are mostly (38.5%) captured from nature and its main form of use is as a pet (76%). Find wild animals being kept as pets in possession of creators of both genders (male and female), divided into different age categories predominantly in the category 20-40 years and different levels of education. The results also showed that the maintenance of domestic species in selected households exceeded considerably the creation of wild species. Thus, we understand that positively choosing a cat, dog, rabbit or any other animal domestic fauna, as estimates of animal in this region, is mitigating the exploitation and removal of many wild species of nature, assisting in the conservation process thereof. Given the above, we hope that our findings are important to support the development of management plans for conservation of the species of wildlife that are being used as pets in northeastern Brazil.

Key words: Ethnozoology, Conservation, Commercialization of wild animals

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	9
OBJETIVO GERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
PERGUNTAS.....	13
HIPÓTESES.....	13
APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO.....	13
CAPÍTULO I: FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	14
Resumo.....	15
Abstract.....	16
Introdução.....	17
Métodos.....	18
Área de estudo.....	18
Coleta de dados.....	19
Análise dos dados.....	20
Resultados.....	21
Riqueza de espécies.....	22
Manutenção e cuidado das espécies silvestres.....	26
Discussão.....	27
Implicações conservacionistas.....	30
Referências.....	31
CONCLUSÃO GERAL.....	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
APÊNDICE A- Questionário semiestruturado.....	
ANEXO I - Termo De Consentimento Livre E Esclarecido.....	
ANEXO II - Normas de submissão da <i>Tropical Conservation Science</i>.....	

INTRODUÇÃO GERAL

O ser humano distingue-se dos outros animais pelo seu raciocínio, característica que o torna capaz de transformar a natureza e seus recursos, adaptando-os as suas necessidades. A fauna tornou-se um dos alvos da interferência humana desde os primórdios da humanidade, a qual tem influenciado na riqueza e diversidade de diferentes espécies. No atual panorama mundial (degradação ambiental, escassez de água, desaparecimento de espécies-chave) há uma necessidade, ainda mais urgente em se conhecer as espécies que habitam nosso planeta, analisar o modo como às mesmas interagem com as populações humanas e, a partir daí, definir estratégias de manejo e conservação (Albuquerque et al. 2012; Alves et al. 2012; Alves et al, 2010a).

As pessoas, historicamente, têm desenvolvido um relacionamento com os animais (Albuquerque et al. 2012; Alves et al. 2010b; Alves, 2009; Alves et al. 2009; Frazier, 2007; Silvius et al. 2004; Alvard et al. 1997). Esta interação, condicionada pelas necessidades manifestadas no decorrer da evolução, caracterizava-se por uma relação de predação, e mais tarde, tornou-se relação de domesticação, na qual, a fauna silvestre passou a ser capturada para servir de companhia, transporte, vestuário, para uso em rituais e, começou a ser comercializada devido ao seu valor utilitário (Fernandes-Ferreira e Alves, 2014; Alves et al., 2013a; Licarião et al. 2013; Alves, 2012; Alves e Alves, 2011).

Os povos primitivos já atentavam que as interações com outros animais eram importantes para a sua própria sobrevivência, e manter animais de fauna silvestre como animais de estimação era comum nas sociedades de caçadores-coletores (Licarião et al. 2013; Barbosa et al. 2011; Barbosa et al. 2010; Alves et al. 2010 a; Alves et al. 2009; Gama e Sassi, 2008; Sick, 1997). Essa prática tornou-se tradicional e as aves estão entre os animais mais procurados para criação (Alves et al. 2010a; Alves et al. 2009; Rocha et al. 2006) devido às exuberantes cores de plumagens e as belas melodias dos seus cantos (Alves et al. 2013a; Barbosa et al. 2010). Contudo, diversos grupos animais também estão envolvidos nessa prática, de modo que, a demanda pela aquisição de peixes, anfíbios, reptéis e mamíferos tem aumentado, significativamente, em todo mundo (Alves et al. 2012a; Beck e Katcher 1996; Drews 2001; Franke e Telecky 2001; Goh e O'Riordan 2007; Kirkwood 1987; Kuhnen e Kanaan 2014; Roldán-Clarà et al.

2014; Soorae et al. 2008).

Em todo Brasil, a captura desses animais vem causando graves problemas socioambientais (Alves et al. 2013a; Alves, 2012; Zago, 2008). A caça e o comércio ilegal têm, cada vez mais, ocasionado um impacto significativo sobre a fauna, sobretudo, às populações das espécies mais exploradas. O motivo principal dessa prática é o potencial lucrativo das espécies, que instiga os caçadores a explorar vários ecossistemas para a obtenção dos animais (Alves et al. 2013a; Alves, 2012). Infelizmente, estima-se que essa prática contribui para a diminuição e perda de diversidade biológica e, em muitos casos de funcionalidade ecológica dos ecossistemas (Alves et al. 2013a; Bezerra et al. 2013; Fernandes-Ferreira et al. 2012; Alves et al. 2010a; Barbosa et al. 2010; Santos e Costa-Neto, 2007).

No semiárido nordestino, em virtude das condições adversas do ambiente, as comunidades locais mantêm o hábito cultural peculiar de interagir de várias formas com a fauna silvestre (Albuquerque et al. 2012). Assim, a prática da caça vem se perpetuando, e tem reconhecida importância como uma forma de proporcionar aos humanos a segurança alimentar, já que os animais são ricas fontes de proteína (Alves et al. 2012; Alves et al. 2009). Além disso, muitos dos animais capturados são condicionados a viver em cativeiros domiciliares como animais de estimação (Pets domésticos) ou são utilizados para fins de comércio ilegal (Alves et al. 2013a; Fernandes-Ferreira et al. 2012; Alves et al. 2010a). Dessa forma, a caça e o comércio de animais silvestres certamente são influenciados por aspectos econômicos e culturais, representando uma fonte de renda ou de subsistência para os praticantes dessas atividades e, por outro lado representa um impacto sobre as espécies exploradas, evidenciando um complexo problema socioambiental (Fernandes-Ferreira et al. 2013; Albuquerque et al. 2012; Alves et al. 2012; Fernandes-Ferreira et al, 2012; Barbosa et al. 2011; Barbosa et al. 2010; Alves et al. 2009).

As várias interações do homem com os animais têm sido abordadas por diversas Ciências, dentre elas a Etnozoologia, que estuda o conhecimento ecológico local sobre os animais, e busca compreender a relação entre os seres humanos e os recursos faunísticos (Alves, 2012). O conhecimento popular acerca da fauna silvestre é um importante meio para se levantar informações fundamentais e subsidiar trabalhos de conservação (Alves et al., 2009; Alves e Pereira-Filho, 2007; Barbosa et al., 2010). Diante desta perspectiva, os trabalhos etnozoológicos são primordiais, pois, investigam

não só o conhecimento popular acerca das espécies, mas o comportamento humano em relação às mesmas (Alves et al., 2013a; Bezerra et al., 2012a; Bezerra et al., 2011; Alves et al., 2010a). Para mitigar os impactos ocasionados pela exploração e o comércio ilegal de animais silvestres, são necessários estudos que analisem a realidade socioeconômica dos criadores e comerciantes, incentive a educação ambiental, valorize o conhecimento popular local e estimulem a criação legal (Alves et al. 2013a; Bezerra et al. 2012a;b; Bezerra et al. 2011; Alves et al., 2010a;b).

Atualmente, é possível encontrar locais de comércio de animais silvestres, devidamente legalizados pelo IBAMA que são marcados e identificados como animais legais. Nesses locais, os animais já nascem cativos e são reproduzidos para viver em cativeiro domiciliar. Recentemente, a resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 457 de 25 de Junho de 2013 regulariza, através do Termo de Guarda de Animal Silvestre, o direito ao criador, que não tinha o seu animal devidamente cadastrado no órgão ambiental competente, regularizar sua situação e, permanecer com guarda legal de até 10 animais silvestres. Contudo, é de fundamental importância compreender como são classificados os animais para fins de operacionalização do IBAMA.

Segundo a Portaria/IBAMA nº 93 de 07 de Julho de 1998, são considerados:

Animais de fauna silvestre – espécies nativas, migratórias ou qualquer outra, que tenha todo ou parte do seu ciclo de vida, fora do cativeiro, nos limites do território Brasileiro. **Animais de fauna silvestre exótica** – espécies, cuja distribuição geográfica não inclui o território Brasileiro, ou seja, foram direta ou indiretamente, introduzidas pelo homem. **Animais de fauna doméstica** – espécies que através da intervenção humana foram domesticadas e possuem características biológicas e comportamentais de estreita dependência do homem (IBAMA, 1998, p. 1).

Tendo em vista a importância dos recursos faunísticos para os seres humanos, sobretudo em seus aspectos socioeconômicos e culturais, estudos têm surgido na busca por maior entendimento acerca do relacionamento humano com os animais (Albuquerque et al. 2014; Alves et al. 2013b; Bezerra et al. 2013; Bezerra et al. 2012 a,b; Barbosa et al. 2011; Bezerra et al. 2011; Alves et al. 2009; Alves e Pereira-Filho, 2007; Leeuwenberg e Robinson, 1999; Martins, 1993; Ayres e Ayres; 1979). No

entanto, no semiárido nordestino essas pesquisas têm focado, principalmente, o uso da avifauna como animal de estimação. Assim, evidencia-se a necessidade de investigar outros táxons envolvidos nessas práticas e compreender o contexto em que ocorre o uso da fauna silvestre, pois, sabe-se que outros grupos animais (mastofauna, herpetofauna, ictiofauna, etc) também são utilizados como animais de estimação.

Nesse contexto, esse estudo objetivou avaliar os efeitos da interação pessoas - animais, enfocando as espécies de vertebrados utilizadas como animais de estimação em uma cidade situada nessa região, em busca de mecanismos alternativos que subsidiem a conservação das espécies exploradas (Alves et al., 2013b). Assim, os resultados dessa pesquisa poderão contribuir para futuros projetos de educação ambiental, além de fundamentar conhecimentos a respeito da etnobiologia relacionadas aos animais silvestres do semiárido nordestino. Vale salientar que trabalhos etnobiológicos/etnozoológicos contribuem diretamente para elaboração de planos de manejo e conservação animal e da natureza.

OBJETIVO GERAL

Inventariar a fauna silvestre utilizada como animais de estimação no Município de Santa Luzia, semiárido Paraibano, buscando compreender o contexto em que ocorre esse uso e suas implicações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Registrar os vertebrados utilizados como animais de estimação na área estudada;
- 2) Estimar a riqueza de espécies silvestres encontrada;
- 3) Apresentar um perfil socioeconômico da população entrevistada;
- 4) Avaliar se os fatores sociais (Gênero, Idade, Renda e Escolaridade) influenciam na prática de criar animais de estimação.

PERGUNTAS

Fatores socioeconômicos influenciam na criação de espécies silvestres como animais de estimação? Qual a riqueza de espécies silvestres criadas?

HIPÓTESES

- a) A avifauna representará o principal grupo de vertebrados silvestres utilizados como animais de estimação.
- b) A criação de animais domésticos tem impacto positivo sob uma perspectiva conservacionista, uma vez que mitiga a criação de animais silvestres.
- c) A prática de criação de animais silvestres na região independe dos aspectos socioeconômicos (renda, idade, gênero e escolaridade) dos criadores.

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho constitui-se de um capítulo intitulado: **FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**. O mesmo encontra-se redigido em forma de um artigo, que traz resultados, discussão e implicações conservacionistas e, está configurado de acordo com as normas da revista **Tropical Conservation Science**, a qual foi submetido.

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

Manuscrito submetido a *Tropical Conservation Science*

**FAUNA SILVESTRE USADA COMO ANIMAIS DE
ESTIMAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Mauricélia Macário Alves¹, Rômulo R. N. Alves²

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraúnas, 351, Campus Universitário, Bodocongó, 58109-753, Campina Grande, PB, Brasil. Email: maury_macario@hotmail.com

²Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraúnas, 351, Campus Universitário, Bodocongó, 58109-753, Campina Grande, PB, Brasil. Email: romulo_nobrega@yahoo.com.br

CAMPINA GRANDE – PB

2015

Resumo

A criação e comércio da fauna silvestre como pets tem sido apontada como uma ameaça para muitas espécies de animais. Particularmente, no semiárido brasileiro, essas práticas são comuns e vem persistindo historicamente na região, apesar de serem legalmente proibidas. No presente estudo, através de uma abordagem etnozoológica, investigamos a criação de vertebrados de estimação entre moradores de um município do semiárido brasileiro e suas implicações conservacionistas. Nossos resultados revelaram que a maior parte dos entrevistados criam animais de estimação, com predominância de animais domésticos. No entanto, a criação de animais silvestres persiste na região, onde foram registradas 35 espécies silvestres usadas como pets, das quais 32 são aves. Outros grupos representados foram a mastofauna (n= 2 espécies) e herpetofauna (n=1). Dentre as aves silvestres criadas, as famílias que se sobressaíram em número de espécies registradas foram Thraupidae (34%), Columbidae (17%) e Psittacidae (14%). A perpetuação da criação de animais silvestres na região vem ocorrendo de forma clandestina, sendo praticada por pessoas de diferentes níveis sócio econômicos, evidenciando seu forte caráter cultural e a ineficiência da legislação ambiental. Potenciais estratégias de conservação da fauna silvestre local devem incluir a adoção de ações educacionais nas escolas, além do estímulo à criação legalizada das espécies silvestres, ou mesmo a substituição destas por espécies domésticas. Adicionalmente, medidas de combate ao tráfico ilegal de animais silvestres devem ser intensificadas.

Palavras-chave: Etnozoologia, Conservação, comércio de animais silvestres

Abstract

The keeping and commercialization of the native wild fauna of Brazil as pets threatens many animal species. These practices are traditional and common, and have persisted until the present day in the semiarid region of Brazil in spite of their illegality. The present study employed an ethnozoological approach to investigate keeping native vertebrates as pets in a city of the semiarid region of Brazil as well as the conservationist implications of this practice. Our studies indicated that most of the interviewees raised pets; predominately domesticated animals. Keeping wild animals as pets, however, persists in the region, and 35 wild species were identified, including 32 bird species. Other groups included mammals (n= 2 species) and reptiles (n=1). Among the wild birds, the families with the most species were Thraupidae (34%), Columbidae (17%), and Psittacidae (14%). Keeping wild animals as pets in this region occurs in a clandestine manner, but involves people from all socioeconomic levels – indicating its strong cultural character and the inefficiency of environmental regulations. Future strategies for the conservation of native wild animals must include educational activities in the schools, the substitution of these wild species for domestic animals, and/or stimulating legal breeding programs for wild animals. Additionally, steps must be taken to increase the combat against illegal trafficking of wild animals.

Key words: Ethnozoology, conservation, commercialization of wild animals

Introdução

Dentre as formas de interação humano/fauna que envolvem animais vivos, destacam-se seu uso para entretenimento (contemplação em zoológicos, aquários, oceanários e safáris), transporte, na geração de energia (animais de tração), no combate às drogas, em atividades bélicas e esportivas e, mais frequentemente, como animais de estimação [1]. Milhões de pessoas mantêm em suas residências uma variedade de animais, tanto domésticos como silvestres [2, 3, 4, 5, 6, 7]. Embora exista uma predominância de mamíferos (principalmente cães e gatos) e aves, outros grupos, como répteis, peixes, anfíbios e alguns invertebrados também se tornaram animais de estimação cada vez mais comuns [8, 9, 10]. As implicações dessas práticas são variadas e incluem aspectos socioculturais, econômicos e ambientais.

No Brasil, país que se destaca por abrigar uma das maiores biodiversidades do mundo, a manutenção de animais de estimação é uma prática antiga e disseminada, incluindo várias espécies silvestres [2]. Tais práticas têm estimulado a caça e o comércio ilegal de animais silvestres, uma vez que, em geral, estes são oriundos da natureza [2, 11, 12, 13]. Essa situação tem sérias implicações conservacionistas no país, onde a caça e a comercialização da fauna tem sido apontada como causas comuns do declínio populacional de várias espécies [12, 14, 15, 16, 17].

No semiárido brasileiro, o hábito de criar animais de estimação é antigo e vem persistindo ao longo do tempo, sendo apontado como um fator de forte pressão sobre as populações de algumas espécies silvestres. A maioria das pesquisas, entretanto, tem focado o uso de aves silvestres como animais de estimação [12, 18, 19, 20], e evidenciaram que esse táxon tem papel de destaque nesse cenário. No entanto, há outros grupos animais envolvidos nessa atividade, sobretudo répteis e mamíferos.

O panorama encontrado no semiárido brasileiro nos oferece uma boa oportunidade para buscar a compreensão do contexto em que ocorre a utilização da fauna como animais de estimação e as implicações dessa prática, amplamente disseminada em todo mundo. Através de uma abordagem etnozoológica, testamos as seguintes hipóteses: a) a maioria das pessoas que criam animais de estimação optam por manter animais domésticos, uma vez que as implicações legais tendem a inibir a criação de animais silvestres, b) dentre os criadores de vertebrados silvestres, as aves representam o principal grupo criado e, c) a prática de criação de animais silvestres na

região independe dos aspectos socioeconômicos (renda, idade, gênero) dos criadores. A presente pesquisa representa o primeiro trabalho que analisa a utilização de vertebrados silvestres como animais de estimação no semiárido brasileiro, uma vez que os estudos prévios focaram apenas no grupo das aves. Esperamos que os resultados sejam úteis na elaboração de estratégias de conservação de populações silvestres na região.

Métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado no Município de Santa Luzia situado na Microrregião do Seridó Ocidental, Paraíba, Brasil (**Figura 1**) (latitude 06° 52' 20" S e longitude 36° 55' 07" W). Possui uma população estimada de 14.729 habitantes. Do total da população 7.142 são homens e 7.587 são mulheres. Com área territorial de 455,702 Km², a densidade demográfica do município é de 32,30 hab./ Km² [21].

O clima da região é classificado como semiárido quente, caracterizando-se por apresentar grande irregularidade no seu regime pluviométrico, que depende das massas de ar que vêm do litoral e do oeste. Os registros de temperatura exprimem valores médios que oscilam entre 25° e 28°C. As precipitações pluviométricas médias anuais da área estão em torno de 550 mm, com chuvas concentradas nos meses de janeiro a abril, havendo, nas últimas décadas, períodos de grande irregularidade no regime de chuvas em toda região [22].

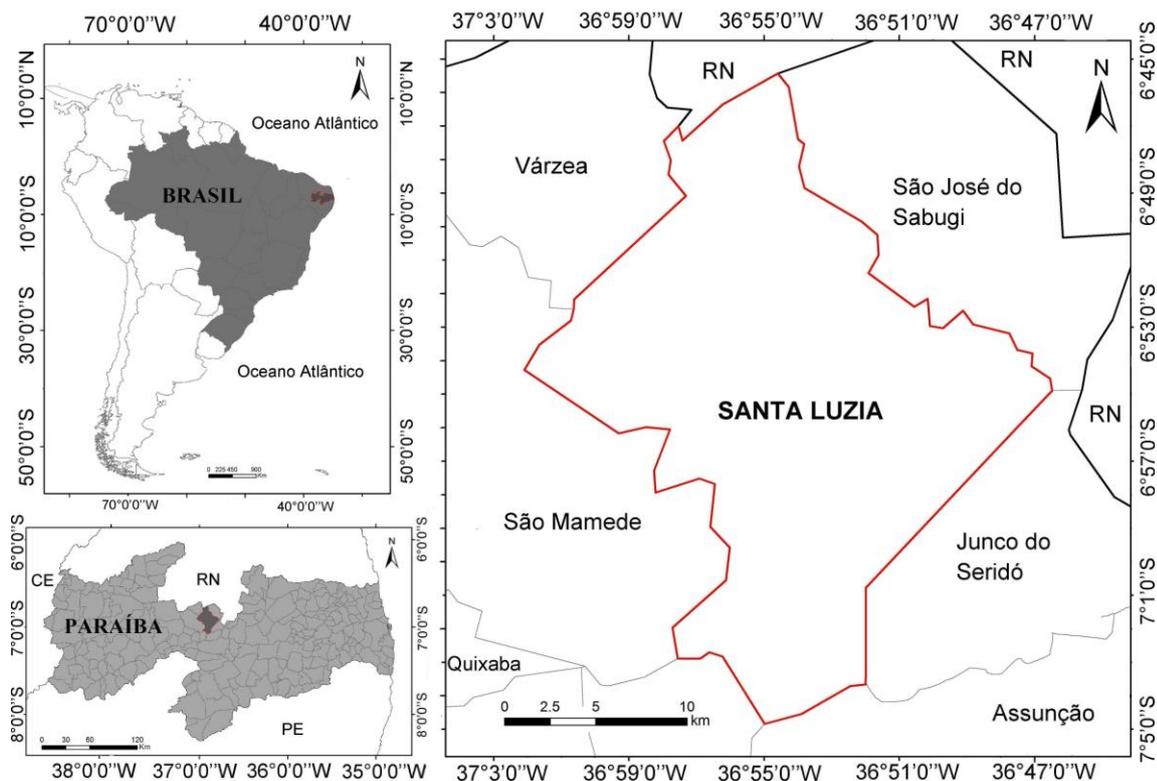


Figura 1 –Localização do município de Santa Luzia no Estado da Paraíba e no Brasil.

Coleta de dados

Os dados foram coletados no período de julho de 2013 a janeiro de 2015. Foram selecionados três bairros na zona urbana do município. Os bairros foram escolhidos de acordo com o número de domicílios ocupados existentes, sendo priorizados os que apresentavam mais residências. Foram visitadas todas as residências ocupadas e realizadas entrevistas em cada residência, através da aplicação de um questionário. Apenas um membro da família foi entrevistado em cada residência (o “dono” ou “criador” do animal).

Para coleta de dados, foram aplicados questionários semiestruturados (Apêndice A) e foi feita observação direta nas residências durante as entrevistas. O questionário englobou questões socioeconômicas (incluindo idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda familiar) e perguntas sobre as espécies de animais de estimação criadas, bem como as práticas relacionadas a manutenção dos animais. No caso de residências onde não havia animais de estimação, apenas as questões socioeconômicas foram aplicadas, enquanto que nos demais casos, o questionário completo foi aplicado.

Todas as espécies silvestres encontradas nas residências durante as entrevistas foram fotografadas para auxiliar na posterior identificação, que foi feita através de comparação. Todos os espécimes inventariados foram identificados em nível de espécie. Para as aves, grupo com maior número de espécies encontradas nas residências visitadas, a nomenclatura científica utilizada seguiu as orientações estabelecidas pelo Comitê Brasileiro de Registro Ornitológico [23]. Além de aves, foram registradas três espécies de outros grupos, sendo dois mamíferos e um réptil. Assim, sua identificação foi baseada na literatura pertinente e fotos para comparação.

O presente trabalho foi aprovado pelo CEP - UEPB (Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba - Protocolo: 38156214.1.0000.5187). Antes de cada entrevista foi apresentado à natureza e objetivos da pesquisa e solicitada permissão para registrar as informações mediante a apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde/Ministério da Saúde (Anexo I). Desta forma, os moradores tinham opção de aceitar ou não participar da pesquisa. Em alguns casos (12 residências) os moradores se recusaram a participar da pesquisa, possivelmente por ser uma atividade clandestina, uma vez que a criação de espécies de fauna silvestre em cativeiro no Brasil, sem a devida autorização legal do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais) constitui-se em crime ambiental de acordo com a Lei de Crimes Ambientais n. 9.605/98 [24].

Análise dos dados

As análises quantitativas básicas foram realizadas através do programa Microsoft Excel, no qual foram elaboradas matrizes de dados e gráficos. Foi utilizada a base de dados binários (de presença e ausência) para mensurar a riqueza de espécies encontrada nas entrevistas. Os dados socioeconômicos dos moradores entrevistados que criavam animais de estimação foram categorizados em três grupos: 1) criadores apenas de espécies domésticas, 2) criadores apenas de espécies silvestres e 3) criadores de espécies silvestres e domésticas (simultaneamente).

Adicionalmente, realizou-se uma estimativa do número total de espécies utilizando o estimador *Jackknife* não paramétrico de segunda ordem (*Jackknife 2*), o qual foi capaz de estimar o total de riqueza de espécies a partir das amostras de riqueza

observadas, com 1000 aleatorizações. Esta análise foi conduzida utilizando o software EstimateS© versão 8.0 [25].

Resultados

Ao todo foram visitadas 1.195 residências, nas quais 463 (38,7%) dos moradores não criavam animais de estimação. Em todas as demais residências visitadas (n=732, 61,3%) eram mantidos animais de estimação. Considerando apenas as residências nas quais se criava animais de estimação, 641 (88%) mantêm apenas espécies domésticas, 51 (7%) apenas espécies silvestres e 40 (5%) criam, simultaneamente, espécies silvestres e domésticas.

O perfil dos entrevistados que mantinham animais de estimação é apresentando detalhadamente na Tabela 1. Percebe-se que a maioria destes opta por criar apenas animais domésticos e a maior parte possui renda de até dois salários mínimos. O valor do salário mínimo na maior parte do período da pesquisa (ano de 2014) era R\$ 724,00. Os entrevistados se distribuem em diferentes categorias etárias com predominância na categoria de 20 a 40 anos. Também apresentam diferentes graus de escolaridade, com predominância de pessoas que tem até o ensino médio completo (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil sócio econômico dos criadores de animal de estimação entrevistados na área pesquisada, categorizados em grupo que criavam 1) apenas espécies domésticas, 2) apenas espécies silvestres e 3) espécies domésticas e silvestres.

	Domésticas	Silvestres	Domésticas/ Silvestres
Gênero			
Feminino	N=348 (88%)	N=25 (6%)	N=22 (6%)
Masculino	N=293 (87%)	N=26 (8%)	N=18 (5%)
Estado Civil			
Solteiro	N=124 (86%)	N=13 (9%)	N=7 (5%)
Casado	N=473 (88%)	N=33 (6%)	N=31 (6%)
Divorciado	N=24 (42%)	N=1 (4%)	N=1 (4%)
Viúvo	N=20 (80%)	N=4 (16%)	N=1 (4%)
Renda			
Até R\$ 788,00	N=310 (89%)	N=21 (6%)	N=19 (5%)
Entre R\$ 789,00 e 1.576,00	N=247 (88%)	N=18 (7%)	N=14 (5%)
> R\$ 1.576,00	N=84 (81%)	N=12 (12%)	N=7 (7%)
Escolaridade			

	Domésticas	Silvestres	Domésticas/ Silvestres
Analfabeto	N=18 (82%)	N=1 (4%)	N=3 (14%)
Fundamental incompleto	N=57 (90.5%)	N=4 (6.3%)	N=2 (3%)
Fundamental completo	N=14 (63%)	N=42 (22%)	N= 30 (15%)
Médio incompleto	N=50 (96%)	N=1 (2%)	N=1 (2%)
Médio completo	N=352 (99%)	N=1 (0.3%)	N=3 (0.8%)
Superior incompleto	N=7 (100%)	N=0 (0%)	N=0 (0%)
Superior completo	N=27 (90%)	N=2 (7%)	N=1 (3%)
Pós-Graduado	N=9 (100%)	N=0 (0%)	N=0 (0%)
Estrutura etária			
Até 20 Anos	N=47 (7%)	N=2 (4%)	N=6 (7%)
De 20 a 40 Anos	N=299 (88%)	N=22 (6.5%)	N=19 (5.5%)
De 40 a 60 Anos	N=247 (39%)	N=22 (43%)	N=11 (28%)
>60 Anos	N=48 (7%)	N=5 (10%)	N=4 (10%)

Riqueza de espécies de animais criados

Nas residências dos entrevistados que criavam espécies silvestres como animais de estimação (n=91) foram registrados 271 espécimes, sendo 238 animais silvestres nativos do Brasil e 33 animais silvestres exóticos. Esses espécimes correspondem a 35 espécies, as quais estão distribuídas em 11 famílias (**Tabela 2**). Considerando todas as espécies registradas, a avifauna foi o grupo mais representativo, tanto em número de espécimes (n=264, 97%) quanto em número de espécies (n=32, 91%). Outros grupos representados foram a mastofauna (n= 2 espécies, 6%) e herpetofauna (n=1 espécie, 3%). Das 35 espécies registradas, 27 (77%) figuram em listas de espécies ameaçadas internacionais [26], sendo 26 aves e um mamífero. A maioria das espécies (n=26) encontra-se na categoria “pouco preocupante” (*Least concern*) da IUCN e apenas uma espécie de ave (*Sporagra yarrellii* - pintassilgo) está classificada como “Vulnerável”. Essa mesma espécie consta no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, também na categoria vulnerável [27].

Tabela 2 - Espécies silvestres registradas nas residências visitadas do município de Santa Luzia-Pb. **Legenda:** * Espécies silvestres exóticas. **NL** – Não listada (Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e/ou IUCN); **LC** – Least concern (Pouco preocupante); **VU** – Vulnerável.

FAMÍLIAS/ Espécies	Nomes Vernaculares	N° de espécimes registrados	Status de Conservação	
			MMA	IUCN
AVES				
CARDINALIDAE				
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	15	NL	N L
COLUMBIDAE				
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa branca	4	NL	LC
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	rolinha-cambute	2	NL	LC
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	12	NL	LC
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha vermelha	4	NL	LC
<i>Columbus livia</i> (Gmelin, 1789)	pombo-burguesa	2	NL	NL
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaça	2	NL	LC
CORVIDAE				
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Canção	3	NL	LC
FRINGILLIDAE				
<i>Euphonia cayennensis</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo – preto/gaturão	4	NL	LC
<i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	pintassilgo/pintassilva	4	VU	VU
* <i>Serinus canarius domesticus</i>	canário – belga	10	NL	NL
ICTERIDAE				
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	15	NL	LC
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	craúna/graúna	2	NL	LC
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	corda-negra	1	NL	LC
PASSERELIDAE				
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	5	NL	LC
PSITTACIDAE				
* <i>Agapornis roseicollis</i> (Vieillot, 1818)	Agapornis	3	NL	NL
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	gangarra/maroca	29	NL	LC

FAMÍLIAS/ Espécies	Nomes Vernaculares	N° de espécimes registrados	Status de Conservação	
			MMA	IUCN
Continuação PSITTACIDAE				
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio	5	NL	LC
* <i>Melopsittacus undulatus</i> (Shaw, 1805)	periquito australiano	14	NL	LC
* <i>Nymphicus hollandicus</i> (Kerr, 1792)	calopsita	6	NL	LC
THRAUPIDAE				
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	galo - de - campina	36	NL	LC
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	senhaçu	4	NL	LC
<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	sabiá - branco	1	NL	LC
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	caboculin/caboculino	18	NL	LC
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	chupa-manga/chupa-mel	9	NL	LC
<i>Lanio pileatus</i> (Wied, 1821)	cravina	4	NL	NL
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigode	3	NL	LC
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário - da- terra	3	NL	LC
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	golado	33	NL	LC
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	papa - capim	6	NL	LC
<i>Volatina jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	4	NL	NL
<i>Saltator similis</i> d`Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro	1	NL	LC
MAMÍFEROS				
DASYPODIDAE				
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu - peba	1	NL	NL
CALLITHRICHIDAE				
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	sagui/saguim	1	NL	LC
RÉPTEIS				
TESTUDINIDAE				
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)	jabuti	5	NL	NL

O total de espécies registradas ($n=35$) foi menor que a riqueza estimada pelo estimador Jackknife 2 (40 espécies). Entretanto, a curva de rarefação, com comparação entre o número de espécies observadas e a riqueza estimada de espécies silvestres encontradas na condição de pets domésticos, na área estudada, revela que a riqueza observada se aproxima da riqueza projetada pelo estimador (87,5 %), demonstrando suficiência amostral e evidenciando uma alta riqueza de espécies silvestres criadas como animais de estimação nas residências visitadas (**Figura 2**).

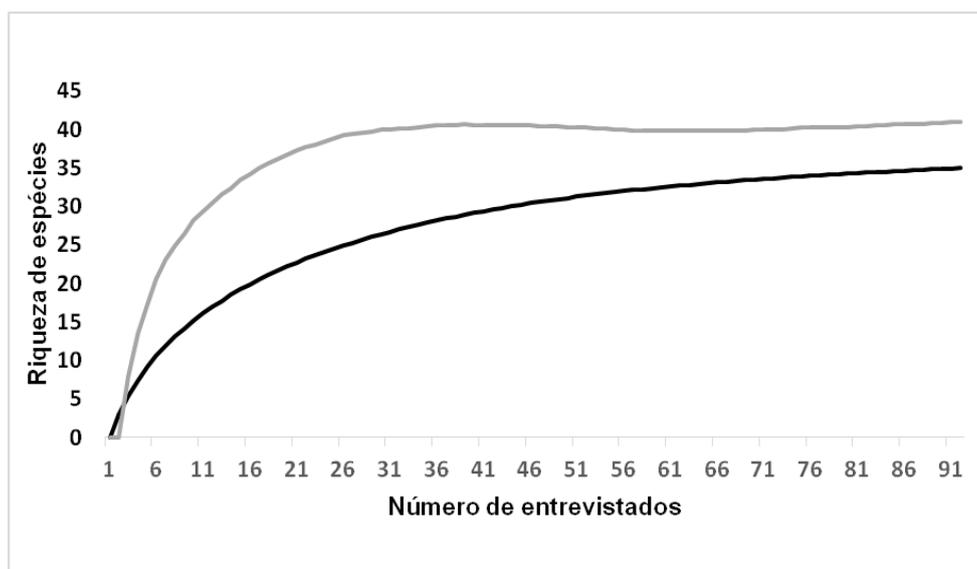


Figura 2 - Curva de rarefação de espécies, com comparação entre o número de espécies observadas (Sobs) e a riqueza estimada de espécies silvestres utilizadas como animais de estimação no município de Santa Luzia-PB (Jackknife 2), geradas a partir de 1.000 aleatorizações.

As famílias que se sobressaíram em número de espécies registradas foram Thraupidae (34%), Columbidae (17%) e Psittacidae (14%) (**Figura 3**). Já as espécies mais frequentemente encontradas nas residências dos entrevistados foram: *Paroaria dominicana* ($n= 36$ espécimes), *Sporophila albogularis* ($n=33$), *Eupsittula cactorum* ($n=29$), *Sporophila bouvreuil* ($n=18$), *Cyanoloxia brissonii* ($n=15$), *Icterus jamaicaii* ($n=15$) e *Melopsittacus undulatus* ($n=14$).

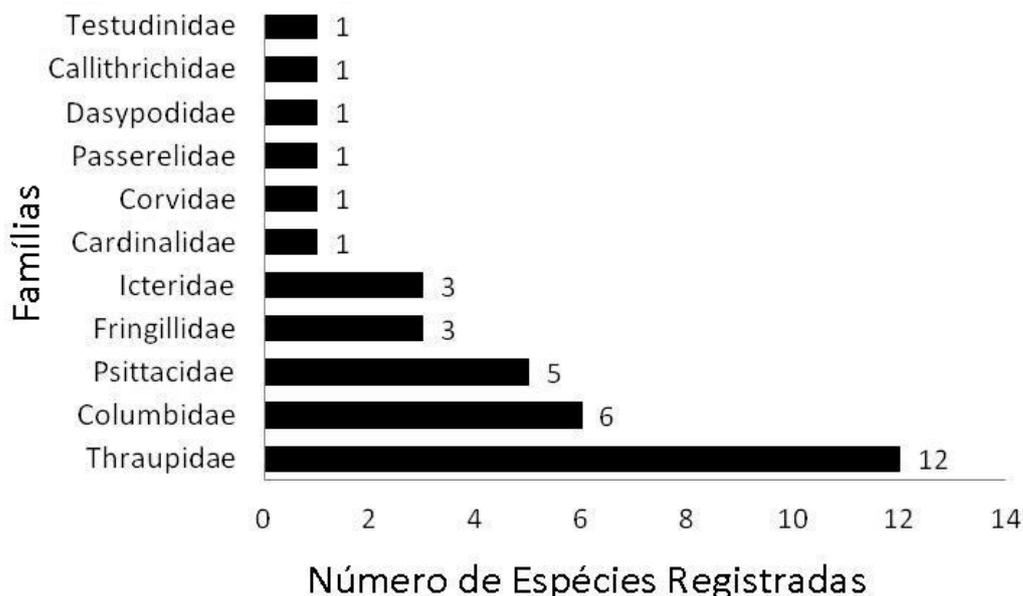


Figura 3: Número de espécies Registradas como animais de estimação por moradores da área pesquisada (município de Santa Luzia, Paraíba)

A obtenção dos animais de estimação pelos entrevistados ocorreu de diferentes formas, principalmente através de captura ($n=35$ entrevistados, 38.5%) ou doações em forma de presente ($n=35$, 38.5%). O restante dos entrevistados ($n=21$, 23%) comprou os espécimes silvestres que criavam, evidenciando que tais usos fomentam o comércio ilegal de animais silvestres na região. Qualquer que seja a forma de aquisição, a maioria dos entrevistados ($n=69$, 76%) afirmou manter os animais de estimação por “gostar do bichinho” (como um animal de companhia), $n=11$ (12%) por apreciar o “canto” (no caso de criadores de pássaros) e 12% para comercializar os animais.

Manutenção e cuidado com as espécies silvestres

Todos os entrevistados que criavam animais silvestres afirmaram não possuir dificuldades para mantê-los em suas residências. Dos criadores ($n=33$, 36.3%), alimentavam seu animal (aves) com grãos, 32 (35%) com ração especializada, 13 (14.3%) com frutas e verduras, 9 (10%) com o que sobrava das refeições humanas (arroz, feijão, etc) e 4 (4.4%) com carne. Alguns criadores ($n=38$) afirmaram adicionar à ração dos pássaros pequenas pedras e areia para ajudar no seu processo de digestão.

Quando questionados sobre o “bem estar” dos seus pets, metade ($n= 45$, 50%) dos informantes demonstraram-se convictos de que o espécime mantido cativo vive melhor e, possivelmente terá uma maior longevidade na residência e em companhia do

seu criador, por não lhe faltar água, comida e os cuidados básicos. Parte dos criadores (45%) afirmou entender que o animal viveria melhor na natureza, contudo, não deixarão de criá-lo. Cinco entrevistados (5%) não souberam responder sobre o bem estar de seus animais silvestres.

Investigamos ainda se dentre as espécies silvestres usadas como animal de estimação existia a possibilidade das mesmas serem usadas como alimento pelo seu criador. Apenas dois (2%) entrevistados responderam que não se importava em comer, se necessário, e fizeram referência as espécies *Euphractus sexcinctus* (peba; Dasypodidae) e *Zenaida auriculata* (ribaçã; Columbidae). O restante (n=89, 98%), expressou o seu apego pela espécie criada relatando que jamais utilizaria seu pet para fins nutricionais.

Discussão

Nossos resultados demonstraram que dentre as pessoas que mantem animais silvestres, prevalece a opção por criar animais domésticos em detrimento de espécies silvestres, o que é positivo dentro de uma perspectiva conservacionista, uma vez que menos espécies silvestres são retiradas do seu ambiente natural, contribuindo para a conservação das mesmas. Assim, consideramos válida nossa hipótese de que a presença do animal doméstico (gato, cachorro, etc) tem implicação conservacionista positiva, podendo mitigar a criação de animais silvestres. Obviamente, a maior presença de animais domésticos entre criadores de animais de estimação é influenciada pela legislação vigente no Brasil, uma vez que Lei de proteção a Fauna [28] proíbe a captura, criação e comercialização da fauna silvestre. Nesse cenário, as fiscalizações por parte dos órgãos ambientais e a divulgação das penalidades atribuídas às pessoas que detém posse desses animais, também tem contribuído significativamente na escolha de um animal de estimação.

Todavia, a manutenção de animais silvestres em cativeiro é uma prática cultural fortemente enraizada em todas as regiões do Brasil [2, 12, 13, 29, 30], que persiste mesmo diante das implicações legais, como foi registrado na área pesquisada, onde constatou-se que a atividade de criar animal de estimação independe de variáveis socioeconômicas (renda, idade, estado civil, gênero e escolaridade) dos seus criadores. Deve-se considerar, no entanto, que houve pouca variação no perfil sócio econômico

dos criadores de espécies silvestres, o que nos impede de discutir esse ponto com maior precisão.

Como esperávamos, nossos resultados confirmam que as aves representam o grupo de vertebrados silvestres mais frequentemente utilizado como animal de estimação na área pesquisada. O número de espécies de aves silvestres registrado nesse estudo (n=32) é similar ao que foi registrado em pesquisas etnoornitológicas realizadas em outras localidades do semiárido do Estado da Paraíba, tais como no município de Catolé do Rocha [19] e Santana dos Garrotes [18], onde foram registradas, respectivamente, 38 e 41 espécies de aves silvestres criadas como animais de estimação. Situação similar vem sendo registrada em municípios de outros Estados da região semiárida brasileira, tais como Serra Negra do Norte (Estado do Rio Grande do Norte) [31] e em quatro municípios do Estado do Ceará [12], os quais apontaram o uso de 20 e 44 espécies de aves silvestres, respectivamente, usadas para a mesma finalidade. Essas pesquisas corroboram a afirmação de Albuquerque et al [32], os quais apontam que o uso como animais de estimação parece ser o principal estímulo para captura das aves silvestres na região semiárida do Brasil.

É notório que além das aves, outros vertebrados são comumente usados como animais de estimação, incluindo peixes, mamíferos, anfíbios e répteis [8]. Nossos resultados, no entanto, sugerem que na área estudada, a exemplo do que ocorre em outras localidades do semiárido brasileiro, quando consideramos vertebrados silvestres usados como animais de estimação, a preferência por aves é predominante e disseminada. A popularidade de aves como animais de estimação não se restringe ao semiárido brasileiro, estendendo a outras regiões do país e estimulando um comércio ilegal que envolve pelo menos 295 espécies de aves silvestres no Brasil [2].

Além das aves, apenas três espécies de vertebrados silvestres pertencentes a outros táxons foram registradas *C. carbonaria*, *E. sexcinctus* e *C. jacchus*. O registro de *C. carbonaria* não foi surpresa, uma vez que espécies de gênero *Chelonoidis* são frequentemente criadas e comercializadas como animal de estimação no Brasil [33, 34, 35]. Alves et al. [36] ressaltam que, no semiárido nordestino, *C. carbonaria* é um dos répteis silvestres mais populares para uso como animal de estimação, uma vez que esses são relativamente dóceis, de fácil captura e manutenção. A crença popular de que sua presença em uma residência ajuda a prevenir doenças como bronquite e asma, também é um fator estimulador de sua criação em cativeiro [33, 36, 37].

De forma similar, o registro de *Callithrix jacchus* também não surpreende, uma vez que, esse pequeno primata, vem sendo usado como animal de estimação em todas as áreas onde ocorre, sendo um dos mamíferos mais frequentemente usados para esse propósito [38]. Esses autores ressaltam que os saguis podem ser mantidos acorrentados, em gaiolas, ou podem ser criados livremente pela casa, dependendo da comida dada pelos seus proprietários. Frequentemente, eles são alvo de contrabandistas de animais silvestres que os comercializam para serem criados como animais de estimação [39, 40]. O outro mamífero registrado, *Euphractus sexcinctus* é uma importante espécie cinegética no semiárido brasileiro, mas seu uso é direcionado principalmente para consumo de sua carne [14,15] e, em muitas ocasiões, eles são mantidos em cativeiro para engordar e “limpar” sua carne para posterior consumo humano, já que é uma espécie generalista, comendo inclusive restos de outros animais em decomposição. Em nossa pesquisa, no entanto, o tatu registrado estava sendo criado como pet e seu criador não tinha intenção de abate-lo para uso alimentar.

Todas as espécies de aves silvestres registradas na área pesquisada também são usadas como animais de estimação em outras localidades [8, 13, 41, 42, 43], confirmando que a captura destas é disseminada no semiárido brasileiro e sugerindo que tais espécies sofrem pressão intensa em decorrência de serem continuamente capturadas para serem usadas como animais de estimação. Destaca-se a criação em cativeiro de aves canoras, grupo muito apreciado pelas pessoas devido ao seu “canto”. De acordo com Pagano et al. [42], esse fato lhes confere valores bastante expressivos no comércio ilegal de animais silvestres. Alves et al. [41, 44] acrescentam que a prática de criar animais silvestres como pets tem levado várias espécies a um alto grau de vulnerabilidade, já que o costume transcende gerações e, cada vez mais, indivíduos são capturados. É importante ressaltar que condições inapropriadas de manutenção das aves silvestres podem provocar doenças e até causar sua morte [14, 19, 45, 46, 47, 48] intensificando ainda mais os impactos sobre as populações naturais das espécies exploradas.

No caso particular das aves, o número elevado de espécimes do gênero *Sporophila* registrado nas residências visitadas (n=60) reforça resultados encontradas em outros estudos realizados no Estado da Paraíba [49, 50, 51], os quais afirmam que a preferência por esses animais, que está associada ao seu baixo custo e fácil manutenção [48]. De todas as espécies identificadas neste estudo, uma merece atenção especial,

Sporagra yarrelli, uma vez que essa espécie encontra-se registrada como ameaçada de extinção com status de vulnerável nas listas vermelhas do MMA [27] e IUCN [26].

Implicações Conservacionistas

É notório que o Brasil possui a maior diversidade faunística do mundo [51], exibindo uma beleza exuberante das espécies que faz despertar o interesse das pessoas por possuí-las como animais de estimação [50]. Entretanto, sabe-se que tais práticas afeta a vida selvagem e os ecossistemas que habitam [19]. No caso específico da criação de animais silvestres, os impactos ecológicos sobre as populações das espécies exploradas são evidentes, sobretudo quando a prática de manter animais silvestres em cativeiro estimula o comércio ilegal da fauna, que tem sido apontado com uma das ameaças mais comuns a muitas espécies exploradas para essa finalidade. O tráfico de animais, incluindo para uso como pets, tem impacto direto sobre as populações dos animais envolvidos como também geram consequências para o ecossistema como um todo, seja pelo risco de extinção, ou pela restrição à função ecológica da espécie.

Na área estudada, embora tenha predominado a criação de espécies domésticas entre as pessoas que criam animais de estimação, a cultura de se criar animais silvestres como pets de estimação ainda é bastante disseminada. Grande parte das espécies silvestres são capturadas no seu habitat natural e fomentam um comércio clandestino na região. A criação e a comercialização ilegal de animais silvestre representam atividades que se retroalimentam, representando um risco a vida das diversas espécies exploradas [13, 14, 15]. No caso do semiárido brasileiro, o impacto da captura para criação como animais de estimação está direcionado principalmente para avifauna, de forma que torna-se imprescindível considerar tal uso em planos de conservação das aves que habitam o ecossistema de Caatinga [14]. Embora outros vertebrados possam ser usados como pets silvestres, essa atividade oferece grande impacto para mamíferos e répteis, que são raramente encontradas entre os criadores de animais de estimação.

É importante que os planos de conservação da fauna silvestre no semiárido brasileiro levem em consideração os aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que o uso de animais silvestres e seus produtos é uma prática comum na região. A perpetuação dessa prática, que nas últimas décadas vem ocorrendo de forma clandestina, evidencia a ineficiência da legislação ambiental atual. Nesse cenário, ações

educacionais nas escolas através da construção de cartilhas informativas são recomendadas. Além disso, o estímulo à criação legalizada das espécies silvestres, ou mesmo a substituição destas por espécies domésticas também são alternativas interessantes, pois, as duas opções contribuem para a diminuição da captura dos animais silvestres na natureza. Adicionalmente, medidas de combate ao tráfico ilegal de animais silvestres devem ser intensificadas, e, além disso, num contexto mais amplo, deve-se pensar na conservação da Caatinga, que encontra-se sob forte ameaça em virtude dos intensos impactos que vem sofrendo nas últimas décadas.

Agradecimentos

Ao programa CNPq / Edital Universal (486.005 / 2011-9 e 476460 / 2012-3). Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela concessão de bolsa de Mestrado para o primeiro autor e uma bolsa de pesquisa para o último autor. Um agradecimento especial é devido a todos os entrevistados, que gentilmente compartilharam de seu conhecimento com a gente.

Referências

- [1] Alves RRN (2014) **Recursos animais**. In: Albuquerque UP (ed) Introdução à Etnobiologia. NUPEEA, Recife, pp. 115-119.
- [2] 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.
- [3] Fitter RSR (1986) **Wildlife for man: how and why we should conserve our species**. Collins, London, London.
- [4] Franke J, Telecky TM (2001) **Reptiles as pets: an examination of the trade in live reptiles in the United States**. Humane Society of the United States, Washington (DC).
- [5] Goh TY, O'Riordan RM (2007) **Are tortoises and freshwater turtles still traded illegally as pets in Singapore?** *Oryx* 41:97-100.
- [6] Jepson P, Ladle RJ (2005) **Bird-keeping in Indonesia: conservation impacts and the potential for substitution-based conservation responses**. *Oryx* 39:442-448.

- [7] Roldán-Clarà B, Lopez-Medellín X, Espejel I, Arellano E (2014) **Literature review of the use of birds as pets in Latin-America, with a detailed perspective on Mexico.** *Ethnobiology And Conservation* 3:1-18.
- [8] Alves RRN (2012) **Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation.** *Ethnobiology And Conservation* 1:1-69.
- [9] Beck AM, Katcher AH (1996) **Between pets and people: The importance of animal companionship.** Purdue Univ Pr.
- [10] Drews C (2001) **Wild animals and other pets kept in Costa Rican households: incidence, species and numbers.** *Society and Animals* 9:107-126.
- [11] Bezerra DMM, Araújo HFP, Alves ÂGC, Alves RRN (2013) **Birds and people in semiarid northeastern Brazil: symbolic and medicinal relationships.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9:
- [12] 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.
- [13] Licarião, MR.; Bezerra, DMM; Alves, RRN (2013) Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** (Impresso), v. 85, p. 201-213.
- [14] Alves, RRN.; Gonçalves, MBR.;Vieira, WLS (2012a) Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science** 5(3): 394-416.
- [15] 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.
- [16] Moreira CF (1997) **Comércio ilegal das aves silvestres vivas nas principais feiras da cidade de Belém, Pará, Brasil.** Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- [17] Regueira RFS, Bernard E (2012) **Wildlife sinks: Quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil.** *Biological Conservation* 149:16-22.
- [18] 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.
- [19] Alves RRN, Nogueira E, Araujo H, Brooks S (2010) **Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil.** *Human Ecology* 38:147-156.

[20] Bezerra DMM, Araujo HFP, Alves RRN (2012a) **Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação.** *Tropical Conservation Science* 5:50-66.

[21] IBGE [Estimativas de população. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**].

Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> > Acesso em 08 de Março de 2015.

[22] Paraíba (2015) Prefeitura Municipal de Santa Luzia. Disponível em: <<http://www.santaluzia.pb.gov.br/>> Acesso em 08 de Março de 2015.

[23] CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2014) Lista de Aves do Brasil. 11^a edição. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br> >. Acesso em 08 de Março de 2015.

[24] Brasil (1998) **Decreto-Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm > Acesso em 08 de Março de 2015.

[25] Collwell RK (2006) **EstimateS:** statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 8.0.

[26] IUCN (2014) The IUCN Red List of Threatened species. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/> . Acesso em 24 de Fevereiro de 2015.

[27] MMA (2014) As Listas das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Ministério do Meio Ambiente Portarias nº 444/2014 e nº 445/2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies.html> . Acesso em: 24 de Fevereiro de 2015.

[28] Brasil (1998) **Decreto-Lei nº 5.197 de 3 de Janeiro de 1967.** Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/487615.pdf> > Acesso em 08 de Março de 2015.

[29] Bezerra DMM, Araujo HFP, Alves RRN (2012b) **Wild birds as source of food in the semi-arid region of Rio Grande do Norte State, Brazil.** *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 11:177-183.

[30] Sick H (1997) **Ornitologia Brasileira.** Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

[31] Bezerra, DMMSQ.; Araujo, HFP.; Alves, RRN (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**.

[32] Albuquerque, UP.; Araújo, EL; Lima, A.; Souto, A.; Bezerra, B.; Freire, E.M.X.; 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(205182).

[33] Alves, RRN.; Vieira, KS.; Santana, GG.; Vieira, WLS.; Almeida, WO.; Souto, WMS.; Montenegro, PFGP; Pezzuti, JCB (2012c) A review on human attitudes towards reptiles in Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment** 184(11): 6877-6901.

[34] Fitzgerald, S (1989) **International wildlife trade: whose business is it?** World Wildlife Fund.

[35] Lopes, PRD (1991) Comércio de animais silvestres. **Bioikos** 5(1): 49-56.

[36] Alves, RRN.; Pereira Filho, GA.; Silva Vieira, K.; Souto, W.M.S.; Mendonças, LET.; Montenegro, PFGP.; Almeida, WO; Vieira, WLS (2012b) A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 8(1): 27.

[37] Alves, RRN.; Vieira, WLS.; Santana, GG. (2008) Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. **Biodiversity and Conservation** 17: 2037–2049.

[38] Fernandes-Ferreira, H (2011) **Atividades cinegéticas em um brejo de Altitude no Nordeste do Brasil: Etnozoologia e conservação**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba.

[39] Moura, SG.; Pessoa, FB.; Oliveira, FF.; Lustosa, AHM.; Soares, CB (2012) Animais silvestres recebidos pelo centro de triagem do ibama no Piauí no ano de 2011. **Enciclopédia Biosfera** 8(15): 1-15.

[40] **Renctas** (2001) 1º relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre. Brasília.

[41] Alves, R.R.N.; Nogueira, E.; Araujo, H.; Brooks, S (2010a) Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology** 38(1): 147-156.

[42] Pagano, ISA.; Sousa, AEBA, Wagner, PGC.; Ramos, RTC (2010) Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. **Ornithologia** 3:132-144.

- [43] Pagano, ISA.; Sousa, AEBA, Wagner, PGC.; Ramos, RTC (2009) Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. **Ornithol** 3: 132-144.
- [44] Alves, RRN.; Souto, WMS.; Mourão, JS. (2010b) A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas. **NUPEEA**, Recife, PE, Brazil.
- [45] Kuhnen VV, Kanaan VT (2014) **Wildlife trade in Brazil: A closer look at wild pets welfare issues**. *Brazilian Journal of Biology* 74:124-127.
- [46] Gama, TF e Sassi, R (2008) Aspectos do comércio Ilegal de Pássaros Silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia** 2:1-20.
- [47] Giovanini, D (2002) *1º Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre*. Brasília: Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais – RENCTAS, 108p.
- [48] Rocha, MSP., Cavalcanti, PCM, Sousa, RL.; Alves, RRN (2006) Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** 6:204-221.
- [49] Souza, JB ; Alves, RRN (2014) Hunting and wildlife use in an Atlantic Forest remnant of northeastern Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 7, p. 145-160.
- [50] Nobrega VA ; Barbosa JAA ; ALVES, RRN (2011) Utilização de aves silvestres por moradores do município de Fagundes, Semiárido paraibano: uma abordagem etno-orнитológica. **Sitientibus**. Série Ciências Biológicas, v. 11, p. 165-175.
- [51] Barbosa, JAA; Nobrega, VA; Alves, RRN (2010) Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semi-árido paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** 10(2): 39-49.

CONCLUSÃO GERAL

Tendo em vista os aspectos observados, concluímos que, a região estudada apresenta um alto índice de criação de animais de estimação. Os resultados evidenciam que a manutenção de espécies domésticas nos domicílios visitados supera, consideravelmente, a criação de espécies silvestres. Dessa forma, entendemos que de maneira positiva a escolha de um gato, cachorro, coelho ou qualquer outro animal de fauna doméstica, como animal de estima nessa região, mitiga a exploração e retirada de muitas espécies silvestres da natureza, auxiliando no processo de conservação das mesmas.

Todavia, a cultura de se criar espécies silvestres persiste e, mesmo em menor proporção, não é característica particular de um grupo social isolado, haja vista que foram registrados espécimes, principalmente de aves (como já era esperado), em posse de criadores de ambos os sexos (masculino e feminino), passando por todas as faixas etárias estipuladas, bem como todas as faixas salariais.

Levando em conta a importância dos vertebrados silvestres para a manutenção e preservação da biodiversidade, os resultados obtidos no presente trabalho podem ser importantes para subsidiar a elaboração de planos de manejo para conservação das espécies da fauna silvestre que estão sendo utilizadas como animais de estimação no Nordeste do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque, U. P.; Cooper, E. L.; Medeiros, M. F. T.; Alves, R. R. N.; Ladio, Ana H. (2014) Medical Ethnobiology and Ethnopharmacology in Latin America 2013. **Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine** (Print), V. 2014, P. 1-1.

Albuquerque, U. P.; Araújo, E. L.; Araújo, E. L.; Asfora-Eldeir, A.C.; Lima, A. L. A.; Souto, A.; Bezerra, B. M.; Ferraz, E. M. N.; Freire, E. M. X.; Sampaio, E. V. S. B.; Las-Casas, F. M. G.; Moura, G.J.B.; Pereira, G. A.; Melo, J.G.; Ramos, M. A.; Rodal, M. J. N.; Schiel, N.; Lyra-Neves, R. M.; Alves, R.R.N.; Azevedo-Junior, S. M.; Telino Junior, W. R.; Severi, W. (2012) Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. **The Scientific World Journal**, v. 2012, p. 1-18.

Alvard, M. S.; Robinson, J. G.; Redford, K. H.; Kaplan, H. (1997). The sustainability of subsistence hunting in the Neotropics. **Conservation biology** 11(4): 977–982.

Alves, R. R. N.; Lourenço, R. C.; Souto, W. M. S.; Bezerra, D. M. M.; Ribeiro, A. L. (2013a). Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 9:14.

Alves, R. R. N.; Lima, J. R. F.; Araújo, H. F. P. (2013b). The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. **Bird Conservation International** 23:53-65.

Alves, R. R. N. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. (2012). *Ethnobiology and Conservation*, v. 1, p. 1-69.

Alves, R.R.N.; Gonçalves, M.B.R.; Vieira, W.L.S. (2012). Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. *Tropical Conservation Science* 5(3): 394-416.

Alves RRN, Vieira KS, Santana GG, Vieira WLS, Almeida WO, Souto WMS, Montenegro PFGP, Pezzuti JCB (2012a) A review on human attitudes towards reptiles in Brazil. *Environmental Monitoring and Assessment* 184 (11):6877-6901.

Alves, R. R. N.; Alves, H. N. (2011). The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7 (9): 1-43.

Alves, R.R.N.; Nogueira, E.; Araujo, H.; Brooks, S. (2010a). Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. *Human Ecology* 38(1): 147-156.

Alves, R. R. N.; Souto, W. M. S.; Mourão, J. S. (2010b). A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas. NUPEEA, Recife, PE, Brazil.

Alves, R.R.N. (2009). Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 5(1): 1 -30.

Alves, R.R.N.; Mendonça, L.E.T. Confessor, M.V.A.; Vieira, W.L.S.; Lopez, L.C.S. (2009). Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. *J Ethnobiol Ethnomed* 5(12):1–50.

Alves, R. R. N. e Pereira Filho, G. A. (2007). Commercialization and use of snakes in North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management. **Biodiversity and Conservation** v. 16, p. 969-985.

Ayres, J. M.; Ayres, C. (1979). Aspectos da caça no alto Rio Aripuanã. *Acta Amazonica*, 9:287-298.

Barbosa, J.A.A.; Nobrega, V.A.; Alves, R.R.N. (2011). Hunting practices in the semiarid region of Brazil. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 10(3): 486-490.

Barbosa, J.A.A.; Nobrega, V.A.; Alves, R.R.N. (2010). Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semi-árido paraibano. *Revista de Biologia e Ciências da Terra* 10(2): 39-49.

Beck AM, Katcher AH (1996). Between pets and people: The importance of animal companionship. *Purdue Univ Pr*.

Bezerra, D. M. M; Araújo, H. F. P.; Alves, A. G. C.; Alves, R. R. N. (2013). Birds and people in semiarid northeastern Brazil: symbolic and medicinal relationships. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9:3. 11p.

Bezerra, D. M. M., Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. (2012a). Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. *Tropical Conservation Science* Vol. 5:50-66.

Bezerra, D. M. M., Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. (2012b) Wild birds as source of food in the semi-arid region of Rio Grande do Norte State, Brazil. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 11:177-183.

Bezerra, D. M. M; Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. (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*.

Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 457 de 25 de Janeiro de 2013. **Dispõe sobre o depósito e a guarda provisórios d animais silvestres apreendidos ou resgatados pelos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente, como também oriundos de entrega espontânea, quando houver justificada impossibilidade das destinações previstas no § 1º do art. 25, da Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=695> Acesso em: 08 de Março de 2015.

Drews C (2001) Wild animals and other pets kept in Costa Rican households: incidence, species and numbers. *Society and Animals* 9 (2):107-126.

Fernandes-Ferreira, H.; Alves, R. R. N. (2014). Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil: uma perspectiva histórica e socioambiental. **Gaia Scientia** (UFPB), v. 8, p. 01-07.

Fernandes-Ferreira, H.; Mendonca, S.V.; Cruz, R.L.; Borges-Nojosa, D.M. & Alves, R.R.N. 2013. Hunting of herpetofauna in montane, coastal, and dryland areas of Northeastern Brazil. **HERPETOLOGICAL CONSERVATION AND BIOLOGY** 8(3): 652-666.

Fernandes-Ferreira, H.; Mendonça, S.V.; Albano, C.; Ferreira, F.S.; Alves, R.R.N. (2012). Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodiversity and Conservation** (21): 221-244.

Franke J, Telecky TM (2001) Reptiles as pets: an examination of the trade in live reptiles in the United States. **Humane Society of the United States**, Washington (DC).

Frazier, J. (2007). Sustainable use of wildlife: The view of archeozoology. **Journal for Nature Conservation**. 15 (3): 163-173.

Gama, T. F. e Sassi, R. (2008). Aspectos do comércio ilegal de Pássaros Silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia** 2:1-20.

Goh TY, O'Riordan RM (2007) Are tortoises and freshwater turtles still traded illegally as pets in Singapore? **Oryx** 41 (01):97-100.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria nº 93 de 07 de Julho de 1998. (1998) **Dispõe sobre Importação e exportação da Fauna Brasileira.** Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/index.php/legislacao/240-portaria-ibama-no-93-de-7-de-julho-de-1998> Acesso em: 08 de Março de 2015.

Kirkwood JK (1987) Animals at home--pets as pests: a review. **Journal of the Royal Society of Medicine** 80 (2):97-100.

Kuhnen VV, Kanaan VT (2014) Wildlife trade in Brazil: A closer look at wild pets welfare issues. **Brazilian Journal of Biology** 74 (1):124-127.

Leeuwenberg, F. J.; Robinson, J. G. (1999). Traditional Management of Hunting by a Xavante Community in Central Brazil: The Search for Sustainability. In *Hunting for sustainability in Tropical Forests* Edited by: Robinson JG, Bennett EL. *Biology and Resource Series*. **Columbia University Press**, New York; 375-394.

Licarião, M. R.; Bezerra, D. M. M. ; Alves, R. R. N. (2013). Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** (Impresso), v. 85, p. 201-213.

Martins, E. S. (1993). A caça de subsistência de extrativistas na Amazônia: sustentabilidade, biodiversidade e extinção de espécies. In **MSc Dissertation Universidade de Brasília**, Brasília.

Rocha, M. S. P., Cavalcanti, P. C. M., Sousa, R. L.; Alves, R. R. N. (2006). Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** 6:204-221.

Roldán-Clarà B, Lopez-Medellín X, Espejel I, Arellano E (2014) Literature review of the use of birds as pets in Latin-America, with a detailed perspective on Mexico. **Ethnobiology and Conservation** 3:1-18

Santos, I. B. e Costa-Neto. (2007). Etnoornitologia no semi-árido baiano. **Sitientibus Ser. Ci Biol** 7: 273-288.

Sick, H. (1997). **Ornitologia brasileira**. Nova Fronteira. RJ. Brasil. 862 p.

Silvius, K. M.; Bodmer, R. E.; Fragoso, J. M. V. (2004). People in Nature: wildlife conservation in South and Central America. **Columbia University Press**, New York.

Soorae PS, Al Hemeri A, Al Shamsi A, Al Suwaidi KAsottiwapitUAE (2008) A survey of the trade in wildlife as pets in the United Arab Emirates. **TRAFFIC Bulletin** 22:41–46

Zago, D. C. (2008). Animais da fauna silvestre mantidos como animais de estimação. 40f. (**Monografia**). Universidade Federal de Santa Maria.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Número da amostra: _____ Data da aplicação: ____/____/____
Rua: _____ Bairro: _____

IDENTIFICAÇÃO

1. Nome/código: _____

2. Você cria animal de estimação?

1	Sim
2	Não

Espécie doméstica, silvestre ou ambas?

DADOS SOCIOECONÔMICOS

3. Gênero:

1	Feminino
2	Masculino

4. Estado civil:

1	Solteiro
2	Casado
3	Divorciado
4	Viúvo
5	Outros

5. Data de nascimento: ____/____/____

6. Escolaridade:

1	Analfabeto/semianalfabeto
2	Primeiro grau incompleto
3	Primeiro grau completo
4	Segundo grau incompleto
5	Segundo grau completo
6	Superior incompleto
7	Superior completo
8	Pós-graduação

7. Tempo de residência na cidade.

1	Menos de um ano
2	De dois a cinco anos
3	De seis a 10 anos
4	Mais de 10 anos

8. Qual a faixa salarial da família?

1	Até 1 salário mínimo R\$ 788,00
2	Entre 1 e 2 salários mínimos
3	Acima de 2 salários mínimos

9. Qual a sua profissão? _____

SOBRE A CRIAÇÃO ANIMAL

10. Quantos tipos de animais existe na residência?

11. É fêmea ou macho?

1	Fêmea
2	Macho

- Se mais de um, especificar: _____

12. Como você conseguiu esse animal?

1	Cedido
2	Encontrado
3	Comprado
4	Capturado
5	Outros

Outros : _____

13. Você considera o animal um membro da família ?

1	Sim
2	Não

CONHECIMENTO POPULAR SOBRE A CRIAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

14. Há quanto tempo você possui esse (s) animal/animais?

15. Como você alimenta esse animal? Quantas vezes por dia?

16. Que alimento seu animal prefere?

PERSPECTIVA ECOLÓGICA

17. Você acha que esse animal é mais feliz na sua residência ou na natureza? Justifique.

18. O que você conhece sobre o animal? (Origem, hábitos alimentares, comportamento).

19. O que você acredita ser necessário para a sobrevivência desse animal?

20. Você tem observado se a presença desse animal tem diminuído ou aumentado na região? Quais animais aumentaram e quais diminuíram.

21. Onde vive esse animal? Se em gaiola, medir e fotografar.

COMPORTAMENTO DO ANIMAL

22. Você já notou algum comportamento estranho, agressivo, estressado do seu animal de estimação? Justifique.

Obrigado!

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa: **FAUNA SILVESTRE USADA COMO PETS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO: ETNOZOOLOGIA E IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS**. Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **FAUNA SILVESTRE USADA COMO PETS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO: ETNOZOOLOGIA E IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS** terá como objetivo geral: **INVESTIGAR AS ESPÉCIES DE ANIMAIS SILVESTRES QUE SÃO CRIADAS COMO ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO NA REGIÃO SEMIÁRIDA DO ESTADO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL, CONSIDERANDO O CONTEXTO EM QUE OCORRE ESSE USO DA FAUNA E SUAS IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS**.

Ao voluntário só caberá a autorização para **PARTICIPAR DA PESQUISA, POR MEIO DE UMA ÚNICA ENTREVISTA QUE TERÁ DURAÇÃO DE APROXIMADAMENTE, 40 MINUTOS. POR ISSO ESTOU SOLICITANDO A ACEITAÇÃO AO RESPONDER UM QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO E, O REGISTRO, POR MEIO DE FOTOGRAFIA, DOS ANIMAIS ENCONTRADOS NA RESIDÊNCIA, BEM COMO AS MEDIDAS DE SEUS CATIVEIROS**, e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos

físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) **9802-3942** com **MAURICÉLIA MACÁRIO ALVES**.

- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Participante

Assinatura Dactiloscópica
Participante da pesquisa

ANEXO II

Tropical Conservation Science - TCS ISSN 1940-0829 Authors guidelines/August 2014//P. 1

www.tropicalconservationscience.org

Mongabay.com e-journal

Tropical Conservation Science – TCS

ISSN 1940-0829

(tropicalconservationscience.org | tropicalconservationscience.mongabay.com)

Author Guidelines

Submission

Manuscripts should be submitted by one of the authors of the manuscript online (.pdf) or Word (.doc, .docx) and should be accompanied by a cover letter.

Submissions by anyone other than one of the authors will not be accepted. The submitting author takes responsibility for the paper during submission and peer review.

All submissions and questions concerning publication of papers should be addressed to the executive editor at the following addresses:

<tropicalconservationscience@gmail.com> The submission should include a statement from the author that he or she is willing and able to pay a \$250 fee for publishing accepted manuscripts. This fee was implemented for the December 2013 issue to cover publishing and processing costs.

Types of papers

Tropical Conservation Science will publish four types of papers:

- Research Articles
- Review Articles
- Conservation Letters
- Opinion articles
- Short communications

Length of papers

Research Articles: maximum length 40-45 double spaced pages, including tables, figures and references.

Review Articles: maximum length 35 double spaced pages, including tables, figures and references.

Conservation Letters: maximum length 35 double spaced pages.

Opinion Articles: about 15 pages in length

Short Communications: about 20 pages in length Tropical Conservation Science - TCS ISSN 1940-0829 Authors guidelines/August 2014//P. 2

www.tropicalconservationscience.org

Languages

TCS will consider manuscripts only in English. Papers are required to also submit an abstract in Spanish, Portuguese or French. Papers written in English by non-native English speaking authors are required to have their manuscript thoroughly reviewed by a native-English speaking colleague and/or by the English Department or university division providing support for this aspect. In the submission letter, the author needs to indicate that the English has been reviewed as above. If upon arrival of the paper to the editorial office it is noted that the English does not meet the required standards, the manuscript will be sent back to the authors.

Terms of Submission

Papers must be submitted on the understanding that they have not been published elsewhere (except in the form of an abstract or as part of a published lecture, review, or thesis) and are not currently under consideration by another journal or any other publisher. The submitting author is responsible for ensuring that the article's publication has been approved by all the other coauthors. It is also the authors' responsibility to ensure that the articles emanating from a particular institution are submitted with the approval of the necessary institution. Only an acknowledgment from the editorial office officially establishes the date of receipt. Further correspondence and proofs will be sent to the author(s) before publication unless otherwise indicated. It is a condition of submission of a paper that the authors permit editing of the paper for readability.

Ethics

Articles will be accepted only if they are considered ethically sound based on the judgment of the reviewers and the Editor.

Human subjects

For studies involving human subjects, the research should be conducted according to the principles expressed in the Declaration of Helsinki (see below)

<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>

<http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/Helsinki.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Declaration_of_Helsinki#Principles

The Authors should confirm that informed consent was obtained from all subjects. See excerpt from the Declaration of Helsinki below:

“In any research on human beings, each potential subject must be adequately informed of the aims, methods, anticipated benefits and potential hazards of the study and the discomfort it may entail. He or she should be informed that he or she is at liberty to abstain from participation in the study and that he or she is free to withdraw his or her consent to participation at any time.”

Animal subjects

Articles describing work with animals will be accepted only if the procedures used are clearly described and conform to the legal requirements of the country in which the work was carried out and to all institutional guidelines. A brief statement identifying the institutional and/or licensing agency approving the study must be included in the methods section.

Peer Review

All manuscripts are subject to peer review and are expected to meet standards of academic excellence. Submissions will be considered by an associate editor and—if not rejected right away—by peer-reviewers.

The submitting author will be asked during the submission process to provide the names of 3 proposed reviewers accompanied with their email addresses. These reviewers should not be affiliated to the same institution of the submitting author(s). In addition, these proposed reviewers should be acting within the research field of interest and should not have had any input into the manuscript submitted.

Accessibility of published articles

Tropical Conservation Science is an **open access** journal. Published articles are available free of charge to anyone as PDF files from the journal's web site.

Manuscript Format:

I) Submitted Manuscripts

The text of submitted manuscripts should be typed double spaced in clear, grammatical, idiomatic English. American English style is preferred. Abbreviations should be spelled out at their first occurrence. Units of measurement should be presented simply and concisely using System International (SI) units. Note: Manuscripts should include line numbers starting in each page. Tropical Conservation Science - TCS ISSN 1940-0829 Authors guidelines/August 2014//P. 4
www.tropicalconservationscience.org

II) Submitted/Accepted Manuscripts

Submitted and accepted manuscripts must be supplied in Microsoft Word formats using “Calibri” character type, size 12, and must include the following sections:

Title and authorship information

The following information should be included, but recommend you consult published issues of TCS for details of formatting of the front page.

- Paper title
- Full author names
- Institutional affiliations
- Corresponding author Email address

Abstract

Each manuscript should have an abstract. The abstract should be self-contained and citation-free and should not exceed 250 words. 3-5 key words should follow the abstract. If possible supply a second version of the abstract in either French, Spanish or Portuguese.

The following structure should be followed for **Research Articles and Short Communications**.

- Introduction
- Methods
- Results
- Discussion

- Implications for conservation
- Acknowledgements
- References
- Tables
- Figures

Review Articles, Conservation Letter and Opinion Articles have an open choice structure, but need to adhere to the rest of the guidelines.

References

Authors are responsible for ensuring that the information in each reference is complete and accurate. All references must be numbered consecutively and citations of references in text should be identified using numbers in square brackets (e.g., “as discussed by Smith [9]”; “as discussed elsewhere [9, 10]” or [1, 2, 4-6, 12]). All references should be cited within the text.

Preparation of Figures

Each figure should be included in the manuscript, at the end of the text, one figure per page with its corresponding caption. All figures should be cited in the paper in a consecutive order (Fig. 1, 2, 3, ...). Each figure is subject to resizing to fit into the column's width for consistency and clarity. Approximate insertion place for each figure should be indicated in the text in the space between paragraphs.

Preparation of Tables

Tables should be cited consecutively in the text (Table 1, 2, 3 ...). Every table must have a descriptive title and brief explanation, and if numerical measurements are given, the units should be included in the column heading. Vertical rules should not be used.

Approximate Tropical Conservation Science - TCS ISSN 1940-0829 Authors guidelines/August 2014//P. 5

www.tropicalconservationscience.org

placing of each table should be indicated in the text. All tables should be placed at the end of the manuscript, one per page. All should be single-spaced.

Proofs

Corrected proofs must be returned to the TCS editors within 48 hrs of receipt. The editors will do everything possible to ensure prompt publication. It will therefore be appreciated if the manuscripts and figures conform from the outset to the style of the journal.

Copyright

Copyrights of manuscripts published in TCS belong to the authors. Please read about the **Creative Common Attribution License** (CCAL) - <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/> - before sending your paper. The license permits any user to download, print out, extract, archive, and distribute the article, so long as appropriate credit is given to the authors and source of the work. The license ensures that your article will be as widely available as possible and that your article can be included in any scientific archive. Open Access authors retain the copyrights of their papers. Open access is a property of individual works, not necessarily journals or publishers.

Permission request to use trade names, trademarks, and published data, graphs, photographs, etc., protected by the relevant laws and regulations will be the responsibility of the authors.

While the advice and information in this journal are believed to be true and accurate on the date of its going to press, neither the authors, the editors, nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The publisher makes no warranty, expressed or implied, with respect to the material contained herein.

Additional important guidelines

Species common names. Whenever possible, species listed in tables and/or text for the first time, should include internationally recognized common names (e.g. IUCN RedList or other). If the topic of the paper is a focal species, its common name should also appear in the title and abstract as well.

Graduate students submitting a manuscript will need to also submit a letter of support from his/her major adviser. If for some reason this may not be possible, the letter should be written by the Chair of the Department or Faculty in which the author is a student.

□ **Mass market communication / public dissemination:** We encourage authors and/or their respected communications departments of their institutions to submit to the executive editors of TCS, general popular summaries of their papers. These will be posted on the main news.mongabay.com site and will be published in Google News and in other venues to maximize dissemination to the general public. Short posts 200-250 words.

□ **Photos:** Mongabay.com will allow authors of accepted papers to use any pictures in the Mongabay.com database. The database harbors more than 25,000 images organized among more than 350 topics. Instructions as to how to proceed are found in Mongabay.com

Tropical Conservation Science - TCS ISSN 1940-0829 Authors guidelines/August 2014//P. 6

www.tropicalconservationscience.org

Formatting references

Book chapters

[1] Di Fiori, A. D. and Campbell, C. J. 2007. The Atelines: variation in ecology, behavior and social organization. In: *Primates in Perspective*. Campbell, C. J., Fuentes, A., MacKinnon, K. C., Spencer, M. and Bearder, S. K. (Eds.), pp.155-185. Oxford University Press, New York.

Edited Books

[2] Laurance, W. F. and Peres, C. A. Eds. 2006. *Emerging Threats to Tropical Forests*. Chicago: University of Chicago Press.

Books

[3] Gotelli, N. J. and Ellison, A. M. 2004. *A Primer of Ecological Statistics*. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts.

Articles

[4] Parthasarathy, N. and Sethi P. 1997. Tree and liana species diversity and population structure in a tropical dry evergreen forest in south India. *Tropical Ecology* 38:19-30.

[5] Chapman, C. A., Chapman, L. J., Vulinec, K., Zanne, A. and Lawes, M. J. 2003. Fragmentation and alteration to seed dispersal processes: dung beetles, seed fate, and seedling diversity. *Biotropica* 35:382-393.

Other

[6] IUCN. 2007. *2007 IUCN Red List of Threatened Species*. www.iucnredlist.org Date consulted ...

[7] FAO. 2003. *State of the World's Forests*. Food and Agriculture Organization, Rome, Italy.

Example paragraph (but see articles in published issues for various formatting aspects)

Because the functional and morphological diversities of an organism represent the value of the organism itself, the traditional biological techniques used to characterize these properties provide indispensable information. Conventional biology techniques face difficulties, however, such as classifying characterless organisms like microbes [1-4] and analyzing communities composed of huge numbers of various organisms [2, 4, 6], owing to both the instability of phenotypes, which are easily affected by environmental factors [3, 7-8, 10], and an insufficient number of experts [4-7].