



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DEMMYA HARYSSAM MENEZES MELO

**DIETA E ASPECTOS REPRODUTIVOS DE AVES SILVESTRES USADAS COMO
PETS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, PARAÍBA**

CAMPINA GRANDE - PB

2017

DEMMYA HARYSSAM MENEZES MELO

**DIETA E ASPECTOS REPRODUTIVOS DE AVES SILVESTRES USADAS COMO
PETS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Coorientador: Prof. Dr. Raynner Rilke Duarte Barboza

CAMPINA GRANDE - PB

2017

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.

M528d Melo, Demmya Haryssam Menezes.
Dieta e aspectos reprodutivos de aves silvestres usadas como
pets no município de Santa Luzia, Paraíba [manuscrito] / Demmya
Haryssam Menezes Melo. - 2017.
77 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.
"Orientação: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves,
Departamento de Biologia".

1. Etnoomitologia. 2. Etnozoologia. 3. Pets. 4. Conservação
de espécies. I. Título.

21. ed. CDD 598

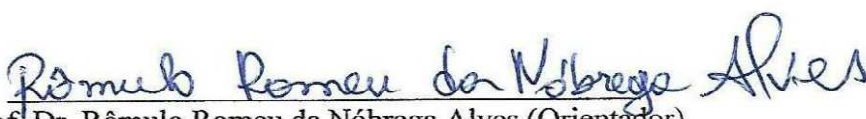
DEMMYA HARYSSAM MENEZES MELO

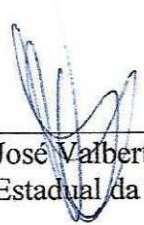
DIETA E ASPECTOS REPRODUTIVOS DE AVES SILVESTRES USADAS COMO
PETS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, PARAÍBA


Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Ciências Biológicas da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à
exigência para a obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: 10/08/17.

BANCA EXAMINADORA


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


Prof. Msc. José Valberto de Oliveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Dr. Sérgio de Faria Lopes
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Dedico este trabalho aos meus pais e meus grandes exemplos de vida, VALDIR DE SOUZA MELO e CLEUDES LOURDES MENEZES MELO.
“Se tentasse definir o quão especial vocês são para mim, palavras não teriam fim.” Amo Vocês!!!*

AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus, que me proporcionou, além do dom da vida, todos os meios físicos e abstratos para que eu tivesse força e coragem para vencer os grandes desafios e obstáculos que me foram impostos durante minha caminhada. Estes foram necessários para me ensinar grandes lições e me proporcionar outras visões, me possibilitando experiências e mais foco.

Ao bem mais precioso que uma pessoa possa ter, a minha família, o meu porto seguro, meus pais, Valdir e Cleudes, e meus irmãos Déborah e Rodolfo. Obrigada por vocês existirem e tornarem cada momento de minha existência uma passagem muito feliz na Terra! Em especial quero agradecer, à Cleudes Lourdes, MÃEZONA e grande incentivadora de todos os projetos de minha vida, inclusive deste trabalho. Se tentasse definir o quão especial vocês são para mim palavras não teriam fim, mas apenas reafirmo o que vocês já sabem, amo muito vocês!!!!

Ao meu noivo e futuro marido (com a graça de Deus!) José Dêvede pelo amor, apoio e companheirismo de sempre. Sou muito grata a Deus por ter você em minha vida. Te amo!

A minha cunhada querida e favorita Thalita pela amizade e carinho, muito mais que cunhada és uma amiga. Adoro você!

Aos meus irmãos de coração Antônio Matos e Francisco Matos pela amizade e apoio sempre, e principalmente nos momentos em que precisamos, vocês estão sempre disponíveis a ajudar com um coração generoso. Adoro vocês!

Aos meus tios e primos que direta ou indiretamente colaboraram para chegar onde estou, torcendo, apoiando e rezando para que meus projetos e sonhos se concretizassem. Gostaria de agradecer em especial as minhas tias Graciliana e Mércia e as minhas primas e madrinhas Itamara e Mercylia que sempre me apoiaram e me ajudaram na minha vida de estudante, amo vocês!

A minha amiga e parceira de todo o tempo de toda hora, Renata Patrícia uma das melhores coisas que esta vida acadêmica me trouxe foi sua amizade. Obrigada pelo grande apoio que me deste indo a campo durante a pesquisa, com você tudo se tornou mais leve. Juntas somos mais fortes!!! Te dedico.

A todos os meus amigos e companheiros de jornada da turma de Biologia “Bacurau”: Cryslânia, Denise, Elisabete (Bete), Felipe, Fernanda, Francisco, Gabriela, Herbert, Joilda, Josicleide (Josy), Luana, Maria Izabel (Bel), Rafaela, Rayssa, Rosicleide (Rosy), Thaysa, Wallison, pelos grandes momentos vividos, pela amizade e pelas lições de vida. Ao amigo de

pesquisa e laboratório Wallisson Syllas pelo apoio e amizade. A todos os amigos que a universidade me proporcionou.

A todos os amigos que a vida me presenteou, pela amizade e apoio de sempre.

Ao meu orientador Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves pelo apoio, disponibilidade, paciência e humildade de sempre, és um grande orientador. Foi muito bom ter trabalhado contigo!!!

Ao meu coorientador Prof. Dr. Raynner Rilke Duarte Barboza pelo apoio, paciência, atenção e sua disponibilidade de ajudar de sempre. Muito grata!

Aos convidados da banca examinadora Prof. Msc. José Valberto de Oliveira e Prof. Dr. Sérgio de Faria Lopes pelo aceite e presença na defesa deste trabalho, os quais já foram meus professores e me honram com este aceite.

Aos professores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPB que contribuíram em minha formação profissional. Em especial, aos professores José da Silva Mourão, Mônica Maria, Mathias Weller, Ronaldo Douglas, Adenize Queiroz, pelos valiosos ensinamentos. As professoras Maria José Lima da Silva e Márcia Adelino da Silva Dias as quais tive oportunidades de colaboração, estas que me possibilitaram muitos aprendizados. Muito obrigada!!!

Ao PIBIC/CNPQ pela bolsa concedida durante a pesquisa.

Ao Senhor Mauro, Dona Célia e Mauricélia que me receberam em sua residência em Santa Luzia com todo carinho.

A cidade de Santa Luzia-PB e a sua população que me acolherem com carinho, em especial, aos informantes, peça fundamental deste trabalho, pois sem eles não seria possível à realização dessa pesquisa. Muito obrigada pela hospitalidade e conhecimento fornecido por vocês.

A Bella e Kyko, meus doces cachorrinhos, que alegam minha vida todos os dias.

A todos aqueles que passaram na minha vida e que direto ou indiretamente contribuíram.

Enfim, agradeço a Deus a oportunidade de me encontrar profissionalmente e fazer o que gosto: **Ser Bióloga!!!**

Serei Eternamente grata!!!



O corrupião

*Escaveirado corrupião Idiota,
Olha a atmosfera livre, o amplo éter belo,
E a alga criptógama e a úsnea e o cogumelo,
Que do fundo do chão todo ano brota!*

*Mas a ânsia de alto voar, de à antiga rota
Voar, não tens mais! E pois, preto e amarelo,
Pões-te a assobiar, bruto, sem cerebelo
A gargalhada da última derrota!*

*A gaiola aboliu tua vontade.
Tu nunca mais verás a liberdade!...
Ah! Tu somente ainda és igual a mim.*

*Continua a comer teu milho alpiste.
Foi este mundo que me fez tão triste,
Foi a gaiola que te pôs assim!*

Augusto dos Anjos (Eu, 1912)

DIETA E ASPECTOS REPRODUTIVOS DE AVES SILVESTRES USADAS COMO PETS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, PARAÍBA

MELO, Demmya Haryssam Menezes¹; ALVES, Rômulo Romeu da Nóbrega²; BARBOZA, Raynner Rilke Duarte³

RESUMO

A criação de aves silvestres é uma prática comum no semiárido paraibano, embora seja uma prática clandestina. Pouco se sabe sobre a dieta dessas aves mantidas em cativeiro e seus aspectos reprodutivos. Isso evidencia a necessidade de estudos etnozoológicos, os quais podem fornecer informações importantes sobre esses aspectos, que tem implicações conservacionistas e para o bem-estar animal. O objetivo deste trabalho foi investigar as espécies de aves silvestres que são mantidas como animais de estimação (pets) por criadores e comerciantes locais da cidade de Santa Luzia-PB, região semiárida do Nordeste do Brasil, enfocando aspectos da dieta e reprodução desses animais em cativeiro. A coleta de dados consistiu na aplicação de questionários semiestruturados e registros fotográficos. Um total de 643 residências da cidade foram pesquisadas, das quais 46 tinham criadores de aves silvestres, correspondendo a uma porcentagem de 7,15% dos participantes. Foram registradas 102 espécimes da avifauna criadas como animais de estimação, as quais correspondem a 26 espécies distribuídas em nove famílias e três ordens. Passeriformes foi a ordem mais expressiva, representando 69,2% do total de espécies registradas, seguida dos Psittaciformes com 19,2%. Sobre a motivação de criação destas aves, a maioria (45,7%) justificou como animal de companhia. Os principais componentes da dieta das aves criadas são as sementes (22,8%). Sobre a reprodução das aves registradas, o conhecimento dos criadores foi escasso, pois, geralmente possuíam em cativeiro apenas macho ou fêmea, sendo o macho registrado com maior frequência nas residências, possivelmente devido as suas qualidades canoras e de plumagem. Estes resultados sugerem que na cidade de Santa Luzia-PB, ocorre uma frequente utilização de espécies da avifauna como pets, sendo esta prática intimamente ligada ao contexto sociocultural e econômico dos habitantes locais. Além disto, esta prática possivelmente contribuiu para que os criadores detivessem um conhecimento etnoornitológico sobre a dieta destas aves, muitas vezes compatível com o conhecimento científico. Espera-se que os resultados subsidiem a elaboração de planos de manejo para conservação das espécies de aves do Nordeste do Brasil que incluam as comunidades locais.

Palavras-Chave: Etnoornitologia. Etnozootologia. Pets. Conservação.

DIET AND REPRODUCTIVE ASPECTS OF WILD BIRDS USED AS PETS IN THE MUNICIPALITY OF SANTA LUZIA, PARAÍBA

MELO, Demmya Haryssam Menezes¹; ALVES, Rômulo Romeu da Nóbrega²; BARBOZA, Raynner Rilke Duarte³

ABSTRACT

The creation of wild birds is a common practice in the semi-arid region of Paraíba, although it is a clandestine practice. Little is known about the diet of these birds kept in captivity and their reproductive aspects. This highlights the need for ethnozoological studies, which can provide important information on these aspects, which has conservation implications and for animal welfare. The objective of this work was to investigate the species of wild birds that are kept as pets by breeders and local merchants of the city of Santa Luzia-PB, semi-arid region of Northeast Brazil, focusing on aspects of diet and reproduction of these animals in captivity. Data collection consisted of the application of semi-structured questionnaires and photographic records. A total of 643 residences in the city were surveyed, of which 46 had wild bird breeders, corresponding to a percentage of 7.15% of the participants. A total of 102 avifauna specimens were recorded as pets, corresponding to 26 species distributed in nine families and three orders. Passeriformes was the most expressive order, accounting for 69.2% of the total species recorded, followed by Psittaciformes with 19.2%. Regarding the motivation to create these birds, the majority (45.7%) justified as companion animal. The main components of the diet of poultry are the seeds (22.8%). Regarding the reproduction of registered birds, the knowledge of the breeders was scarce, since they usually had only male or female captive, with the male being registered more frequently in the residences, possibly due to their song and plumage qualities. These results suggest that in the city of Santa Luzia-PB, there is a frequent use of avifauna species as pets, being this practice closely linked to the socio-cultural and economic context of the local inhabitants. In addition, this practice has possibly contributed to the breeders' knowledge of the diet of these birds, often compatible with scientific knowledge. The results are expected to support the development of management plans for the conservation of bird species in Northeast Brazil that include local communities.

Keywords: Ethnoornithology. Ethnozoology. Pets. Conservation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1: Localização do Município de Santa Luzia- Paraíba, Mesorregião da Borborema, produzido através do Programa ArcGIS.....	28
Figura 2: Zona urbana da cidade de Santa Luzia.....	29
Figura 3: Famílias de aves mais representativas em termos de uso como animais de estimação na cidade de Santa Luzia-PB.....	39
Figura 4: Espécies mais criadas pelos moradores de Santa Luzia-PB.	40
Figura 5: Motivação da criação de aves silvestres como animais de estimação na cidade de Santa Luzia-PB.....	41
Figura 6: Exemplos de aves silvestres criadas em cativeiro como membros da família.....	42
Figura 7: Aspectos que os criadores idealizam como necessário para a sobrevivência das aves silvestres.....	43
Figura 8: Tipos de alimento oferecido pelos criadores as aves silvestres criadas em cativeiro.....	45
Figura 9: Exemplos das aves e dos alimentos oferecidos pelos criadores.....	46
Figura 10: Pedra de terra oferecida por criador a Pintassilva <i>Sporagra yarrelli</i>	51
Figura 11: Casal de Agapornis da espécie <i>Agapornis roseicollis</i> encontrado em uma residência (Sem Dimorfismo sexual).....	53
Figura 12: Casal de canário da terra da espécie <i>Sicalis flaveola</i>	53

Quadros

Quadro 1: Categorias de alimentação dos pássaros de acordo com a dieta oferecida pelos criadores às aves cativas e de acordo com a literatura científica.....	49
Quadro 2: Cognição comparada sobre aspectos reprodutivos.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados demográficos dos criadores de aves silvestres da Cidade de Santa Luzia-PB.....	34
Tabela 2: Espécies de aves silvestres usadas como pets registradas nas residências de criadores em Santa Luzia-PB.....	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral.....	15
2.2	Objetivos Específicos	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	Etnociências: As ciências dos saberes	16
3.2	O Conhecimento ecológico tradicional.....	18
3.3	Bioma Caatinga.....	19
3.4	Animais silvestres e sua utilização como pets	21
3.5	Conservação x Comércio ilegal	24
4	METODOLOGIA	27
4.1	Descrição da área de estudo.....	27
4.2	Escolha da área de estudo	30
4.3	Procedimentos da coleta de dados	30
4.4	Identificação dos espécimes.....	31
4.5	Análise dos dados	31
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1	Perfil dos entrevistados.....	32
5.2	Riqueza de espécies	34
5.2.1	Aves silvestres registradas.....	34
5.2.2	Famílias de aves mais representativas	38
5.2.3	Espécimes mais frequentes em cativeiro	39
5.3	Motivos da criação de aves.....	40
5.4	Bem-estar das aves.....	43
5.5	Dietas e hábitos alimentares das aves silvestres em cativeiro	44
5.6	Aspectos reprodutivos das aves silvestres em cativeiro	52
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
7	REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

A diversidade de inter-relações entre os seres humanos e os outros animais vem se perpetuando ao longo de toda a história, configurando-se em uma conexão antiga e extremamente importante para as sociedades humanas, uma vez que estas mantêm estreitas inter-relações de dependência ou co-dependência dos recursos naturais, inclusive da fauna (ALVARD et al., 1997; ALVES et al., 2009a; ALVES, SOUTO, 2010a; BAKER, 1930; EMERY, 2007; FOSTER, JAMES, 2002; FRAZIER, 2007; SILVIUS et al., 2004). Como consequência, produtos derivados da fauna são utilizados de diferentes formas, sobretudo para fins alimentares, mas também como vestuário, ferramentas e uso medicinal e mágico-religioso (ALVARD et al., 1997; ALVES et al., 2009a,b; ALVES et al., 2007; INSKIP, ZIMMERMANN, 2009; PRINS et al., 2000). Todavia, além do aspecto utilitário, essa relação de co-dependência contribuiu para a formação de vínculos afetivos, e muitas espécies foram e continuam sendo mantidas como animais de estimação por humanos, sobretudo aves e mamíferos, e mais recentemente répteis e anfíbios (ALVES et al., 2010a; FRANKE, TELECKY, 2001; HOOVER, 1998).

Esta prática tornou-se cultural e as aves estão entre os animais silvestres mais procurados para criação, sendo utilizadas principalmente como animais de estimação (pets) ou ainda para fins de comércio ilegal no semiárido nordestino, onde predomina o bioma Caatinga e vivem mais de 28 milhões de pessoas (ALVES et al., 2013a; ALVES et al., 2010a; ALVES et al., 2009a; ROCHA et al., 2006; MOREIRA, 2006; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012), o qual grande parte da população construiu uma estrutura sociocultural peculiar e uma forte relação com o uso dos recursos naturais disponíveis na região, em virtude das condições adversas do ambiente (ALBUQUERQUE et al., 2012; ALVES et al., 2012a). Com isso, devido a sua apreciação as aves podem estar presentes nos mais diversos locais e raramente são provenientes de criadouros legalizados (GAMA; SASSI, 2008).

Neste âmbito evidencia-se um complexo problema socioambiental, uma vez que a utilização destes recursos faunísticos certamente é influenciada por aspectos socioeconômicos e culturais, de modo que representam uma fonte de renda ou de subsistência, e por outro lado representam um impacto sobre as espécies exploradas (ALBUQUERQUE et al., 2012; ALVES et al., 2012a; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012; FERNANDES-FERREIRA et al., 2013; BARBOSA et al., 2011; BARBOSA et al., 2010; ALVES et al., 2009a). Com essa sobre-exploração, pelo menos 41 espécies da fauna que ocorrem na Caatinga encontram-se

ameaçadas de extinção (NASCIMENTO; CAMPOS, 2011), e a redução desta diversidade representa extinção de espécies, diminuição da heterogeneidade genética, bem como perda da função ecológica de cada espécie desaparecida (ODUM; BARRET, 2008). Então, para mitigar estes impactos ocasionados pela exploração e pelo comércio ilegal de animais silvestres, são necessários estudos que analisem a realidade socioeconômica dos criadores e comerciantes, incentivem a educação ambiental, valorizem o conhecimento tradicional e estimulem a criação legal, haja vista que esta prática também pode ser uma forma de conservar espécies (ALVES et al., 2010a,c; ALVES et al., 2013a; BEZERRA et al., 2011; BEZERRA et al., 2012a,b), uma vez que, sobre o ponto de vista de Nassaro (2013):

manter simplesmente um animal silvestre em ambiente doméstico a propósito de estimação não representa um mal em si e não constitui ação moralmente reprovável; aliás, diversas espécies foram salvas da extinção em razão de que foram preservados espécimes representativos em cativeiro. Todavia a conduta tolerada pode estimular a retirada ilegal de espécimes do meio natural e o seu comércio clandestino, comprometendo a perpetuação das espécies e o equilíbrio ecológico, constituindo uma grande preocupação de ambientalistas e estudiosos das questões da fauna.

Em decorrência disto, Watters e Wielebnowsky (2009) ressalva que a promoção do bem-estar dos animais silvestres de cativeiro é bastante influenciada pelo tipo de tratamento e por suas práticas de manejo, por isso se faz necessário o aprimoramento dos conhecimentos sobre a ecologia e os comportamentos peculiares a cada espécie. Acrescentando tal fato, Pereira (2004) alega que a conservação das espécies:

está diretamente relacionada a uma alimentação e nutrição adequada das diferentes espécies, uma vez que animais bem nutridos apresentam maior imunidade e resistência a diversas enfermidades e possuem maior capacidade de expressar seu potencial genético, melhorando seus índices reprodutivos, aumentando assim as chances de sobrevivência. Com a reprodução, a nutrição forma o sustentáculo da preservação das espécies.

Com isto, estudos etnobiológicos vêm se intensificando nos últimos anos, sobretudo considerando que questões ligadas à conservação da biodiversidade devem incorporar todas as dimensões que ligam as sociedades humanas aos recursos naturais (ALVES; ALBUQUERQUE, 2012). Sendo assim, a etnobiologia é um campo de estudo híbrido, que uni conhecimento das ciências naturais e sociais e que tem contribuído para mostrar que as populações locais, em qualquer parte do mundo, possuem um considerável conhecimento sobre a natureza (EL-KAMALI, 2000; APAZA et al., 2003; LEV, 2003; ROMERO, CRESWELL, 2005; ALVES, ROSA, 2006; HANAZAKI et al., 2009; QUAVE et al., 2010). E devido o fato da avifauna brasileira chamar atenção por sua riqueza, coloração exuberante e por seus cantos estridentes, tais características entre outras, isso faz das aves um grupo

bastante popular de grande interesse em termos de conhecimento tradicional (ALMEIDA et al., 2006; BEZERRA et al. 2012a).

A partir deste contexto, foi desenvolvido este estudo com intuito de estabelecer ligações entre o saber local e o científico a respeito da alimentação e reprodução de aves silvestres. Faz-se opção pela perspectiva da Etnornitologia, ciência que apreende o conjunto de estudos que buscam compreender as relações simbólicas, comportamentais e cognitivas entre os seres humanos e as aves, isto é, descreve e analisa os conhecimentos e as práticas das populações locais, permitindo a compreensão das relações entre seres humanos e aves (FARIAS; ALVES, 2007). Estudos etnoornitológicos proporcionam significativas contribuições na elaboração de planos de manejo e na conservação da biodiversidade, de modo que não se pode buscar um desenvolvimento sustentável ignorando esta etnociência.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a dieta e reprodução de espécies de aves silvestres que são mantidas como animais de estimação (pets) por criadores e comerciantes locais da cidade de Santa Luzia do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil, visando contribuir para elaboração de planos de manejo sustentável e bem-estar animal.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a motivação da população na criação de espécies silvestres;
- Caracterizar as condições de manutenção das aves silvestres criadas em cativeiro, enfocando aspectos da dieta;
- Analisar o conhecimento de criadores sobre a reprodução dos animais silvestres em cativeiro.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Etnociências: As ciências dos saberes

Cada comunidade possui suas peculiaridades no uso de recursos e, portanto, o conhecimento delas pode ser extremamente útil na elaboração de planos de manejo e conservação mais eficazes (BARBOZA, 2009), com isso, estudos voltados para o etnoconhecimento de acordo com Guarim Neto (2008) são “base fundamental para definição de estratégias que permitam a conservação biológica e cultural.” Neste discurso, é possível dizer que é perceptível à necessidade de estudos que valorizem os saberes locais, à medida que os povos são os protagonistas que vivem e repassam uma determinada cultura, a qual sobrevive no meio social com os avanços da tecnologia.

Neste despertar reflexivo sobre as relações estabelecidas entre sociedade-natureza, surgiram as etnociências, as quais conforme Barboza (2009) “participam assim da construção de uma racionalidade ambiental que tenha em seu cerne o princípio da diversidade cultural e de formas diferenciadas de apropriação da natureza”.

A etnobiologia, neste âmbito, emerge para o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do complexo conjunto de relações da fauna e da flora com sociedades humanas do presente e do passado, que atua em uma interface entre a Antropologia e a Biologia (BERLIN, 1992). Seu foco está na compreensão da interação das culturas humanas com a natureza, que se afetam mutuamente, gerando adaptações nos seres humanos (KORMONDY; BROWN, 2002). Mourão et al. (2006) enfatiza ainda que a etnobiologia, dentre as etnociências, merece atenção especial por envolver a análise de classificação de sistemas sobre a natureza e por ter uma profunda ligação com os temas da botânica, zoologia e ecologia.

Além da Etnobiologia, o conjunto complexo de interações que as culturas humanas mantêm com os animais pode ser abordado por meio de diferentes recortes científicos, a depender da linha teórica considerada (BEGOSSI, 1993). Um dos aspectos da Etnobiologia é a etnoecologia, a qual Alves e Souto (2010b) argumentam que esta está situada nas interfaces entre conhecimentos distintos (porém relacionáveis), como as ciências naturais, sociais e humanas, em um sistema que inclui inter, multi e transdisciplinaridades. Lopes, Silvano e Begossi (2010) alegam ainda que a “etnoecologia vem preenchendo importantes lacunas da ecologia, como a falta de dados básicos para o manejo de espécies. Além disso, pode trazer informações únicas sobre a situação de espécies hoje sobre-exploradas”.

Mais especificamente, Alves e Souto (2010a) caracteriza que a variedade de interações (passadas e atuais) que as culturas humanas mantêm com os animais é abordada pela perspectiva da Etnozoologia, uma disciplina que certamente tem raízes remotas, considerando a relação antiga entre os seres humanos e outros animais. Segundo Marques (2002) esta pode ser definida como o estudo dos conhecimentos e crenças, das representações afetivas e dos comportamentos que intermediam estas relações entre as populações humanas e as espécies de animais dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos ambientais daí decorrentes. Com isso, emergindo do campo das etnociências, a etnozologia busca compreender como os mais variados povos percebem e interagem com os recursos faunísticos ao longo da história humana (ALVES; SOUTO, 2010a).

Hanazaki (2002) aprofunda este conceito, ressaltando que a etnozologia propõe um novo modelo de ciência da conservação na qual estão inclusos o resgate, o estudo e a valorização dos conhecimentos ecológicos locais, assumindo a premissa de que o patrimônio natural e o patrimônio cultural, as necessidades das populações que dependem diretamente dos recursos naturais, fazem dessas populações gestoras do seu meio ambiente, o que resulta em modelos de manejo sustentável muito mais adaptados às condições locais e com maiores possibilidades de sucesso. Dessa forma, pesquisadores que desenvolvem pesquisas etnozoológicas, sejam eles zoólogos, antropólogos, ecólogos ou outros, buscam a complementaridade e maior adequação a complexidade das relações humanas com o ambiente (ALVES; SOUTO, 2010a).

Uma dentre as diversas áreas etnozoológicas que também visa essa complementaridade de saberes e da qual iremos nos basear neste estudo, é a etnoornitologia, ciência que descreve e analisa os conhecimentos e as práticas das populações locais, permitindo uma compreensão das relações entre humanos e aves (FARIAS; ALVES, 2007).

Neste contexto sobre a relevância das etnociências, principalmente nos dias atuais devido à crise ambiental a qual participamos de suas causas e sofremos suas consequências, conclui-se, como afirma Berkes (1999) que o aumento da apreciação das etnociências antigas e contemporâneas, pavimentou o caminho da aceitação da validade do conhecimento tradicional em uma variedade de campos. Rist e Dahdouh-Guebas (2006) reforçam este fato ressaltando que as etnociências podem desempenhar um importante papel no avanço da transdisciplinaridade e do desenvolvimento sustentável, uma vez que o principal desafio para os estudos transdisciplinares consiste em encontrar meios para o encorajamento do diálogo e

da cooperação entre grupos heterogêneos de atores sociais, ou seja, com diferentes formas de conhecimento.

Assim, possivelmente pode-se enfatizar a relevância das etnociências como eixo norteador de saberes à medida que valorizam o etnoconhecimento, possibilitam o caminho e fornecem os meios para promover o diálogo análogo entre os diversos saberes que constituem a sociedade, de modo que se complementem em busca de uma práxis sustentável nas questões ambientais, em especial sobre a Etnoornitologia, uma vez, que as aves são tidas como símbolos arquetípicos presentes no imaginário de várias culturas ao longo da história da humanidade (SILVEIRA, 2010).

3.2 O Conhecimento ecológico tradicional

O Brasil possui uma ampla diversidade de espécies animais, que junto com sua extensa diversidade cultural, é refletida em um conhecimento complexo do uso dos recursos faunísticos (ALVES, ROSA, 2005; RODRIGUES, 2006; ALVES et al., 2010b). Corroborando com tal ideia, estudos etnobiológicos têm demonstrado que as populações nativas ou locais possuem um profundo conhecimento sobre a natureza e sobre a importância de vários recursos biológicos para os mais variados povos (BEGOSSI et al., 1999; MOURÃO et al., 2006; MOURÃO, NORDI, 2002; NISHIDA et al., 2006).

Como descrito por Wenzel (1999), Kimmerer (2002) e Mourão et al. (2006), o conhecimento sobre o mundo natural o qual as pessoas detêm através das gerações é usualmente denominado de “local” ou “tradicional”. A manifestação do conhecimento zoológico tradicional remonta ao tempo em que os primeiros hominídeos tomaram interesse pelas espécies animais com as quais conviviam e das quais dependiam para sua sobrevivência simbólica e material (SANTOS-FITA; COSTA-NETO, 2007). Este conhecimento, segundo Kimmerer (2002) é racional e confiável tendo sido desenvolvido através das gerações por meio do íntimo contato de povos nativos com suas terras.

Reforçando tal pensamento, Ellen (1997) também descreve que o conhecimento biológico tradicional é o resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentação e troca de informação. E caracteriza-se por responder a cosmovisão de sua cultura e, portanto o tipo de conhecimento tradicional detido por cada povo ou comunidade local, difere um do outro (GERMAN-CASTELLI, 2004). Em suma, pode-se dizer que a construção de diversos tipos de relações com as outras espécies durante os tempos, constituindo assim uma cultura,

esta que caracteriza uma comunidade e que perpassa gerações, contribuiu para que os seres humanos adquirissem um conhecimento sobre os outros seres vivos.

Desse modo, alguns estudos demonstram como o Conhecimento Ecológico Tradicional é uma ferramenta que deve ser considerada na elaboração de planos de manejo, seja em casos onde as práticas tradicionais são positivas ou mesmo quando impactantes (BECKER; GHIMIRE, 2003). De acordo com Daniels e Vencatesan (1995) quando o conhecimento ecológico tradicional e conhecimento científico são usados de modo apropriado e complementar, ambos os sistemas de conhecimento fornecem uma ferramenta poderosa para manejar recursos naturais e poder alcançar o desenvolvimento sustentável. A partir disto, esse conhecimento vem ganhando atenção em todo o mundo, uma vez que os saberes e técnicas tradicionais complementam o conhecimento científico em áreas como: pesquisa e avaliação de impactos ambientais, manejo de recurso e desenvolvimento sustentável (POSEY, 1984; JOHANNES, 1993; MORIN-LABATUT, AKHTAR, 1992; SILLITOE, 1998).

Como argumenta Barbosa et al. (2009) o conhecimento dos diversos modos de relacionamento que existem entre o ambiente e os humanos inseridos neles, aliado a um manejo sustentável alcançado com trabalhos de sensibilização pode tornar duradoura a disponibilidade e aproveitamento dos recursos naturais, não afetando a capacidade de resiliência dos ecossistemas e condicionando as populações humanas a uma melhor convivência com o meio em que habitam.

3.3 Bioma Caatinga

Segundo Barros (2004), para se falar da Caatinga, antes de mais nada, há que se despir de alguns preconceitos, principalmente daqueles relacionados aos aspectos da pobreza paisagística e da biodiversidade, características adotadas por quem desconhece a riqueza e importância da “Mata Branca”.

Compreendendo um mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas, a Caatinga cobre a maior parte dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e a parte nordeste de Minas Gerais, no vale do Jequitinhonha. Estendendo-se por cerca de 735.000 km² a 800.000 km² (CASTELLETTI et al., 2003; LEAL et al., 2005; PRADO, 2003). Representando 70% da região Nordeste e 11% do território nacional (BUCHER, 1982 *apud* CASTELLETTI et al., 2003), no caso específico do Estado da Paraíba, 92% está inserida neste bioma (IBGE, 2004).

A etimologia da palavra Caatinga é de origem tupi e sua formação lexical significa KAA (floresta, mata) e -TINGA (um sufixo que significa “branco”, “claro”) (AMANCIO ALVES, 2007), isto refere-se ao aspecto da sua vegetação durante a estação seca, quando a maioria das árvores perde as folhas e os troncos esbranquiçados e brilhantes dominam a paisagem (PRADO, 2003).

Fato atribuído ao clima deste bioma que corresponde ao principal e mais característico fator físico, o qual é do tipo Semiárido BSh segundo a classificação de Köppen (ANDRADE-LIMA, 1981). Possuindo uma forte irregularidade climática, apresentando os valores meteorológicos mais extremos do país: a mais forte insolação, a mais baixa nebulosidade, as mais altas médias térmicas entre 25° e 30° C, as mais elevadas taxas de evaporação e, sobretudo, os mais baixos índices pluviométricos, em torno de 500 a 700 mm anuais, com grande variabilidade espacial e temporal (REDDY, 1983; SAMPAIO, 2003), e uma longa estação seca, onde as chuvas são caracterizadas como torrenciais e irregulares, havendo períodos de extrema deficiência hídrica, denominados de seca (RODAL et al., 1992). Com isso, os contrastes físicos e climáticos condicionam o aparecimento de diferentes tipos de formações vegetais, muitas vezes formando mosaicos (GIULETTI et al., 2009), evento que caracteriza o bioma.

Apesar de ser a única grande região natural brasileira cujos limites estão inteiramente restritos ao território nacional, pouca atenção tem sido dada à conservação da variada e marcante paisagem da Caatinga, e a contribuição de sua biota à biodiversidade extremamente alta do Brasil têm sido subestimadas (SILVA et al., 2003). Descrito tradicionalmente como um ecossistema pobre em espécies e endemismos, agora tem sido demonstrado a importância deste bioma para conservação da biodiversidade brasileira (LEAL et al., 2003-2005). Corroborando com esta ideia Silva et al., (2004) ressalta que sua biota, “apesar de ser ainda muito mal conhecida, é mais diversa que qualquer outro bioma do mundo, o qual esteja exposto às mesmas condições de clima e de solo”. Heywood (1997) salienta ainda que este bioma apresenta-se como um importante centro de biodiversidade da América.

Rico em biodiversidade, já foram registradas 932 espécies de plantas vasculares (380 endêmicas) (GIULIETTI et al., 2004), 187 de abelhas (ZANELLA; MARTINS, 2003), 240 de peixes (ROSA et al., 2003), 167 de répteis e anfíbios (RODRIGUES, 2003), 510 espécies de aves (SILVA et al., 2003). O seu nível de endemismos varia de 3% nas aves (15 das 510 espécies; SILVA et al., 2003) a cerca de 7% de para mamíferos (10 de 143; OLIVEIRA et al., 2003) e 57% em peixes (136 de 240; ROSA et al., 2003).

Entretanto, o Bioma Caatinga é a região menos protegida, pois as unidades de conservação cobrem menos de 2% do seu território além de passar por um extenso e constante processo de alteração e deterioração ambiental provocado pelo uso insustentável dos seus recursos naturais, levando à rápida perda de espécies únicas, à eliminação de processos ecológicos e à formação de extensos núcleos de desertificação (LEAL et al., 2003). Esta degradação provavelmente se explica pelo fato de 25 milhões de pessoas, aproximadamente 15% da população brasileira, viverem na Caatinga (MITTEIRMEIER et al., 2002). Dessa forma o sertanejo desenvolveu técnicas de manejo e conservação baseadas no seu conhecimento e percepção da Caatinga, sendo as ações impactantes no ambiente decorrente da necessidade imediata de sobrevivência (BISPO, 1998).

Assim, a utilização dos recursos da Caatinga ainda se fundamenta em princípios puramente extrativistas, sem a perspectiva de um manejo sustentável, observando-se perdas irrecuperáveis na diversidade florística e faunística, como consequência da simplificação da rede alimentar, redução da resiliência e da estabilidade do ambiente diante dos fatores do meio (DRUMOND et al., 2000).

Então, o cenário científico vem ressaltando o papel de estudos com populações locais para a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais (POSEY, 1983) atribuindo essa importância como parte integrante da dinâmica dos ecossistemas (SCHWARTZMAN et al., 2000). Desse modo, estudos que busquem o conhecimento da biodiversidade e suas formas de utilização são fundamentais para subsidiar projetos de desenvolvimento sustentável para a região semiárida (BARBOSA, 2010).

3.4 Animais silvestres e sua utilização como pets

Incontestavelmente, o hábito de manter em cativeiro animais silvestres no Brasil não é recente. Registros apontam que sua origem se deu junto aos primeiros habitantes do país, sendo impulsionado no momento em que os colonizadores passaram a aprisionar, além das aves tradicionalmente usadas pelos indígenas, pássaros que atraíam a atenção pela qualidade do seu canto (SICK, 1997). Assim, a criação de aves silvestres no Brasil é um costume advindo das populações indígenas, que incorporam elementos avifaunísticos em suas lendas, mitos, superstições, canções, rituais e desenhos rupestres. Além disso, eles também as utilizam para a “diversão doméstica”, mantendo-as como xerimbabos, palavra de origem indígena, Tupi-Guarani, que significa "minha coisa querida" (ANDRADE, 1993). Nas aldeias brasileiras era possível encontrar uma diversidade de espécies sendo usadas como

“xerimbabos”, tais como periquitos, papagaios, araras, bem-te-vis e muitas outras espécies (NOGUEIRA-NETO, 1973).

A conduta de manutenção de animal silvestre a propósito de estimação é comum no Brasil, tanto no meio rural quanto no meio urbano. Espécimes diversos integrantes da fauna silvestre são mantidos em ambiente doméstico sem autorização ou licença devida (NASSARO, 2013). Sobre essa prática, o art. 1º da Lei de proteção à fauna 5.197/67 enfoca que:

os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, são propriedades do Estado, sendo proibido a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (IBAMA, 1967).

Em outras palavras, este artigo enfatiza que não é permitido ao cidadão comum adquirir ou capturar da natureza animais da fauna silvestre para serem mantidos como animais de estimação. Porém, pode-se dizer que essa norma se contrapõe a realidade, quando se considera a cultura presente no semiárido nordestino e a falta de informações acerca da legalização desta prática. Então, para uma melhor compreensão, é importante o conhecimento das diferenças existentes entre animais domésticos, da fauna silvestre nativa e exótica, visando uma reflexão no momento de obter estes animais. Com isso para fins de operacionalização do IBAMA, o art. 2º da Portaria do IBAMA nº 93 de 07 de Julho 1998, categorizam que:

Fauna Silvestre Brasileira: são todos aqueles animais pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do Território Brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras. Fauna Silvestre Exótica: são todos aqueles animais pertencentes às espécies ou subespécies cuja distribuição geográfica não inclui o Território Brasileiro e as espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas em estado asselvajado ou alçado. Também são consideradas exóticas as espécies ou subespécies que tenham sido introduzidas fora das fronteiras brasileiras e suas águas jurisdicionais e que tenham entrado em Território Brasileiro. Fauna Doméstica: Todos aqueles animais que através de processos tradicionais e sistematizados de manejo e/ou melhoramento zootécnico tornaram-se domésticas, apresentando características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, podendo apresentar fenótipo variável, diferente da espécie silvestre que os originou (IBAMA, 1998).

Entretanto, esta prática encontra-se em conformidade com as leis à medida que seja considerado os seguintes requisitos de acordo com a Instrução Normativa do IBAMA Nº 7, de 30 de abril de 2015, Art. 2º Inciso I que considera animal de estimação ou companhia aqueles animais provenientes de espécies da fauna silvestre nativa, nascidos em criadouro comercial autorizado para tal finalidade, mantidos em cativeiro domiciliar, sem finalidade de abate, de

reprodução, uso científico, uso laboratorial, uso comercial ou de exposição. Os quais deverão ser marcados com um tipo de identificação feita pelo IBAMA para indicar quais são os animais legalizados no sistema, no caso de pássaros, são utilizadas anilhas a qual é colocada na pata do animal quando ele ainda é filhote (IBAMA, 2001).

Todavia, conforme é secular o interesse em se manter animais em cativeiro, um pouco mais recente é a preocupação em se estudar os mesmos neste ambiente (HASHIMOTO, 2008). Sendo pertinente acentuar a necessidade de estudos principalmente nos dias atuais, em que houve uma expansão desse cenário, que de acordo com Pereira et al. (2012) é notório como aumenta o número de lares que incorporam como coabitantes seres de outras espécies que não a humana como: animais da fauna doméstica, e animais silvestres que podem ser nativos e/ou exóticos.

Entretanto, paralelamente aos aspectos aprazíveis que justificam a criação de animais silvestres como animais de estimação, surgem também responsabilidades, que como qualquer outra espécie doméstica, estes também requerem cuidados de modo a garantir o seu bem-estar e ainda mais cuidados quando analisamos as restrições de habitat e comportamentos. No entanto, muitas pessoas têm o costume de criar aves silvestres, porém muitas vezes deixam de lado alguns cuidados necessários com estes. Na maioria dos casos, aves silvestres mantidas em cativeiro se encontram em condições precárias. Essa precariedade não se refere apenas às instalações, mas principalmente ao manejo da alimentação, onde dietas desbalanceadas aumentam a susceptibilidade à doenças infecciosas, reduzindo a longevidade e aumentando a mortalidade destes animais (KEUSH; FARTHING, 1986). Além disso, os animais em cativeiro perdem sua habilidade de voar, se defender de predadores e de procurar alimentos. Há casos em que o animal em cativeiro morre por rejeitar a alimentação que lhe é oferecida (ZAGO, 2008). Devido ao fato que proprietários ilegais, muitas vezes têm ideias erradas sobre a dieta e criação de seus animais, que criam doenças metabólicas de longo prazo e deformidades (CARCIOFI, 2001; GODOY, 2001; FOTIN, 2005; SANCHES, 2008).

Essa preocupação com a alimentação é justificada pelo fato de que, além de garantir a sobrevivência destas fornecendo nutrientes, segundo Queirós et al. (2007) a dieta é considerada uma grande aliada para a prevenção e controle de várias doenças. Isto pode ser válido para qualquer espécie faunística, mas principalmente para os animais silvestres em cativeiros que não estão exercendo o seu forrageio em seu habitat natural, além disso, ao se considerar que cada espécie necessita de determinado tipo de alimento de acordo com suas características morfológicas e do habitat natural advindo. Uma vez que em comparação com a

natureza, o ambiente de cativeiro é limitado em tamanho, imutável, previsível, sem estímulos e o animal não tem controle sobre este (CARLSTEAD, 1996; POOLE, 1998). Reforçando esta ideia Hosey, Melfi e Pankurst (2009) ressaltam que a rotina diária de um animal silvestre em cativeiro é afetada por uma série de fatores físicos, como as restrições espaciais e sociais, e a presença constante de outras espécies.

Por isso, a pesquisa do comportamento em cativeiro como caracteriza Carrol (1991) visa adequar as necessidades básicas de cada espécie em relação à alimentação, reprodução e padrões sociais, obtendo-se maior adaptação dos animais a esses ambientes não naturais e manejo adequado para a espécie. Outro ponto importante dentre os aspectos destacados, é a reprodução em cativeiro, esta que é uma ferramenta essencial para a conservação de espécies, esta diretamente relacionada ao bem-estar animal (HASHIMOTO, 2008), sendo considerada por Garcez et al. (2015) como a base da sobrevivência e perpetuação de qualquer espécie, assim, no cenário em que a fauna silvestre se encontra atualmente, a reprodução se torna ainda mais importante, principalmente quando estas aves encontram-se em seu habitat. Sendo uma prática permitida desde que obedeça aos critérios legais do IBAMA.

Estudos sobre o conhecimento popular ou local sobre as aves e suas relações com o comportamento humano ainda são poucos no Brasil. De modo geral, faltam investimentos e esforços no campo da etnoornitologia, embora esse seja um campo de pesquisa promissor, que pode revelar informações biológicas sobre as aves através do conhecimento de inúmeras populações humanas, sejam elas indígenas, tradicionais ou campesinas (FARIAS; ALVES, 2007). Dessa forma estudos que busquem compreender os conhecimentos dos criadores relativos aos animais silvestres, à sua manutenção e o comportamento destes em cativeiro são de grande relevância para a conservação faunística. Com isso, o conhecimento de espécies selvagens não só permite que o público possa compreender melhor e se beneficiar destas, mas também podem incentivar a proteger e conservar animais selvagens, especialmente espécies ameaçadas (WILSON; TISDELL, 2005), uma vez que estas pessoas podem ter ocasionado impactos ecológicos, mas podem também ser responsáveis por amenizá-los, pois, de acordo com Gichuki (1999) as pessoas locais que frequentemente interagem com os pássaros no seu ambiente local podem desenvolver um conhecimento mais amplo sobre estes.

3.5 Conservação x Comércio ilegal

A manutenção de animais silvestres em cativeiro, seja por afeto ou hobby, representa um grande estímulo para a comercialização ilegal, redução e/ou extinção de espécies de aves

nativas (CASOTTI, VIEIRA, 1991; ROBINSON, REDFORD, 1991; BIRDLIFE, 2010). A região Nordeste contribui para este cenário através do fornecimento de diversas espécies, sendo caracterizada como área de captura e de pequenos e médios mercados (LOPES, 2003).

Uma das estratégias para combater e controlar tal comércio foi instituir e normatizar as várias categorias de uso e manejo de animais silvestres em cativeiro, de maneira a se estabelecer um controle dos recursos faunísticos. O IBAMA através da Instrução Normativa Nº 7, de 30 de abril de 2015, e portarias nº 117/97 e 102/98 realiza a autorização de locais devidamente legalizados para a criação e o comércio de animais silvestres, normatizando o funcionamento de criadouros de animais da fauna silvestre exótica com fins econômicos e industriais, regularizando o cadastro de criadouros de espécies da fauna silvestre em território nacional, os quais vários destes já existem para fins comerciais no Brasil.

Contudo, a existência do tráfico ilegal da fauna e da flora silvestre ainda é uma das principais causas que acarretam à perda da biodiversidade. A dificuldade que se tem em conter o tráfico ilegal de recursos silvestres se constitui justamente pela falta de uma estrutura interna consolidada e fortalecida; que engloba desde a atuação do governo, não somente na fiscalização e punição, mas também, e principalmente na educação e de incentivos para a legalização da atividade (LIMA, 2008). Nesse aspecto, além da falta de incentivo, por parte do governo para a criação de criadouros legalizados, falta também uma atuação mais efetiva da educação, propiciando formação suficiente para modificar todo um comportamento social, de modo que as próprias pessoas passem a exigir a legalidade na atividade, conscientizadas da importância da conservação da biodiversidade (VERCILLO, 2007).

Diversas estratégias de conservação dos recursos naturais são traçadas e aplicadas por diferentes áreas científicas, estas podem ser eficazes ou não em determinada área, a depender, além dos aspectos ecológicos, dos diversos fatores sociais, econômicos e culturais envolvidos naquele ambiente. Numa visão etnobiológica, segundo Lopes, Silvano e Begossi (2010), “um dos pontos cruciais no desenvolvimento e implementação de estratégias eficazes de conservação consiste no diálogo apropriado com as comunidades locais envolvidas”. De acordo com os autores a falta de diálogo e compreensão mútua, imposição de regras de manejo e conflitos resultantes, podem refletir em um manejo ineficaz.

Com isto, a conservação da diversidade biológica, traduzida como o total de genes, espécies e ecossistemas do planeta, assume enorme importância, não somente pelo valor intrínseco dos seres vivos, mas também por suas implicações econômicas e sociais. (MACHADO et al., 2005). Uma parcela considerável dessa diversidade encontra-se

ameaçada de extinção e uma das principais causas é a exploração humana (WILSON, 1988). E diante do 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., 2012a; ALVES et al., 2010a). Principalmente, da avifauna, pois, é fato que, as aves, devido às suas variadas adaptações, como nos hábitos alimentares, são animais muito importantes para a manutenção do equilíbrio ecológico de uma área ou fragmento, já que atuam como dispersores de sementes (FRANCISCO; GALETTI, 2002), agentes polinizadores (BARBOSA, 1999), reguladores de populações (NATURLINK, 2007) e ainda são bioindicadores de conservação.

4 METODOLOGIA

4.1 Descrição da área de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido na Cidade de Santa Luzia (Figuras 1 e 2), que está localizado na mesorregião da Borborema e microrregião do Seridó Ocidental Paraibano (latitude 06° 52' 20" S e longitude 36° 55' 07" W). Com uma área de unidade territorial de 455,702 Km² e uma densidade demográfica de 32,30 hab./Km². Possui uma população estimada de 14.729 habitantes, dos quais, 13.489 residem na zona urbana e 1.240 na zona rural, do total da população 7.142 são homens e 7.587 são mulheres (IBGE, 2010).

O clima é semiárido quente, caracterizado 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 do Seridó (PARAÍBA, 2015).

A vegetação é do tipo Caatinga-Seridó, com exceção de áreas localizadas ao sul de Santa Luzia com clima de Matas-Serras (Figura 2). Esta área possui cotas mais elevadas com relevo ondulado e tratam-se das serras Riacho do Fogo, Borborema e do Pinga. A topografia apresenta-se com relevo ondulado à fortemente ondulado nas porções sudoeste, onde ocorrem as serras do Pilãozinho e do Riacho do Fogo, e, ao sul, onde ocorrem as serras do Pinga e da Borborema com cotas elevadas chegando a 880 metros. Na porção norte o relevo apresenta-se ondulado à suavemente ondulado com declividades não elevadas (CPRM, 2005).

A economia está mais concentrada no setor Primário com uma participação na faixa de 50,1 a 75%, seguindo-se o setor Terciário na faixa de 5,1 a 25% e o setor Secundário com participação na faixa de 10,1 a 20%. Na agricultura sobressaem-se as plantações de algodão, milho, feijão e arroz. Na pecuária ressalta-se a criação de bovinos e na avicultura a criação de galináceos com produção de ovos (CPRM, 2005).

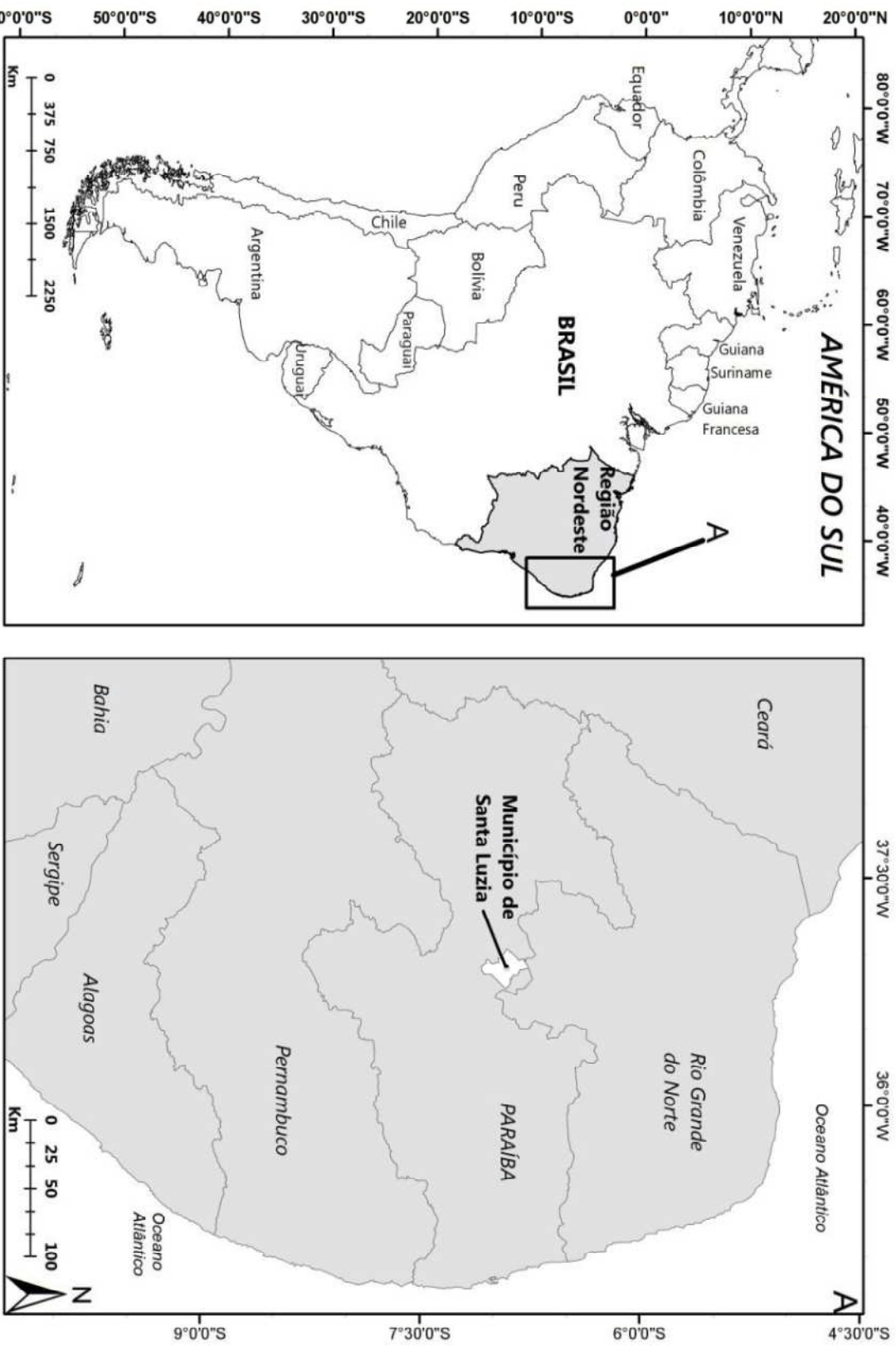


Figura 1: Localização do Município de Santa Luzia- Paraíba, Mesorregião da Borborema, produzido através do Programa ArcGIS.



Figura 2: Zona urbana da cidade de Santa Luzia. Fotos: Demmya H. M. Melo.

4.2 Escolha da área de estudo

A escolha da cidade de Santa Luzia – PB para o desenvolvimento da pesquisa teve em vista as seguintes motivações: primeiro, o fato de ser uma região pertencente ao Bioma Caatinga no qual a cultura da caça e a criação de animais silvestres encontram-se arraigada na sociedade; segundo, devido à rica biodiversidade de aves silvestres identificadas no Bioma Caatinga; terceiro, em razão da escassez ou insuficiência de estudos nessa região, e por último, em virtude de registros de apreensões do IBAMA no município, comprovando assim que se tem interesse da população local na criação de aves silvestres para finalidade de pets. A partir destes pontos se despertou o interesse e a necessidade de realizar esta pesquisa enfocando aspectos do bem-estar destes animais que são pouco estudados em cativeiro.

4.3 Procedimentos da coleta de dados

O contato com os informantes foi realizado através de visitas as residências e por meio de indicações dos primeiros entrevistados utilizando a técnica de *snow ball* (bola de neve) (BERNARD, 1988). A coleta de dados consistiu na aplicação de questionários semiestruturados, realizada no período de outubro 2013 a maio 2014, com frequências mensais de visita às áreas pesquisadas. A aprovação ética para o estudo foi obtida através do Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba (Nº de Protocolo: 38156214.1.0000.5187).

A obtenção de informação foi precedida pela identificação do entrevistador, por uma sucinta explanação sobre a natureza e os objetivos da pesquisa com intuito de se estabelecer uma relação de confiança mútua entre pesquisadora e informantes, e por fim, um pedido de consentimento para realização das entrevistas, no qual àqueles que aceitaram participar da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Além disto, durante a entrevista ressaltou-se a importância da participação do entrevistado no presente estudo, bem como a ausência de julgamentos e a importância do conhecimento tradicional. Os dados foram obtidos e analisados mediante a aplicação de um conjunto de técnicas qualitativas e quantitativas.

Os questionários semiestruturados continham perguntas sobre o tipo de animal silvestre criado, motivo de sua criação, modo de aquisição e as condições de manutenção, alimentação e reprodução desses animais. Sempre que a resposta obtida não estava clara, a resposta era submetida ao entrevistado para que a esclarecesse. Para não confundir o

entrevistado, as perguntas foram feitas uma de cada vez, sendo permitido ao entrevistado restringir ou limitar suas informações.

Além dos questionários semiestruturados citados anteriormente, para posterior identificação dos animais silvestres também foram feitos registros fotográficos das aves, os quais seus nomes foram registrados conforme mencionados pelos entrevistados.

4.4 Identificação dos espécimes

Similar ao procedimento utilizado por Alves e Rosa (2005), os animais silvestres foram identificados das seguintes formas: análise dos espécimes através da observação, registros fotográficos e através dos nomes vernaculares, com o auxílio de especialistas. As fotos foram analisadas de modo a identificar e classificar os animais silvestres de acordo com a nomenclatura científica das espécies. Para a identificação das aves foi utilizado neste trabalho o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - CBRO (2015). O status de conservação das espécies avifaunísticas segue a Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014) e a Lista vermelha de espécies ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais - IUCN (2017).

4.5 Análise dos dados

Os dados obtidos foram analisados e organizados em planilha do Excel (Sistema operacional do Windows, 2010) e apresentados em categorias por meio de figuras e tabelas. Para análise dos dados calculou-se valores relacionados aos itens da dieta e dados da reprodução, dentre outros.

As informações etnoornitológicas fornecidas pelos informantes foram analisadas através de comparação entre as falas dos entrevistados com as informações da literatura especializada, possibilitando o destaque de concordâncias e discordâncias entre o conhecimento ornitológico local e a ornitologia científica, assim como a formulação de tabelas de cognição comparada (MARQUES, 1995).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil dos entrevistados

Foram visitadas um total de 643 residências do município de Santa Luzia-PB, das quais 46 tinham criadores de animais silvestres, correspondendo a uma porcentagem de 7,15% dos entrevistados. Dentre os entrevistados, 54,4% pertenciam ao sexo feminino e 45,6% ao masculino, conforme descrito na Tabela 1. Isso demonstra que ambos apresentam interesses na criação de animais silvestres. Porém, uma possível justificativa para este resultado é o fato de que, as entrevistas foram aplicadas na maior parte para o sexo feminino, possivelmente devido ao fato dos homens estarem exercendo alguma atividade profissional na ocasião das entrevistas, ou até mesmo atividades de caça, em alguns casos. Resultados semelhantes foram obtidos por Costa (2012), onde o mesmo ressaltou que as entrevistas foram aplicadas na maior parte para o sexo feminino, pois os homens além de se apresentarem mais reservados às entrevistas também as evitavam, possivelmente, por temor às autoridades governamentais relacionadas ao tráfico de animais silvestres. Isto ficou evidente em algumas entrevistas, em outras se encontraram certa resistência no início das entrevistas, pois, os mesmos tem consciência do caráter ilegal da utilização de animais silvestres como pets e comercialização sem autorização do IBAMA, órgão responsável pela proteção e fiscalização destes animais.

Os entrevistados apresentaram entre 18 e 95 anos, sendo que a maioria 52,2% tem idade entre 18 a 39 anos (Tabela 1). Isso demonstra que esta prática é transmitida entre as gerações, uma vez que, pessoas mais adultas ensinam para as crianças e adolescentes e assim sucessivamente. Este fato destaca a importância de políticas educacionais para conscientização e sensibilização sobre o uso de animais silvestres, independentemente da finalidade, que deve começar desde cedo, afim de que se desenvolvam cidadãos conscientes da importância da fauna silvestre para o meio ambiente em geral.

Por meio disto, as entrevistas proporcionaram a identificação de “especialistas locais”, pessoas que se auto reconhecem, e que são reconhecidas pela própria comunidade como culturalmente competentes (HAYS, 1976; MARQUES, 1995). Este conhecimento possivelmente foi adquirido através da experiência vivida na prática da caça, no qual através das idas para as matas os mesmos aprenderam sobre as características e comportamentos que distingue cada animal silvestre.

Dos criadores entrevistados 73,9% eram casados, constituindo família com filhos. Um fato importante nas entrevistas foi à participação, muitas vezes, de quase todos os membros da residência, pois, todos apresentaram um pouco de conhecimento sobre o animal silvestre criado, participando espontaneamente e construtivamente da pesquisa, reforçando, refutando ou complementando respostas.

Quanto ao grau de escolaridade, a maioria frequentou a escola conseguindo concluir a educação básica, Ensino Médio Completo 30,4%, e se especializar em alguma área de interesse. Em contraste com essa realidade, 8,6% não foram alfabetizados e 28,7% não concluíram o ensino fundamental. Isto implica dizer que houve um baixo nível de escolaridade entre os entrevistados (Tabela 1). Este fato revela a necessidade de continuação dos estudos e a ausência ou ineficiência de políticas públicas educacionais.

Em relação à renda das famílias visitadas 36,9% afirmaram receber até um salário mínimo; 34,7% até dois salários mínimos e 28,4% mencionaram receber mais de dois salários mínimos. A renda de 63% dos criadores era complementada através de benefício social, como o Bolsa família e outros por meio da comercialização de animais silvestres, ou ambos. Apesar disso, nenhum destes atribui sua renda especificamente à comercialização desses animais. Porém, foi encontrado em algumas residências pessoas que exerciam a prática da caça. Os animais capturados eram comercializados (compra, troca e venda) ou utilizados como pets. Isso foi possível perceber devido a grande quantidade e riqueza de animais em cativeiro e também durante as entrevistas.

Neste contexto, estima-se a relevância do estudo dos fatores sociais nesta pesquisa, pois, conforme observado por Santos-Fita e Costa-Neto (2007), faz-se importante acentuar que o conhecimento etnozoológico tradicional é modificável, uma vez que este pode variar conforme o gênero (homem ou mulher), faixa etária e nível de empatia com o animal. Com isso, pode-se dizer que é de grande relevância para uma melhor compreensão do objeto estudado e eficiência dos objetivos que estes sejam considerados. Por fim, fatores socioeconômicos devem ser considerados em investigações etnozoológicas, pois, podem exercer diferentes graus de influência entre comunidades e pessoas de uma mesma comunidade (OLIVEIRA, 2011).

Tabela 1: Dados demográficos dos criadores de aves silvestres da cidade de Santa Luzia-PB

Variável	Categoria	Total de Indivíduos (n)	Porcentagem (%)
Gênero	Masculino	21	45,6
	Feminino	25	54,4
Idade	De 18 a 39 Anos	24	52,2
	De 40 a 61 Anos	15	32,6
	De 62 a 95 Anos	7	15,2
Estado Civil	Solteiro (a)	10	21,7
	Casado (a)	34	73,9
	Divorciado (a)	1	2,2
	Viúvo (a)	1	2,2
Escolaridade	Analfabeto (a)	4	8,6
	Alfabetizado (a)	2	4,3
	Ensino Fundamental Incompleto	13	28,7
	Ensino Fundamental Completo	3	6,5
	Ensino Médio Incompleto	1	2,1
	Ensino Médio Completo	14	30,4
	Curso Técnico	6	13
	Ensino Superior Completo	2	4,3
Renda Familiar	Pós-graduação	1	2,1
	Até Um Salário	17	36,9
	Entre um e dois Salários	16	34,7
Complementação de Renda	Acima de Dois Salários	13	28,4
	Programa Bolsa Família	29	63
	Não necessita	17	37
		Total: 46 criadores	

5.2 Riqueza de espécies

5.2.1 Aves silvestres registradas

Foram registradas nas residências dos criadores um total de 102 espécimes de aves silvestres criadas como animais de estimação, as quais correspondem a 26 espécies, conforme descrito na Tabela 2.

De acordo com as categorias taxonômicas, as 26 espécies de aves silvestres encontradas estão distribuídas em nove famílias e três ordens: Columbiformes, Passeriformes e Psittaciformes. A Ordem Passeriformes representou 69,2%, seguida das ordens Psittaciformes (19,2%) e Columbiformes 11,6% (Tabela 2). De acordo com Wanjtal e Silveira (2000) e Ferreira (2001) as ordens Psittaciformes e Passeriformes são as mais capturadas e, conseqüentemente, encontradas com mais frequência em apreensões feitas por autoridades ambientais, o que demonstra o interesse por tais grupos.

Resultados semelhantes foram obtidos por Licarião et al. (2013), os quais observaram que os Passeriformes representaram 76,9% do número total de espécimes de aves encontradas, seguidos das ordens Psittaciformes (11,5%), Columbiformes (7,7%) e Tinamiformes (3,9%), nesta última ordem citada pelos referidos autores, não foi encontrado representante nesta pesquisa, porém, isto não significa a sua ausência na região para a finalidade de pets e de nenhuma outra ordem não registrada neste estudo.

Estudos evidenciando o interesse por essa categoria taxonômica foram realizados na região do Nordeste do Brasil, onde os Passeriformes se destacaram tanto como o mais comumente capturado (FERREIRA, GLOCK, 2004; COSTA, 2005; PEREIRA, BRITO, 2005; SOUZA, SOARES-FILHO, 2005; ROCHA et al., 2006; GAMA, SASSI, 2008; PAGANO et al., 2009; ALVES, LIMA, ARAUJO, 2013b) como no número de aves confiscadas (RENCTAS, 2001). Pode-se dizer então, que os Passeriformes incluem a maioria das aves de cantos preferidas pelos negociantes comerciais e à população em geral (LICARIÃO et al., 2013).

Além da vocalização dos Passeriformes ser um possível atrativo para sua criação como pets, possivelmente estes resultados podem ser atribuídos a maior ocorrência de aves desta ordem na região, uma vez que é importante considerar o fato de que os Passeriformes compõem a maior ordem de aves, compreendendo cerca de 5.739 espécies em todo o mundo (59,1% do total de aves conhecidas) distribuídas em aproximadamente 45 famílias (SIBLEY, 1996; SICK, 1997), e no Brasil existem cerca de 1.000 espécies, ou seja, 55,52% do total de aves (CBRO, 2007), a partir disto é possível dizer que sua frequência é maior.

Já os Psittaciformes se distinguem pela exuberância do colorido e pela facilidade de imitar a voz humana (FRISCH, 1981). Além disto, um aspecto que pode ter contribuído para o interesse nesta ordem é o fato de que muitos representantes deste grupo são facilmente encontrados em criadouros comerciais, tornando-os animais de estimação bastante populares atualmente.

Tabela 2: Espécies de aves silvestres usadas como pets registradas nas residências de criadores em Santa Luzia-PB. **Legenda:** **MMA-** Ministério do Meio Ambiente, **IUCN-** União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, classificadas em **LC-** Pouco preocupante, derivado do inglês Least concern, **NL-** Não listada e **VU-** Vulnerável.

ORDENS	TAXON		NOMES		Nº DE ESPÉCIMES	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
	ESPÉCIES	VERNACULARES	ESPÉCIMES	MMA		IUCN	
Columbiformes Latham, 1790 Columbidae Leach, 1820	<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766) <i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811) <i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Rolinha cambuta	1	NL	LC		
		Rolinha vermelha/ Rolinha caldo de feijão	1	NL	LC		
		Asa branca	2	NL	LC		
Passeriformes Linné, 1758 Cardinalidae Ridgway, 1901	<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	7	NL	NL		
Corvidae Leach, 1820	<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	1	NL	LC		
Fringillidae Leach, 1820	<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766) <i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	Gaturão Pintassilva mineira	1 1	NL VU	LC VU		
Icteridae Vigors, 1825	<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819) <i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788) <i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	Graúna Concriz Xexéu	2 9 1	NL NL LC	LC LC LC		
Passerellidae Cabanis e Heine, 1850	<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Tico-tico	1	NL	LC		

TAXON	ESPECIES	NOMES VERNACULARES	Nº DE ESPÉCIMES	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
				MMA	IUCN
Continuação Ordem Passeriformes Linné, 1758					
Thraupidae Cabanis, 1847	<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758) <i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821) <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758) <i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766) <i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825) <i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Chupa manga Cravina / Maria fita Galo de campina Canário Golado Caboculino/Caboco/ Caboculin/ Caboclinho Bigode Papa capim Sanhaçú	1 3 19 3 17 12	NL NL NL NL NL NL	LC NL LC LC LC LC
Turdidae Rafinesque, 1815	<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá-branco	1	NL	LC
Psittaciformes Wagler, 1758					
Psittacidae Rafinesque, 1815	<i>Agapornis roseicollis</i> (Vieillot, 1818) <i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) <i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820) <i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824) <i>Melopsittacus undulatus</i> (Shaw, 1805)	Agapornis Papagaio Periquito/ Marroca/ Gangarra Papacu Periquito australiano	2 3 7 1 2	NL NL NL NL NL	NL LC LC LC LC
TOTAL		26 Espécies	102 Espécimes		

5.2.2 Famílias de aves mais representativas

A família de aves mais representativa neste estudo foi a Emberizidae 34,6% das espécies (57,8% dos espécimes), atualmente classificada como Thraupidae, segundo a lista mais recente do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015), o qual atribui as espécies antes classificadas na Família Emberizidae à família Thraupidae. Seguido da segunda mais representativa, a família Psittacidae com 19,6% das espécies (14,7% dos espécimes), conforme Figura 3. Estes resultados corroboram estudos anteriores que observaram que muitas espécies da família Emberizidae são mantidas e vendidas como animais de estimação em diferentes regiões no Brasil (FERREIRA e GLOCK 2004, COSTA 2005, SOUZA e SOARES-FILHO 2005, ALVES et al., 2012a). Dados semelhantes foram obtidos por Freitas e Barreto (1998), em Feira de Santana no estado da Bahia, os quais verificaram que 61,2% das espécies capturadas foram da família Emberizidae, e 7,3% da Psittacidae. Licarião et al. (2013), encontraram em Campina Grande no estado da Paraíba uma predominância de aves da família Emberizidae (34,6%), Thraupidae (15,5%), Psittacidae (11,6%).

Segundo Frisch (1981), isso acontece porque os cantos de Emberizidae são muito apreciados. Corroborando de tal pensamento Souza e Soares-Filho (2005) ressaltaram que a maior incidência de espécies e espécimes da família Emberizidae (Thraupidae) pode estar associada ao fato desta ser numerosa em espécies e espécimes na ordem Passeriformes, devido a sua diversidade na região Neotropical, e a maior preferência entre os ‘passarinheiros’, principalmente em virtude das suas qualidades canoras.

A família Psittacidae foi a segunda mais representativa na criação de aves como pets (19,6% das espécies). Esse é um dos táxons das aves mais admirado em todo o mundo, é constituída por 344 espécies, sendo o Brasil o país mais rico, com 83 espécies reconhecidas (CBRO, 2007). Conforme reafirma Pinho e Nogueira (2000), o Brasil é o país mais rico do mundo em Psittacidae, vivendo aqui seus maiores representantes, as araras. A propósito Sick (1997) ressalta que esta riqueza já era evidenciada, desde os primeiros mapas, elaborados em 1500, sendo o país designado como “terra dos papagaios” (*Brasília sive terra papagallorum*).

Uma das características marcantes no grupo é sua vocalização bastante forte, havendo algumas espécies com capacidade de imitar sons, incluindo a voz humana (SICK, 1997; JUNIPER, PARR, 1998). Essa particularidade, associada à diversidade de coloração e à sua notável capacidade cognitiva, tornou os psitacídeos extremamente populares e muito procurados como aves de companhia (COLLAR, 1997; SICK, 1997). Por isso a família Psittacidae é uma das preferidas do tráfico por suas qualidades para ornamentação e por haver

uma cultura de criar estes animais aprisionados em residências (SOUZA; SOARES FILHO, 2005), com isso o comércio é hoje uma das principais causas de ameaça dos representantes dessa família, associada à destruição do hábitat e ainda à baixa disponibilidade de sítios de nidificação (COLLAR, 1997; COLLAR, JUNIPER, 1992; SNYDER et al., 2000). Além disso, foram encontradas duas espécies de aves exóticas que pertencem a esta família, os Agapornis (*Agapornis roseicollis*) nativos do continente africano e os periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*) da Austrália. A partir disso, são necessários estudos sobre a preferência dessas famílias como pets e sua conservação, uma vez que se percebe que existe uma maior pressão sobre essas espécies.

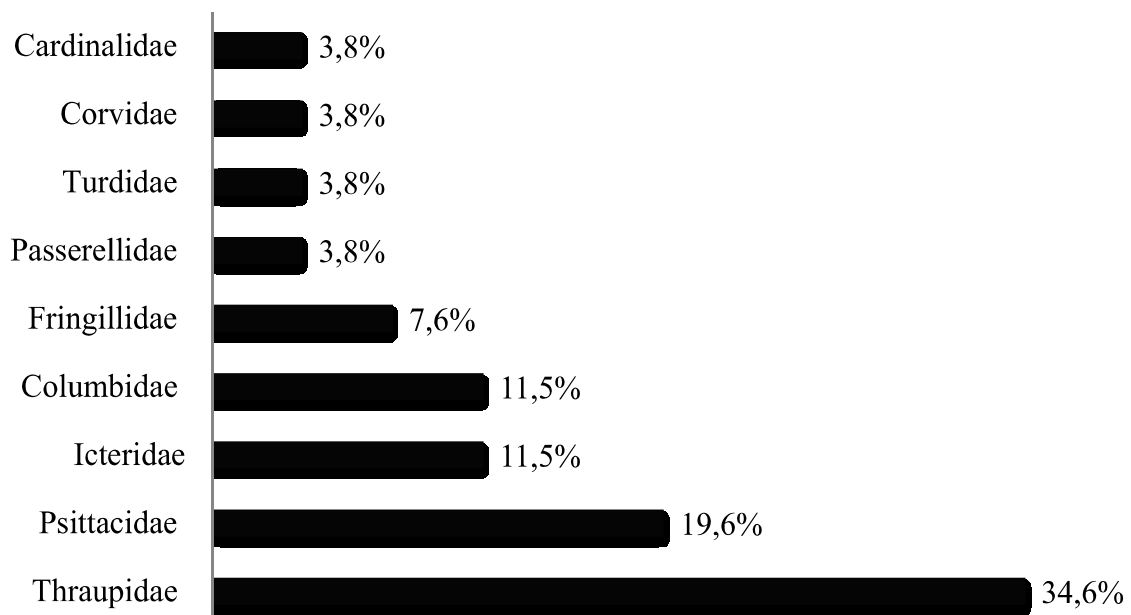


Figura 3: Famílias de aves mais representativas em termos de uso como animais de estimação na cidade de Santa Luzia-PB.

5.2.3 Espécies mais frequentes em cativeiro

Dentre as espécies mais comuns destacaram-se o golado *Sporophila albogularis* com 17 espécimes (Figura 4A), o galo de campina *Paroaria dominicana* com 16 espécimes (Figura 4B), o caboclo lino *Sporophila bouvreuil*, também chamado de caboclinho e caboclo nesta localidade, com 12 espécimes (Figura 4C) e o concriz *Icterus jamacaii* com 9 espécimes (Figura 4D), conferir fotos na Figura 4. Resultados semelhantes foram encontrados por Alves et al. (2013a), em um estudo sobre a utilização de aves como animais de estimação em uma localidade da região semiárida do Nordeste do Brasil, em que os autores ressaltaram que as aves mais frequentemente registradas foram *Paroaria dominicana* (n= 79 espécimes) e

Sporophila albogularis (n= 67 amostras). Em um estudo realizado no Estado do Rio Grande do Norte, Barbosa et al. (2014) encontraram um total 26 espécies de aves selvagens capturadas para a manutenção em cativeiro como animais de estimação, sendo galo-de-campina (*Paroaria dominicana*), golinha (*Sporophila albogularis*) e azulão (*Cyanoloxia brissonii*) as espécies mais citadas. Em termos de gêneros, *Paroaria* e *Sporophila* foram os mais representativos em estudos realizados no Estado da Paraíba (BARBOSA et al., 2010; NOBREGA et al., 2011). Neste estudo, observou-se certa preferência pelos representantes do gênero *Sporophila*, no qual foram registradas quatro espécies pertencentes a este grupo (*Sporophila albogularis*, *Sporophila bouvreuil*, *Sporophila lineola* e *Sporophila nigricollis*). De acordo com Gama e Sassi (2008) sua preferência é tanta que alguns passarinhos trabalham exclusivamente com os representantes do gênero *Sporophila*, os quais afirmam que um dos principais aspectos desta preferência está relacionado ao seu baixo custo e fácil manutenção (ROCHA et al., 2006). Além disso, sua vocalização pode ser uma característica que contribui para essas aves terem maior índice de citações.

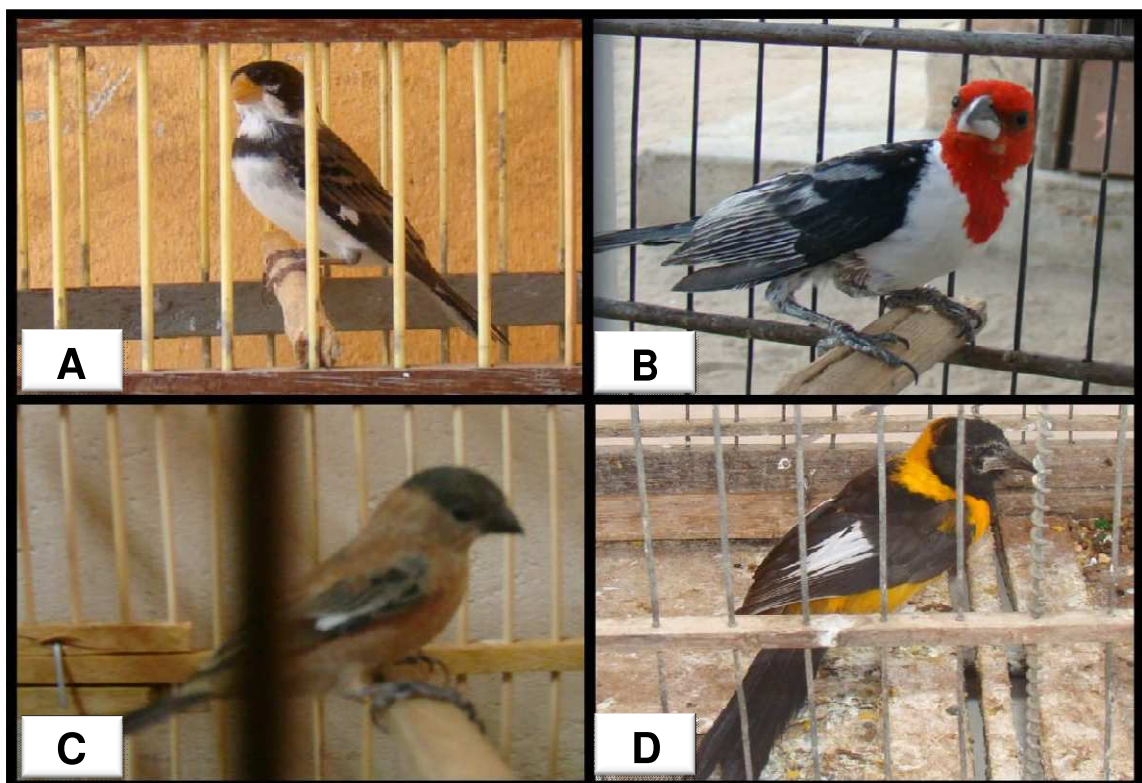


Figura 4: Espécies mais criadas pelos moradores de Santa Luzia-PB. **Legenda:** **A** Golado- *Sporophila albogularis*, **B** Galo de Campina- *Paroaria dominicana*, **C** Caboclo/Caboculin *Sporophila bouvreuil* e **D** Concriz- *Icterus jamacaii*. Fotos: Demmya H. M. Melo.

5.3 Motivos da criação de aves

O alto número de espécies de aves silvestres usadas como animais de estimação é esperado, considerando que aves são frequentemente utilizadas para este fim no Brasil (ALVES et al., 2012a). Vários autores tentam justificar o que levou a tão enraizada interação na sociedade. Torres et al. (2009) justificaram que o número expressivo de aves pode estar relacionado à variedade destes animais na região e ao hábito cultural de criá-los como animais de estimação em cativeiros. Além do fator cultural que influencia o uso das aves silvestres como pets, Almeida, Franchin e Júnior (2006) e Bezerra et al. (2012a) afirmaram que a avifauna brasileira chama atenção devido sua coloração exuberante e por seus cantos estridentes.

Com intuito de averiguar isto, ao indagar os criadores sobre a motivação de criação destas aves, 45,7% responderam como companhia, ou seja, por gostar de ter o (os) animal (is) em sua residência: “*Quero um bem danado*”. A segunda razão com 23,9% é por apreciar a melodia de seu canto: “*Porque ele canta muito bonito*”, outros 15,2% descrevem o seu caráter cultural: “*Sempre criei pássaros*”, “*Desde criança já criava animal*”, “*crio até morrer*”, 8,6% dos criadores criam com intuito de comercializá-las, e por último, os 6,6% justificaram esta prática pela beleza das aves: “*ele é pequeno e bonito*”. Esses dados assemelham-se à pesquisa de Leite (2012), que destacou a atividade de lazer como o principal aspecto da criação de aves silvestres como pets.

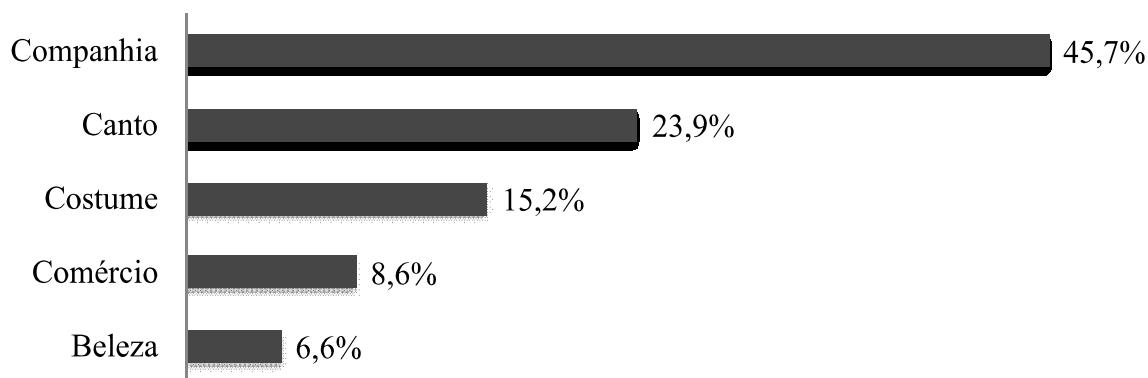


Figura 5: Motivação da criação de aves silvestres como animais de estimação na cidade de Santa Luzia-PB.

Assim, o simples ‘gosto’ e ‘costume’ dos criadores em criar pássaros e negociá-los (compra, venda ou troca), possivelmente está relacionado ao aumento da procura por esses animais silvestres no comércio ilegal. Soma-se a isso à qualidade do canto das aves canoras, que atraem as pessoas com seus elaborados cantos, o que implica muitas vezes na captura das espécies para criação em cativeiro ou comércio ilegal e, conseqüentemente, a entrada na lista

de animais ameaçados de extinção (RENTAS, 2001; MARINI, GARCIA, 2005; SANTOS-FITA, COSTA-NETO, 2007; MMA, 2008; BARBOSA et al., 2010; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012; ALVES et al., 2013a). Um exemplo que merece atenção especial dentre as espécies identificadas neste estudo, é a *Sporagra yarrelli*, uma vez que esta espécie é considerada vulnerável nas listas vermelhas da MMA (2014) e IUCN (2017) enfrentando um alto risco de extinção na natureza.

Em outro momento os criadores foram interrogados sobre se consideravam os animais como membros da família, 84,7% responderam que os animais criados eram considerados parte da família, e 15,3% responderam que não, que os mantinham apenas como animal de estimação ou ainda para o comércio. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos (COSTA, 2012; ALVES, 2015). Nassaro (2013) afirma que esse fato acontece porque à relação que se estabelece por vezes, é tão intensa que o animal de estimação passa a ser considerado um integrante da família de seu mantenedor.

Pode-se citar, por exemplo, uma Asa branca (*Patagioenas picazuro*) criada há mais de 13 anos em uma residência visitada (Figura 7A), cujos criadores são pessoas idosas que estabeleceram um vínculo afetivo com o pássaro. Esse caso pode estar associado ao fato de que o animal promove uma melhor qualidade de vida para estes criadores, à medida que lhes proporcionam um bem-estar, e também “substituem” a ausência de outra pessoa importante na sua vida, sendo esta a finalidade inicial de criação. Outros exemplos são Periquito/Maroca/Gangarra (*Eupsittula cactorum*), que geralmente são criados desde filhotes nas residências (Figura 7B). Com isso, os filhotes e as aves recém-capturadas ou adquiridas de outras formas são muitas vezes mantidos em cativeiro para que sejam amansadas.

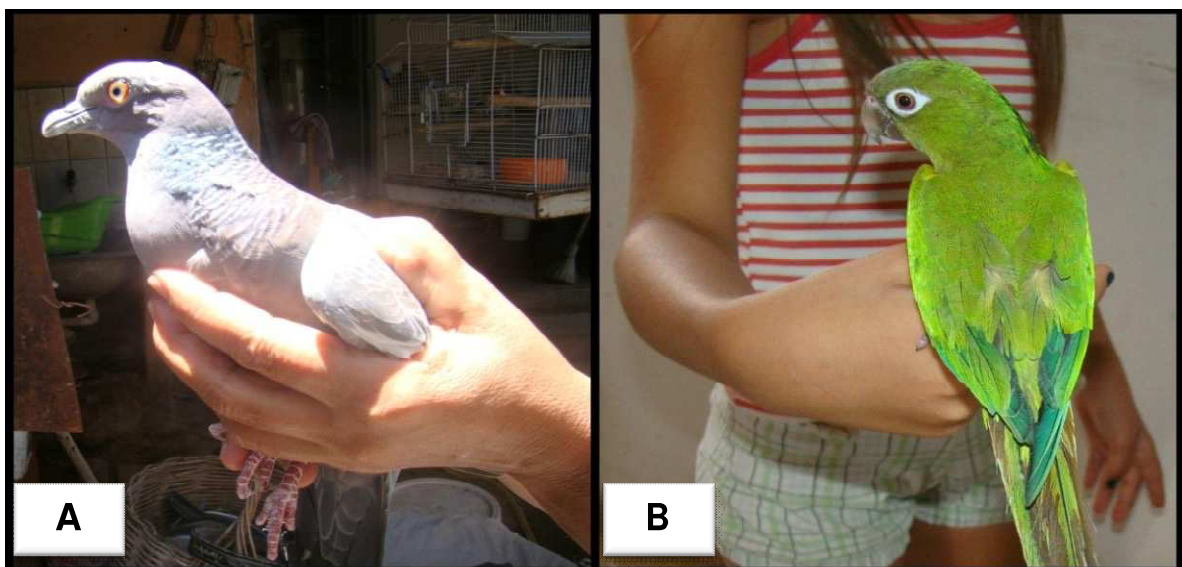


Figura 6: Exemplos de aves silvestres criadas em cativeiro como membros da família. **A:** Asa branca (*Patagioenas picazuro*), **B:** Periquito/Maroca/Gangarra (*Eupsittula cactorum*). Fotos: Demmya H. M. Melo.

Dentre os criadores de aves, 67,4% afirmaram possuir certo conhecimento sobre alguns fatores básicos relacionados à vida dos animais silvestres em seu habitat natural como: o tipo de vocalização, características morfológicas, diferenças sexuais e alimentação. Em relação ao comportamento selvagem das aves, 32,6% dos entrevistados relataram não possuir conhecimento sobre esse tema. Resultados discordantes foram encontrados no estudo de Costa (2012) em que a maioria dos criadores não conhece sobre vida silvestre das aves. Essa falta de informação possivelmente pode influenciar o hábito de criá-las em cativeiro, além de causar prejuízos ao bem-estar das aves, quando se ignoram os comportamentos e as necessidades ecológicas de cada espécie.

5.4 Bem-estar das aves

Questionou-se os criadores sobre o que eles acreditavam ser necessário para o bem-estar das aves silvestres que os mesmos criavam em ambiente domiciliar. A análise das respostas demonstrou uma diversidade de elementos que os mesmos consideraram ser importantes, dentre estes se destacaram uma boa alimentação (37,6%) e a água (33%). Resultados que corroboram com esta pesquisa foram encontrados por Costa (2012), em um estudo no estado do Pará sobre as motivações dos moradores em utilizar a avifauna silvestre como animais de estimação, o qual ressalta que a maioria dos entrevistados afirmou que para a sobrevivência das aves silvestres em cativeiro é necessário que elas possuam alimentação correta, água e cuidado.

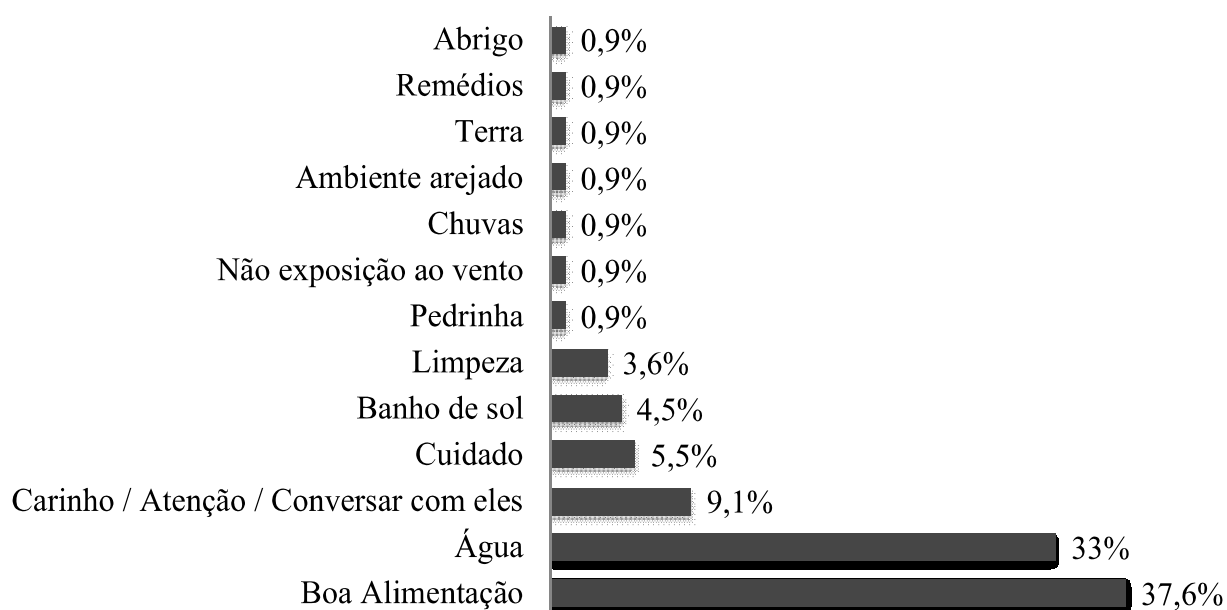


Figura 7: Aspectos que os criadores idealizam como necessário para a sobrevivência das aves silvestres.

Ao analisar os conteúdos das falas dos criadores ficou evidenciado que os mesmos têm conhecimento sobre a importância de se fornecer uma alimentação correta e água de boa qualidade para esses animais, de modo que a grande maioria dos entrevistados citou de maneira imediata o que primeiro lhes ocorreu. Além disso, uma alimentação correta está relacionada com diversos aspectos da sua manutenção, inclusive em relação à limpeza da gaiola ou viveiro, uma vez que o tipo de alimento oferecido pode alterar a consistência das fezes desses animais e também um aumento na quantidade de excretas, contribuindo para o acúmulo de sujeira, ocasionando doenças, caso o criador não tenha muito cuidado. Outro aspecto considerado pelo criador é o abrigo, gaiola ou viveiro, este que deve ser apropriado para abrigar uma determinada espécie de ave ou mais, uma vez que suas dimensões devem ser ponderadas, para permitir “certa” atividade de voo de cada espécie e seus aspectos comportamentais. Foi possível observar que algumas gaiolas não possuíam espaço satisfatório para abrigá-las. Além disso, os criadores ressaltaram a “não exposição ao vento” com intuito de evitar que o animal adoça (ex. resfriados), e a utilização de terra e pedrinhas que auxiliam na digestão. Medicamentos como vermífugos e suplementos vitamínicos para mudas de penas, rouquidão e titela seca, normalmente, são utilizados. Foi destacado que no período chuvoso ocorre aumento na atividade reprodutiva das aves.

Percebe-se que os cuidados na manutenção desses animais em cativeiro podem sofrer algumas variações dependendo do criador tanto nos aspectos físicos e materiais como nos emocionais. Nas entrevistas todos informaram que as aves são “bem tratadas” em seu cativeiro domiciliar, porém como observado nem todos os discursos correspondem à realidade.

5.5 Dietas e hábitos alimentares das aves silvestres em cativeiro

Para estar em boas condições de saúde o animal precisa estar bem alimentado, por isso perguntou-se aos criadores que tipos de alimentos eram fornecidos as aves em cativeiro. Constatou-se que os principais componentes da dieta dos espécimes eram sementes (22,8%), ração balanceada (21,8%), ou seja, uma mistura alimentar tecnicamente elaborada para proporcionar a quantidade de nutrientes específicos à determinada espécie, e por fim, as frutas (18,3%), conforme figura 10.

Resultados semelhantes foram encontrados por Costa (2012), o qual observou que 47% da alimentação das aves cativas eram compostas por grãos. Em concordância com Alves et al. (2013a) que também teve preocupação com a nutrição das aves, os criadores mencionaram

vários alimentos que foram propostos de acordo com a preferência das espécies, entre estes, sementes, frutas e alimentos do cardápio cotidiano dos humanos foram os itens mais comuns na dieta das aves. Esses índices podem ser justificados pelo fato de que dentre as aves mais comumente criadas em cativeiro como pets, a maioria é granívora, ou seja, se alimentam de grãos ou sementes (NAHUM et al., 2015). Sandoval (2014) ressaltou o fato de que a maioria dos passeriformes se alimenta de sementes, sendo este o grupo mais representativo nesta pesquisa.

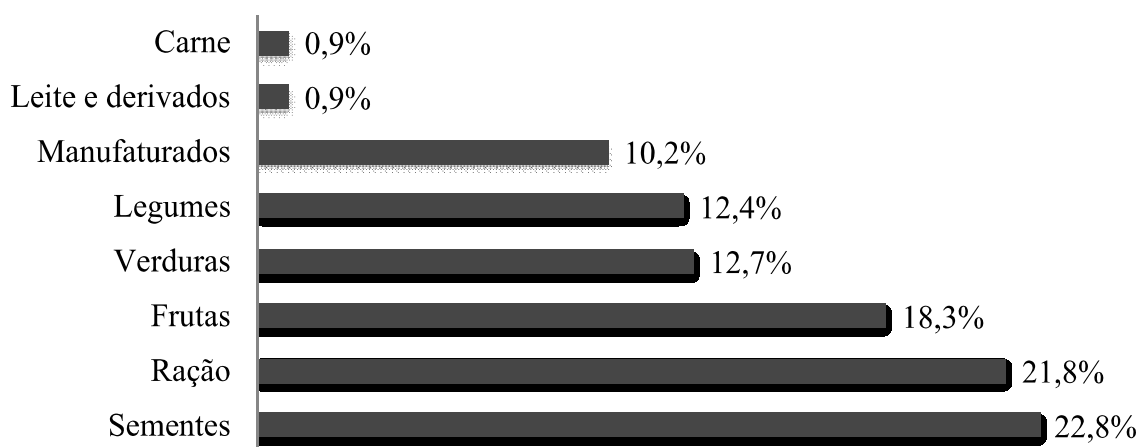


Figura 8: Tipos de alimento oferecido pelos criadores às aves silvestres criadas em cativeiro.

Observou-se que em cativeiro são oferecidas dietas à base de sementes, seja ela em grãos isolados ou presente em algumas frutas. Dentre estas as mais utilizadas, neste estudo, para alimentar as aves foram alpiste (*Phalaris canariensis*) e painço (*Panicum miliaceum*), pertencentes à família Poaceae, gênero das gramíneas, além das sementes de girassol (*Helianthus annuus*), sementes de goiaba e de gergelim (Figura 11).

Economicamente a semente de girassol tem um custo financeiro maior, em relação ao alpiste e o painço. São amplamente utilizadas na alimentação de pássaros, além de serem comercializadas isoladamente, são os principais componentes das misturas de grãos para pássaros presentes nas rações balanceadas. Outros componentes estão presentes nas rações como milho, arroz (com e/ou sem casca), senha e etc. Apesar do valor nutricional, o fornecimento único de sementes pode não suprir todas as exigências nutricionais dos pássaros, porém é o alimento considerado mais ofertado nos sistemas de criação (SANDOVAL, 2014).

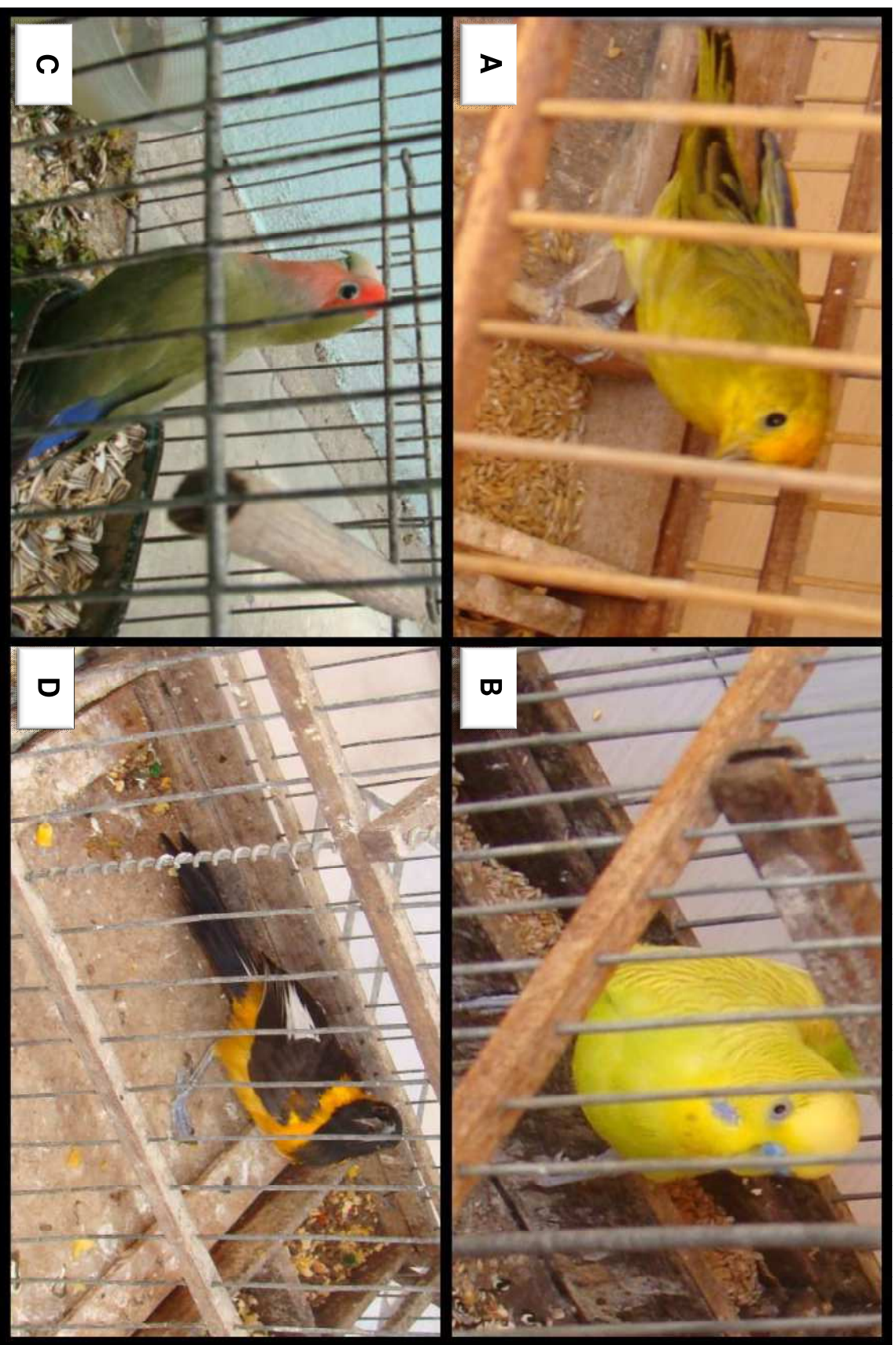


Figura 9: Exemplos das aves e dos alimentos oferecidos pelos criadores. **Legenda:** **A:** Canário- *Sicalis flaveola* se alimentando de alpiste, **B:** Periquito australiano- *Melopsittacus undulatus* mistura de alpiste e painço, **C:** Agaporinis- *Agaporinis roseicollis* sementes de girassol e **D:** Concriz- *Icterus jamacai* ração balanceada. Fotos: Demmya H. M. Melo.

Em relação aos dados fornecidos pelos criadores sobre a dieta das aves em cativeiro, pode-se dizer que sua alimentação varia de acordo com a espécie. Algumas eram alimentadas com uma dieta composta basicamente por sementes (*Columbina minuta*, *Columbina talpacoti*, *Melopsittacus undulates*), e outras por uma variedade de alimentos (*Sporophila albogularis*, *Icterus jamacaii*, *Amazona aestiva*). Com isso algumas espécies são mais fáceis de manter do que outras, mas em geral as espécies mais procuradas são alimentadas com sementes e, algumas vezes, é possível encontrar verduras, legumes ou frutas dentro da gaiola. De modo que dentre as frutas citadas destacaram-se: manga, goiaba, mamão, melancia e maçã, estas que são frutas presentes no cotidiano dos criadores. Algumas frutas características da região nordeste também foram citadas, por exemplo, fruta de xique xique e fruta de cardeiro.

Esse tipo de alimentação traz seus benefícios quando estão em seu habitat natural, as aves se destacam como dispersoras de sementes devido à alta abundância e frequência com que se alimentam de frutos e à elevada capacidade de deslocamento entre ambientes (JORDANO, 1994). Por isso animais frugívoros são fundamentais na dinâmica populacional de plantas e, sobretudo na dinâmica de comunidades em todo o planeta (FORGET et al., 2011). Aves frugívoras representam 56% das famílias de aves do planeta e em florestas neotropicais de 25 a 30% da avifauna inclui frutos na dieta (PIZO; GALETTI, 2010).

As verduras mais utilizadas na alimentação foram: coentro, couve e alface e os legumes: tomate, pepino, jiló, milho e cenoura. Os manufaturados foram: angu com leite, macarrão, xérem, feijão cozido, arroz cozido (também presente nas rações), cuscuz, biscoito, Mucilon®, pão, fubá molhado, dentre outros manufaturados bem presentes no cotidiano dos criadores. Outros alimentos bastante calóricos, que podem trazer prejuízos aos animais, também eram fornecidos as aves como: pipoca, chocolate e sorvete. Em relação aos laticínios eram oferecidos leite e iogurte. Por fim, a carne também foi citada, porém em uma proporção pequena. Isso pode ser justificado pelo hábito alimentar carnívoro que pouquíssimas aves têm, além do valor econômico de tal item que muitas vezes não é acessível para família. Um criador citou também o açúcar na alimentação de sua ave.

Em relação às questões econômicas os criadores afirmaram não apresentar dificuldades na manutenção dessas aves em suas residências, pois, estas não possuem uma dieta financeiramente dispendiosa, principalmente quando comparado com outros animais silvestres. Isso pode ser explicado pelo fato das aves aceitarem em sua dieta uma variedade de alimentos, dessa forma, quando os criadores não possuem condições financeiras para comprar sementes, frutas, ou ração adequadas para as aves, eles as alimentam com a mesma refeição do seu cardápio cotidiano. Porém, apesar desta questão ser um fator positivo a manutenção

destas aves, a utilização constante e excessiva de alguns manufaturados podem causar danos à sua saúde. Alguns criadores cometem equívocos na alimentação das aves, seja pela oferta excessiva de alimento, com a ideia errada de que isso vai ajudar no desenvolvimento e/ou por oferecer itens impróprios à dieta das aves, que pela afetividade “mimam” estes animais, ou ainda, pela escassez de alimentação balanceada. Percebendo os prejuízos de um alimento para sua ave cativa, um criador citou que:

“se dar comida com sal as penas caem, tem que ser só semente de girassol e frutas”.

Apesar de algumas exceções, a maioria dos criadores demonstrou preocupação com o bem-estar das aves criadas e conhecimento de seus hábitos alimentares. Com isso a maioria ofertavam-lhes alimentos de acordo com a especificidade de cada espécie, tendo conhecimento que a dieta deveria ser equilibrada, uma vez que, dependendo do tipo e quantidade de alimento oferecido, podem ocasionar danos graves ao bem-estar destas aves, e até a morte. Então, grande parte dos alimentos oferecidos pelos criadores às aves pode ser encontrada em seu habitat natural.

Com isso, a dieta adequada possivelmente deve se basear nas suas características morfológicas (bico, tamanho), na sua idade (filhote ou adulto) e nas suas necessidades fisiológicas, como aquelas associadas aos ciclos de muda de penas, e a reprodução de acordo com um estudo realizado na América Central por Blake et al.(1990). Com isso, recomendações nutricionais mudam frequentemente, de acordo com novos estudos, não existe ainda no meio científico um consenso acerca de uma dieta pronta para essas aves uma vez que estas variam entre as espécies, com isso é fundamental o conhecimento da ecologia trófica da espécie criada. Então se devem oferecer os alimentos mais naturais possíveis e mais diversos com base na ecologia da ave, ainda que a indústria disponibilize no mercado rações.

Além disso, ressaltam-se as descrições dos hábitos alimentares das aves apresentadas pelos criadores assemelham-se, à maioria dos casos, a descrição da literatura científica, conforme se observa no Quadro 1. De acordo com Francisco e Galetti (2002), as aves possuem adaptações nos hábitos alimentares variando de frugívoras, granívoras, insetívoras, nectarívoras, carnívoras, piscívoras, detritívoras ou necrófagas e onívoras. As características anatômicas e a disponibilidade de alimento, que variam de maneira espacial e temporal e, principalmente, se a espécime estiver em cativeiro, justifica as variações alimentares existentes. Devido à diversidade de hábitos alimentares e necessidades nutricionais, a manutenção de espécies em cativeiro torna-se um desafio, pois alimentar esses animais adequadamente é o primeiro passo para garantir-lhes bem-estar.

Quadro 1: Categorias de alimentação dos pássaros de acordo com a dieta oferecida pelos criadores às aves cativas e de acordo com a literatura científica.
Legenda: **S:** sementes, **R:** ração, **F:** frutas, **M:** manufaturados, **V:** verduras, **LG:** legumes, **C:** carne, **LT:** laticínios.

AVES	CATEGORIAS DE ALIMENTOS										LITERATURA CIENTÍFICA*
	S	R	F	M	V	LG	C	LT			
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio	X	X	X	X	X	X	X		X	Granívoras / Frugívoras
<i>Agapornis roseicollis</i>	Agapornis	X	X	X	X	X	X	X			Granívoras / Frugívoras
<i>Coereba flaveola</i>	Chupa manga	X	X	X	X	X	X	X		X	Néctarívoras / Frugívoras / Insetívoras / Onívoras
<i>Columbina minuta</i>	Rolinha cambuta		X			X					Granívoras
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha vermelha/ Rolinha caldo de feijão		X			X					Granívoras
<i>Coryphospingus pileatus</i>	Cravina / Maria fita	X	X					X			Granívoras / Insetívoras
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	Cancão		X	X				X			Onívoras
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Azulão	X	X	X	X	X	X	X			Granívoras / Frugívoras / Insetívoras
<i>Euphonia chlorotica</i>	Gaturão			X	X						Frugívoras / Onívoras
<i>Eupsittula cactorum</i>	Periquito/ Maroca/ Gangarra	X	X	X	X	X	X	X		X	Granívoras / Frugívoras
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Papacu	X	X	X	X	X	X	X		X	Granívoras / Frugívoras
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Craúna	X	X	X		X	X	X			Onívoras
<i>Icterus jamacaii</i>	Concriz	X	X	X	X	X	X	X		X	Onívoras / Frugívoras/ Insetívoras
<i>Melopsittacus undulatus</i>	Periquito australiano	X	X								Granívoras / Frugívoras

AVES SILVESTRES	CATEGORIAS DE ALIMENTOS								LITERATURA CIENTÍFICA*
	S	R	F	M	V	LG	C	LT	
<i>Paroaria dominicana</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	Granívoras/ Frugívoras/ ocasionalmente insetívoras
<i>Patagioenas picazuro</i>	X	X	X	X	X	X	X		Granívoras / Frugívoras
<i>Procapicus solitarius</i>	X	X	X			X			Onívoras
<i>Sicalis flaveola</i>	X	X	X		X	X			Granívoras, ocasionalmente insetívoras
<i>Sporophila albogularis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	Granívoras
<i>Sporophila bouvreuil</i>	X	X	X	X	X	X	X		Granívoras
<i>Sporophila lineola</i>	X	X	X	X	X	X	X		Granívoras
<i>Sporophila nigricollis</i>	X	X	X	X	X	X	X		Granívoras
<i>Sporagra yarrellii</i>	X	X	X	X	X	X	X		Granívoras / Frugívoras
<i>Tangara sayaca</i>	X	X	X			X			Frugívoras / Insetívoras
<i>Turdus leucomelas</i>	X	X	X		X	X			Frugívoras / Insetívoras/ Onívoras
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X		X	X			Granívoras / Frugívoras / Insetívoras.

* Wiki Aves (2017), Telino-Júnior et al. (2005), Ribeiro e Silva (2005), Lara (2008), Francisco e Galetti (2002), Barreto (2014), Frisch (1964), Gama e Sassi (2008), Santos (1985), Harper e Turner (2000), Medeiros et al. (2006).

Outro fato que merece destaque é a utilização de pedras de areia presas nas gaiolas das aves (Figura 12). Os criadores acreditam que a ingestão de areia contribui para a digestão do alimento ingerido pelas aves. Um relato do criador justifica esse fato: “*tem uma pedrinha penerado para ajudar na digestão do animal, a pedra não pode ser lisa, para ralar a comida, coloco e deixo acabar para colocar outra*”. Este fato pode ser confirmado por Gill (1990), que ressalta que sementes e pedras auxiliam as aves na digestão, triturando o alimento ingerido. Outro criador de aves também enfatizou em sua fala que seu pássaro: “*come pedra com carvão, ele come terra, se não comer terra adocece, seca a titela, gostam de comer terra*”.



Figura 10: Pedra de terra oferecida por criador a Pintassilva- *Sporagra yarrelli*. Foto: Demmya H. M. Melo.

A identificação dos itens alimentares das aves é fundamental para melhorar o conhecimento de sua dieta e outros aspectos ecológicos, como o uso destes recursos alimentares, contribuindo para a conservação da espécie, por meio do conhecimento de suas necessidades e comportamentos alimentares, visando o seu bem-estar principalmente em cativeiro. Além disto, para garantir-lhes bem-estar, a alimentação de aves cativas deve ser fornecida de forma completa, em quantidades que venham a suprir suas exigências nutricionais, devido não efetuarem grandes atividades físicas pelo fato de viverem em um espaço relativamente pequeno. Devendo-se tomar cuidado com o fornecimento de dietas ricas em energia já que pode comprometer a saúde, qualidade de vida e a longevidade dessas aves (KILL et al., 2008). Uma vez que já foi comprovado em canários por Harper e Turner (2000), o fato de que quando a espécie é mantida em cativeiro, ocorrem mudanças de hábito alimentar que seguramente acarreta riscos à sua saúde.

Por esses motivos, é de fundamental importância a existência de estudos que analisem a dieta de aves cativas. Principalmente, das aves que são retiradas do ninho, uma vez que, na natureza os pais alimentam os filhotes regurgitando-lhes alimento (MEDEIROS et al., 2006), e no ambiente de cativeiro devido ao desconhecimento de suas necessidades e hábitos alimentares esses filhotes tem poucas chances de atingirem à maturidade.

5.6 Aspectos reprodutivos das aves silvestres em cativeiro

Em relação à reprodução dos animais silvestres registrados, o conhecimento dos criadores foi incipiente, pois, os mesmos geralmente criam apenas o macho ou a fêmea, sendo o macho mais frequentemente registrado nas residências. Segundo Ribeiro e Silva (2007), isto se deve ao fato de que dentre as espécies de aves comercializadas para criação, os exemplares machos são os mais procurados por apresentarem uma maior expressividade de canto e uma plumagem mais bonita. As duas principais funções do canto são a delimitação de território e a atração da fêmea pelo macho, uma vez que, na maior parte das espécies, o canto é atributo do macho (SISSON; GROSSMAN, 1986). Essa captura acentuada de machos é um fato agravante para o equilíbrio populacional das espécies envolvidas, uma vez que, cerca de 90% das espécies de aves adotam um comportamento monogâmico durante seu período reprodutivo (RIBEIRO; SILVA, 2007).

Outra característica que se pode destacar é o conhecimento dos criadores em relação ao dimorfismo sexual das aves, os quais apresentaram um melhor entendimento deste do que de aspectos relacionados à reprodução (período reprodutivo, número de filhotes, corte, acasalamento, dentre outros), uma vez que características morfológicas são mais facilmente perceptíveis. Apesar disto, o dimorfismo sexual de aves muitas vezes se apresenta de uma forma não facilmente percebida ou interpretada. Embora em diversas espécies com hábito poligâmico de reprodução, a diferença de tamanho e plumagem possa ser facilmente diferenciada, muitas vezes os organismos monogâmicos podem possuir diferenças mais sutis entre machos e fêmeas (MURPHY, 2007). Um exemplo encontrado foi um casal de agapornis (*Agapornis roseicollis*), os quais não apresentam dimorfismo sexual aparente, ou seja, não possuem diferenças visíveis entre o macho e a fêmea, com isso distingui-los é relativamente difícil, principalmente para criadores amadores (Figura 13). O criador entrevistado tem dificuldades em diferenciá-los mesmo já tendo nascido cativos e não conhece aspectos de sua reprodução. Sobre o comportamento, um criador descreve que: “fêmea é mais comportada, o macho é bem agitado, cantam sempre de dia e de noite”, “Não sabe diferenciar o macho da

fêmea só quando põe ovo”, “*Fêmea mais mansa, macho mais brabo*”. Ainda de acordo com o criador “*hoje é bem difícil de encontrar, a maioria é reproduzido em cativeiro*”.



Figura 11: Casal de Agapornis da espécie *Agapornis roseicollis* encontrado em uma residência (Sem Dimorfismo sexual). Foto: Demmya H. M. Melo.

Outro casal de aves encontrado foi o canário da espécie *Sicalis flaveola*, que são facilmente diferenciados através de sua plumagem, apresentando dimorfismo sexual (Figura 14). O criador ressaltou que “*o macho é maior e amarelo*”. Mas não soube relatar o comportamento reprodutivo entre outros aspectos, pois, eram recém-capturados.



Figura 12: Casal de canário da terra da espécie *Sicalis flaveola*, macho à esquerda e fêmea à direita. Foto: Demmya H. M. Melo.

Além dessas duas espécies encontradas, os criadores ressaltaram em suas falas o conhecimento que os mesmos tinham de outras espécies em relação ao dimorfismo sexual, como se observa abaixo:

Azulão (*Cyanoloxia brissonii*): “O macho é azul e a fêmea é marrom”. “A fêmea é barrenta (Marrom)”.

Golado (*Sporophila albogularis*): “Macho bico branco e a fêmea preto, quando cresce o macho fica preto”. “Macho preto e fêmea branca”. “Macho cabeça maior, fêmea pequena”.

Cabocolino (*Sporophila bouvreuil*): “Todos os dois são brancos, o macho quando cresce fica marrom”.

Periquito/ Maroca/ Gangarra (*Eupsittula cactorum*): “Fêmea maior que o macho”.

Cravina /Maria fita (*Coryphospingus pileatus*): “A fêmea não tem a mancha vermelha na cabeça”.

Aspectos reprodutivos citados pelos criadores foram comparados com a literatura científica, evidenciando-se concordância em muitos casos (Quadro 2). Foram destacados dois aspectos que contribuem para os criadores diferenciarem machos e fêmeas, o primeiro é a plumagem, pelo colorido das aves ou alguns detalhes nesta se torna mais fácil diferencia-las, exceto no caso de dimorfismo sexual, situação em que os criadores recorrem a um segundo aspecto, que é a vocalização, também utilizada para diferenciar os sexos, pois, geralmente os machos apresentam o canto mais atrativo ou somente eles que cantam. Estes possivelmente são aspectos que também vem a contribuir no processo reprodutivo das aves. Dentre as aves citadas, destacaram-se o conchiz *Icterus jamacaii* e o galo de campina *Paroaria dominicana*, uma vez que os criadores apresentaram um maior conhecimento sobre a plumagem, vocalização, inclusive os aspectos reprodutivos destas aves na natureza (Quadro 2).

Quadro 2: Cognição comparada sobre aspectos reprodutivos.

TAXÓN	INFORMAÇÕES DOS CRIADORES ENTREVISTADOS			LITERATURA CIENTÍFICA*
	Plumagem	Vocalização	Reprodução	
Concriz <i>Icterus jamacaii</i>	<i>“Fêmea e macho mesma cor”.</i>	<i>“Macho canta diferente da fêmea, o macho dobra o canto”.</i> <i>“Macho canta mais que a fêmea”.</i> <i>“Canta de manhã”.</i> <i>“Canta durante o dia, macho canta mais”.</i>	<i>“Produz duas vezes por ano, só no inverno”.</i> <i>“Na seca não reproduz”.</i> <i>“Para reproduzir ele compete e toma o ninho do outro”.</i>	Coloração geral alaranjada e preto. As vezes, constrói seu próprio ninho, mas costuma ocupar ninho alheio para procriar.
Galo de campina <i>Paroaria dominicana</i>	<i>“Mesma cor entre macho e fêmea”.</i> <i>“Papo da fêmea liso vermelho, do macho tem penugem”.</i> <i>“No macho abaixo do pescoço o vermelhinho do macho é fino e comprido, na fêmea curto e largo”.</i> <i>“Gola do macho tem uma ponta”.</i>	<i>“A fêmea não canta de assoito”.</i> <i>“Cantam mais pela manhã e quando chove”.</i>	<i>“Uma vez reproduzem, depois do inverno”.</i>	Plumagem de cabeça vermelha, curta e ereta, sobretudo na nuca do macho. Na região da caatinga só se reproduz uma vez no ano, no período chuvoso. Costuma cantar ao alvorecer, fazendo verdadeiras alvoradas matinais, embora este comportamento só seja observado durante o período reprodutivo.

*Wiki Aves (2017).

Como consequência desta criação, acredita-se que a falta de interações sociais com indivíduos coespecíficos, além da privação de suas reais atividades cotidianas, como: forragear, cortejar a fêmea, copular e realizar o cuidado parental cause estresse nas aves encontradas em cativeiro. O estresse se manifesta com a exibição de comportamentos

anormais, como movimentos estereotipados (balançar a cabeça constantemente ou andar de um lado para o outro). No caso de papagaios, estes são altamente sociais, interagem não só com os seus companheiros, mas também com outros de sua espécie. Quando privados do contato coespecífico, eles tentam se socializar com seus proprietários a partir da imitação da voz humana ou sons encontrados no meio urbano (YOUNG, 2000). Isso os tornam mais comercializados ilegalmente (RENCTAS, 2001). De acordo com Sick (1997), apenas cerca de 5% dos psitacídeos no comércio são provenientes de criação em cativeiro, o restante é retirado da natureza, pois a reprodução desses animais é difícil e cara, e, além disso, poucas pessoas têm obtido sucesso na reprodução de papagaios em cativeiro devido à falta de uma adequada dieta para a reprodução (RIVERO SALINAS, 2007; GUZMAN 2007). No entanto, nos últimos anos, nota-se o aumento de criatórios legalizados e o domínio de técnicas de reprodução o que têm contribuído para aumentar a oferta de animais nascidos em cativeiro (SICK, 1997).

A reprodução em cativeiro pode ter o potencial de reduzir pressões sobre as populações selvagens através da redução da rentabilidade de captura selvagem (SNYDER et al., 2000). Todavia, foi possível observar que a cultura de criar aves silvestres não envolve a sua reprodução em cativeiro, e a maioria dos criadores não sabe da existência de criadouros, ou ainda não compreende o modo e a necessidade de seu funcionamento, o que reflete no crescimento do comércio ilegal. Essa desinformação sobre a reprodução pode ser também devido à falta de interesse de criar e reproduzir aves em cativeiro, uma vez que, os custos da criação dos casais e dos filhotes, a dificuldade de reproduzir em cativeiro de algumas espécies, o tempo esperado para a reprodução e depois para comercialização destas aves, tornam sua captura na natureza a escolha mais fácil. Animais mantidos em cativeiro não estão submetidos às mesmas condições e estímulos que encontrariam na natureza (WEMMER et al., 2002). Com isso, estudos etnoornitológicos são fundamentais para a elaboração de planos de conservação e gestão (BEZERRA et al., 2011), uma vez que a prática de reproduzir animais em cativeiro é ilegal, quando não autorizada pelo IBAMA.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente pesquisa demonstram que na cidade de Santa Luzia-PB ocorre um alto índice de criação de espécies da avifauna como animais de estimação (pets), sendo esta prática vinculada ao contexto sociocultural e econômico da população local, e que persiste entre as gerações. Esta prática se reflete em um amplo conhecimento etnoornitológico por parte dos criadores relacionados a aspectos da sua ecologia trófica. Este conhecimento muitas vezes é compatível com o conhecimento científico, refletindo o fato de que a dieta das espécies silvestres usadas como pets não difere de forma expressiva das aves mantidas em cativeiro, uma vez que a maioria dos itens alimentares citados pode ser obtido a partir de seu habitat natural. Esse conhecimento pode ter sido adquirido através da observação dos hábitos alimentares das aves na natureza e por meio da troca de experiências com outros criadores/caçadores.

Em relação à reprodução das aves, este não é um aspecto que se possa observar em cativeiro facilmente e nem tão pouco em seu habitat natural. Com isso o conhecimento acerca deste foi incipiente. Porém, é perceptível que estes criadores detêm conhecimento sobre o dimorfismo sexual da maioria das aves registradas. Isso alerta sobre a necessidade de estudos mais amplos acerca desta temática, uma vez que esta pode contribuir para reduzir a pressão da caça sobre as espécies.

A criação de aves silvestres é uma atividade cultural que muitas vezes contribui para subsistência de populações, mas ao mesmo tempo alimenta o comércio ilegal, contribuindo para o declínio de populações naturais da avifauna local, principalmente quando se trata de espécies ameaçadas em extinção. Desse modo apresenta-se como uma ferramenta fundamental no desenvolvimento de estratégias de manejo para conservação, agregar informações advindas dos saberes das populações locais, à medida que estes podem ser fontes de conhecimentos sobre a biologia da avifauna, e, além disso, promover a conscientização a cerca de sua função e importância na conservação da biodiversidade. Uma vez que esse distanciamento entre saberes, somente dificulta o desenvolvimento do conhecimento etnoornitológico. A partir deste trabalho espera-se, que os resultados subsidiem a elaboração de planos de manejo para conservação das espécies avifaunísticas do Nordeste do Brasil que incluam as comunidades locais.

7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. et al. 2012. Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. **The Scientific World Journal**, v. 2012, p. 1-18.

ALMEIDA, S. M.; FRANCHIN, A. G.; JÚNIOR, O. M. 2006. Estudo etnoornitológico no distrito rural de Florestina, Município de Araguari, região do Triângulo Mineiro, Minas Gerais. **Sitientibus**, v. 6, n. 1, p. 26-36.

ALVARD, M. S. et al. 1997. The Sustainability of Subsistence hunting in the Neotropics. **Conservation Biology**, v. 11, n. 4, p. 977-982.

ALVES, M. M. 2015. **Fauna silvestre usada como animais de estimação no semiárido brasileiro**. 54 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ecologia e Conservação - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Disponível em: <<http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/tede/2259/2/PDF%20-%20Mauric%C3%A9lia%20Mac%C3%A1rio%20Alves.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2017.

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

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**, v. 23, n.1, p. 53-65.

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

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

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. 2010a. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status Atual e Perspectivas**. Editado por ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S.; Recife, PE, Brazil, NUPEEA, v. 4, p. 21-40.

ALVES, Â. G. C.; SOUTO, F. J. B. 2010b. Etnoecologia ou Etnoecologias? Encarando a diversidade conceitual. In: Ângelo Giuseppe Chaves Alves; Francisco José Bezerra Souto;

Nivaldo Peroni (Orgs.). **Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação**. Recife: NUPEEA, p. 17-39.

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

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; BARBOZA, R. R. D. 2010b. Primates in traditional folk medicine: a world overview. **Mammal Review**, v. 40, p. 155-180.

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. 2010c. **A etnozoologia no Brasil: Importância, status atual e perspectivas**. NUPPEA, Recife, PE, Brasil.

ALVES, R. R. N. et al. 2009a. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. v. 5, n. 12, p. 1-50.

ALVES, R. R. N. et al. 2009b. Reptiles used for medicinal and magic religious purposes in Brazil. **Applied Herpetology**. v. 6, n. 3, p. 455-464.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L.; SANTANA, G. G. 2007. The Role of Animal-derived Remedies a Complementary Medicine in Brazil. **BioScience**. v. 57, n.11, p. 1-7.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. 2006. From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 107, n. 2, p. 259–276.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. 2005. Why study the use of animal products in traditional medicines? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 1, p. 1-5.

AMANCIO ALVES, J. J. 2007. Geoecologia da Caatinga no semiárido do Nordeste brasileiro. **Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, n. 1, p. 58-51.

ANDRADE, M. A. 1993. **A vida das aves: Introdução à biologia e conservação**. Belo Horizonte: Editora Littera Maciel, 160p.

ANDRADE-LIMA, D. 1981. The Caatingas Dominion. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, n. 2, p. 149-163.

APAZA L. et al. 2003. 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.

BAKER, F. C. 1930. The use of animal life by the mound-building Indians of Illinois. **Transactions of the American Philosophical Society**, v. 32, n. 1, p. 41-64.

BARBOSA, E. D. O. et al. 2014. 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. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2014v27n3p175>> Acesso em: 25 jul. 2017.

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**, v. 10, n. 3, p. 486-490.

BARBOSA, J. A. A. 2010. **Utilização da fauna por populações tradicionais do semiárido paraibano**. Monografia (Trabalho de Graduação em Ciências Biológicas) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

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 semiárido paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 10, n. 2, p. 39-49.

BARBOSA, J. A. A.; BRASILEIRO, R. A.; ROCHA, W. R. V. 2009. “Visões de um Semi-Árido”- A biodiversidade da Caatinga Segundo a opinião de alunos da Rede pública no Agreste Paraibano. In: **Anais do I Congresso Nacional de Educação Ambiental e III Encontro Nordestino de Biogeografia**. João Pessoa: Editora universitária da UFPB. v. 2. p. 197-202.

BARBOZA, R. R. D. 2009. **A etnoecologia dos tatus-peba (*Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) e tatu verdadeiro (*Dasytus novemcinctus* Linnaeus, 1758) na perspectiva dos povos do semi-árido paraibano**. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2009. Disponível em: <http://pos-graduacao.uepb.edu.br/ppgcta/?wpfb_dl=9> Acesso em: 25 jul. 2017.

BARBOSA, A. A. A. 1999. *Hortia brasiliana* Vand. (Rutaceae): pollination by Passeriformes in cerrado, Southeastern Brazil. **Revista Brasileira Botânica**, São Paulo, v. 22, n. 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84041999000100013&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 20 jun. 2017.

BARRETO, C. 2014. **Ocorrência e identificação de coccídeos em amostras fecais de passeriformes silvestres (Aves: Passeriformes) no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA em Belo Horizonte**. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/SMOC-9KDQBB>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

BARROS, M. L. B. 2004. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. In: SILVA, J. M. C. et al. (Coord.). Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco.

BECKER, C. D.; GHIMIRE, K. 2003. Synergy Between Traditional Ecological Knowledge and Conservation Science Supports Forest Preservation in Ecuador. **Conservation Ecology**, v. 8, n. 1.

BEGOSSI, A. 1993. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciencia**, v. 18, n. 3, p. 121-132.

BEGOSSI, A. et al. 1999. Uses of fish and game by inhabitants of an Extractive Reserve (Upper Juruá, Acre, Brazil). **Environment, Development and Sustainability**, v. 1, p. 73-93.

BERKES, F. 1999. **Sacred Ecology: Traditional ecological Knowledge and resource management**. 1. ed. Philadelphia, USA: Taylor & Francis. p. 236.

BERLIN, B. 1992. **Ethnobiological classification: Principles of categorization of Plants and animals in traditional societies**. Princeton. Princeton University Press. 364 p.

BERNARD, H. R. 1988. **Research methods in cultural anthropology**. 1. ed. Newbury Park: Sage Publications. 520 p.

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

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, 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 Serie Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 177-183.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, 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 & Bioavailability**, v. 5, n. 1, p. 117-120.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2010. **Birds on the IUCN Red List**. Disponível em: <www.birdlife.org> Acesso em: 15 Fev. 2014.

BISPO, G. M. L. 1998. **Vegetação e fauna da caatinga no cotidiano do sertanejo em Umbuzeiro do Matuto – Porto da Filha/SE**. Dissertação (Mestrado Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju.

BLAKE, J. G. et al. 1990. Quantifying abundance of fruits for birds in tropical habitats. **Studies in Avian Biology**. v. 13, p. 73-79.

CARCIOFI, A. C. 2001. **Nutrition**: Order Psittaciformes (Parrots, Macaws, Conures). In: Biology, Medicine, and surgery of South American wild animals. Murray E Fowler; Zalmir S Cubas. (Org.). 1ed. Ames: Iowa State University Press, v. 1, p. 152-157.

CARLSTEAD, K. 1996. **Effects of captivity on the behavior of wild mammals**. In: KLEIMAN, D. G.; Allen, M. E.; Thompson, K. V.; Lumpkin, S. (editores). Wild mammals in captivity: principles and techniques. Chicago, London: The University of Chicago Press. P. 317-333.

CARROL, J. B. 1991. **The captive breeding of the genus Callithrix at the Jersey Wildlife Preservation Trust**. In: RYLANDS, A. B.; BERNARDES, A. T. (Ed.). A primatologia no Brasil. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, v. 3, p. 17-23.

CASTELLETTI, C. H. M. et al. 2003. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. 1. ed. Recife, Brasil: Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco. p. 719-734.

CASOTTI, B.; VIEIRA, M. 1991. Rei dos animais. Revista de Domingo. **Jornal do Brasil**, nº 780, p. 14-20.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2015. **Lista das Aves Brasileiras**. Revista Brasileira de Ornitologia, v. 23, n. 2, p. 91-298. Disponível em: <<http://www.ao.com.br/download/ListaAvesBrasil.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2016.

_____. 2007. **Lista das Aves Brasileiras**. Revista Brasileira de Ornitologia. 6 ed. Versão 16/08/2007. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br/CBRO/listabr.htm>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

COLLAR, N. J. 1997. Family Psittacidae. In: Del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J &. (Eds). Handbook of the birds of the world 4: Sandgrouse to Cuckoos. **Lynx Edicions**: Barcelona, Espanha.

COLLAR, N. J.; JUNIPER, A. T. 1992. **Dimensions and Causes of the Parrot Conservation Crisis**. In: BEISSINGER, S. R.; SNYDER, N. F. R. New world parrots in crisis: solutions from conservation biology. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. p. 1-24.

COSTA, V. A. 2012. **Aves silvestres criadas em cativeiro em Santa Bárbara do Pará: aspectos sócio-culturais e etológicos**. 68 f. Dissertação (Pós-Graduação em teoria e pesquisa do comportamento) - Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém.

COSTA, R. G. A. 2005. Comércio ilegal de aves silvestres em Fortaleza, Ceará. **Atualidades Ornitológicas**, v. 3, p. 1-12.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2005. **Projeto Cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Santa Luzia**. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/SANT166.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

DANIELS, R. J. R.; VENCATESAN, J. 1995. Traditional ecological knowledge and sustainable use of natural resources. **Current science**, v. 69, n. 7, p. 569-570.

DRUMOND, M. A, et al. 2000. **Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga**. Petrolina: Documento para discussão no GT Estratégias para o Uso Sustentável.

ELLEN, R. F. 1997. **Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation**. B. K. Maloney (ed.). Human Activities and the Tropical Rainforest.

EL-KAMALI, H. H. 2000. Folk medicinal use of some animal products in Central Sudan. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 72, n. 1, p. 279-282.

EMERY, K. F. 2007. Assessing the impact of ancient Maya animal use. **Journal for Nature Conservation**, v. 15, n. 3, p. 184-195.

FARIAS, G. B.; ALVES, Â. G. C. 2007. Aspectos históricos e conceituais da etnoornitologia. **Revista Biotemas**, v. 20, n. 1, p. 91-100.

FERNANDES-FERREIRA H. et al. 2013. Hunting of herpetofauna in montane, coastal, and dryland areas of Northeastern Brazil. **Herpetological Conservation and Biology**, v. 8, n. 3, p. 652-666.

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

FERREIRA, C. M.; GLOCK, L. 2004. Diagnóstico preliminar sobre a avifauna traficada no Rio Grande do Sul, Brasil. **Biociências**, v. 12, n.1, p. 21-30.

FERREIRA, C. M. 2001. **Diagnóstico da avifauna capturada ilegalmente no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. 70 f. Dissertação (Mestrado em Biociências) – Faculdade de Biociências PUCRS, Porto Alegre.

FORGET, P. M. et al. 2011. Frugivores and seed dispersal (1985-2010); the seeds" dispersed, established and matured. **Acta Oecologica**, v. 37, n. 1, p. 517-520.

FOSTER, M. S.; JAMES, S. R. 2002. Dogs, Deer, or Guanacos: Zoomorphic Figurines from Pueblo Grande, Central Arizona. **Journal of Field Archaeology**, v. 29, n. 1, p. 165-176.

FRANCISCO, M. R.; GALETTI, M. 2002. Aves como potenciais dispersoras de sementes de *Ocotea pulchella* Mart. (Lauraceae) numa área de vegetação de cerrado do sudeste brasileiro. **Rev. Bra. de Botânica**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-17.

FRANKE, J.; TELECKY, T. M. 2001. **Reptiles as pets: an examination of the trade in live reptiles in the United States**. Washington (DC). Humane Society of the United States.

FRAZIER, J. 2007. Sustainable use of wildlife: The view from archaeozoology. **Journal for Nature Conservation**, v. 15, n. 3, p. 163-173.

FREITAS, M. A.; BARRETO, M. 1998. **Avifauna de importância cinegética encontrada do no comércio ilegal de Feira de Santana**. Feira de Santana: Editora Universidade Estadual de Feira de Santana.

FRISCH, S. 1964. **Aves brasileiras**. São Paulo: Irmãos Vitale.

FRISCH, J. D. 1981. **Aves Brasileiras**. São Paulo: Dalgas-Ecoltec, v. 1, 353 p.

FOTIN, C. M. P. 2005. **Levantamento retrospectivo dos animais silvestres, exóticos e domésticos não convencionais, em cativeiro domiciliar, atendidos em clínicas particulares no município de São Paulo: aspectos do manejo e principais afecções**, Dissertation, University of São Paulo, São Paulo.

GAMA, T. P.; SASSI, R. 2008. Aspectos do comércio ilegal de pássaros silvestres na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia**, v. 2, n.2, p. 1-20.

GARCEZ, C. V. et al. 2015. **Reprodução de animais silvestres em cativeiro**. Anais do VI CONCCEPAR: Congresso Científico da Região Centro-Ocidental do Paraná / Faculdade Integrado de Campo Mourão. - Campo Mourão, PR: Faculdade Integrado de Campo Mourão. ISSN 1983-7178. Disponível em: <<http://conccepar2015.grupointegrado.br/resumo/reproducao-de-animais-silvestres-em-cativeiro/411>> Acesso em: 11 jun. 2015.

GERMAN-CASTELLI, P. 2004. **Diversidade Biocultural: Direitos de Propriedade intelectual Versus Direitos dos Recursos tradicionais**. 223 f. Tese (Doutorado)- Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

GICHUKI, F. N. 1999. Threats and opportunities for mountain area development in Kenya. **AMBIO**, v. 28, n. 5, p. 430-435.

GILL, F. B. 1990. **Ornithology**. New York: W. H. Freeman and Company.

GIULIETTI, A. M. et al. 2004. **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga**. In: Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação, p. 48-90. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/18267/1/Biodiversidade_Caatinga_parte2.pdf> Acesso em: 25 nov. 2015.

GIULIETTI, A. M. et al. 2009. **Rumo ao Amplo Conhecimento do semiárido brasileiro**. Brasília, Brasil, p. 1-144.

- GUARIM NETO, G. 2008. Refletindo sobre ambiente e cultura - a etnobiologia, a etnoecologia e a etnobotânica: o saber tradicional instalado e mantido. In: **Fórum de Educação e Diversidade**, 3., Tangará da Serra: UNEMAT. Disponível em: <http://need.unemat.br/3_forum/artigos/23.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2015.
- GUZMAN, J. C. et al. 2007. **The Illegal Parrot Trade in Mexico: A Comprehensive Assessment**. Washington, DC: The Defenders of Wildlife.
- GODOY, S. N. 2001. **Patologia comparada de psitacídeos mantidos em cativeiro no Estado de São Paulo**, Dissertation, University of São Paulo, São Paulo.
- HANAZAKI, N.; ALVES, R. R. N.; BEGOSSI, A. 2009. Hunting and use of terrestrial fauna used by Caiçaras from the Atlantic Forest coast (Brazil) **Journal Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, 36.
- HANAZAKI, N. 2002. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. In: **Atualidade em etnobiologia e etnoecologia**. Albuquerque, U. P. et. al. (orgs.). Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, p. 17-25.
- HARPER, E. J.; TURNER, C. L. 2000. Nutrition and energetics of the canary (*Serinus canarius*). **Comparative Biochemistry and Physiology**, v. 126, n. 3, p. 271-281.
- HASHIMOTO, C. Y. 2008. **Comportamento em cativeiro e teste da eficácia de técnicas de enriquecimento ambiental (físico e alimentar) para jaguatiricas (*Leopardus pardalis*)**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biológicas-zoologia-comportamento Animal, Instituto de Psicologia São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.bv.fapesp.br/pt/bolsas/99861/comportamento-em-cativeiro-e-enriquecimento-ambiental-para-jaguatiricas-leopardus-pardalis/>> Acesso em: 25 nov. 2015.
- HAYS, T. E. 1976. An Empirical Method for the Identification of Covert Categories in Ethnobiology. **American Ethnologist**, v. 3, n. 3, p. 489-507.
- HEYWOOD. 1997 **Centres of plant diversit**. WWF, London.
- HOOVER, C. 1998. **The US role in the international live reptile trade: Amazon tree boas Zululand dwarf chameleons**. TRAFFIC North America.
- HOSEY, G.; MELFI, V.; PANKHURST, S. 2009. **Zoo animals: behavior, management and welfare**. Oxford: Oxford University Press, 696 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. **Cidades @: Santa Luzia**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251340&search=paraiba|santa-luzia|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 07 abr. 2014.

_____. 2004. **Mapa de Biomas do Brasil**, primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04 set. 2015.

IUCN - União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. 2017. **The IUCN Red List of Threatened species**. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/>> Acesso em: 11 mar. 2017.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 07, de 30 de abril de 2015. **Institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro, e define, no âmbito do Ibama, os procedimentos autorizativos para as categorias estabelecidas**. Brasília, BR, 30 abr. 2015. p. 1-50. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna_silvestre_2/legislacao_fauna/2015_ibama_in_07_2015_autorizacao_uso_fauna_empresendimentos.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2015.

_____. Instrução Normativa nº 02/01, de 02 de março de 2001. **Normatiza a marcação individual de animais mantidos em cativeiros**. Brasília, BR, 05 mar. 2001. Seção 01, p. 1-4. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/servicos/autorizacao-de-empresendimentos-utilizadores-de-fauna-silvestres-sisfauna>>. Acesso em: 12 out. 2016.

_____. Portaria nº 93, de 07 de julho de 1998. **Importação e Exportação de Fauna Silvestre Nativa ou Exótica; Lista de Fauna Doméstica para fins de Operacionalização do Ibama**. Brasília, BR, p. 1-8. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna_silvestre_2/legislacao_fauna/1998_ibama_portaria_93_1998_importacao_exportacao_fauna_silvestre__lista_fauna_domestica.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2014.

_____. Portaria Normativa do Ibama nº 102, de 15 de julho de 1998. **Normatiza os Criadores Comerciais de Fauna Silvestre Exótica**. Brasília, BR, p. 1-10. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/1998_portaria_102-98-criador-comercial-fauna-exotica.pdf> Acesso em: 25 nov. 2014.

_____. Portaria Normativa do Ibama nº 117, de 15 de outubro de 1997. **Dispões sobre a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos da fauna silvestre**. Brasília, BR, p. 1-8. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/1997_ibama_portaria_117-1997_comercio-de-fauna-silvestre-nativa.pdf> Acesso em: 25 nov. 2014.

. Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967. **Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.** Brasília, BR, 03 jan. 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15197.htm>. Acesso em: 09 abr. 2015.

INSKIP, C.; ZIMMERMANN, A. 2009. Human-felid conflict: a review of patterns and priorities worldwide. **Oryx**, v. 43, n. 1, p. 18-34.

JOHANNES, R. E. 1993. **Integrating Traditional eco-logical knowledge and management with environmental impact assessment.** Em: Inglis JT (Ed.) Traditional ecological knowledge: concepts and cases. International Program on Traditional ecological knowledge and international Development Research Centre. Ottawa. p. 33- 39.

JORDANO, P. 1994. Spatial and temporal variation in the avian-frugivore assemblage of Prunus mahaleb: patterns and consequences. **Oikos**, v. 71, n. 3, p. 479-471.

JUNIPER, T.; PARR, M. 1998. **Parrots: a guide to parrots of the world.** Sussex: PicPress. 584p.

KEUSH, G. T.; FARTHING, M. J. C. 1986. Nutrition and Injection. In: **Anual Review of Nutrition.** OLSON, R. BEWETHER, E.; BIOQUIST, H. P. Poço Alto, Califórnia: Anual Review, v. 6, p. 131-154.

KILL, J. L. et al. 2008. **Avanços na nutrição de pássaros: quebrando paradigmas.** Disponível em: <http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/01_KillJLetal_5354.pdf>. Acesso em: 04 out. 2016.

KIMMERER, W. J. 2002. Effects of freshwater flow on abundance of estuarine organisms: physical effects or trophic linkages? **Marine Ecology Progress Series**, v. 243, p. 39-55.

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. 2002. **Ecologia Humana.** São Paulo: Atheneu Editora, 503 p.

LARA, K. M. 2008. **Estudo Etnoornitológico na Bacia do Rio Pindaíba - MT: Um Estudo de Caso.** 81 p. Trabalho de Conclusão de Curso-Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Nova Xavantina, Departamento de Ciências Biológicas. Nova Xavantina.

LEAL, I. R. et al. 2005. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. In: **Megadiversidade**. Conservação Internacional do Brasil (ed.). Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 139-146. Disponível em: <https://portais.ufg.br/up/160/o/19_Leal_et_al.pdf> Acesso em: 13 out. 2015.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. 2003. **Ecologia e conservação da caatinga**. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 3-73. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/203/_arquivos/5_livro_ecologia_e_conservao_da_caatinga_203.pdf> Acesso em: 12 mai. 2016.

LEITE, R. C. L. 2012. **Aspecto da Criação e Comercialização da Avifauna Silvestre no Município de Santana dos Garrotes – PB, Brasil**. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura e Bacharelado em Biologia, Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Disponível em: <[http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/692/PDF - Railson Cidennys Lourenço Leite.pdf?sequence=1](http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/692/PDF_Railson_Cidennys_Lourenço_Leite.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

LEV, E. 2003. Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to presente-day Levantine practices. **Journal of Ethnopharmacology**, Cagliari, v. 85, p. 107-118.

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. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*, v. 85, n. 1, p. 201-213. Disponível em: <www.scielo.br/aabc>. Acesso em: 16 mar. 2016.

LIMA, G. G. B. 2008. **A Situação da Cites no Brasil: Rumo à Implementação do Desenvolvimento Sustentável**. In: Uniceub, 16, Brasília: Revista Universitas Jus, p. 66-95. Disponível em: <<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/jus/article/viewFile/442/435>>. Acesso em: 15 out. 2015.

LOPES, P. F. M.; SILVANO, R.; BEGOSSI, A. 2010. Da Biologia a Etnobiologia - Taxonomia e etnotaxonomia, ecologia e etnoecologia. In: **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas**. ALVES, Rômulo Romeu da Nóbrega; SOUTO, Wedson de Medeiros Silva; MOURÃO, José da Silva. 4. ed. Recife: Nupeea. Cap. 4. p. 69-94.

LOPES, J. C. A. 2003. **Operações de fiscalização da fauna: análise, procedimentos e resultados**. In: RENTAS (ed.) Animais silvestres: vida à venda. 2. ed. Dupligráfica, Brasília, p. 17-49.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. 2005. **Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.

MARINI, M. S.; GARCIA, F. I. 2005. Conservação das aves do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 95-102.

MARQUES, J. G. W. 2002. **O olhar (des) multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. In: Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. M.C.M. Amorozo, L.C. Ming & S.M.P. Silva (ed.). UNESP, Rio Claro. p. 31-46.

MARQUES, J. G. W. 1995. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano**. São Paulo: NUPAUB/USP, 285 p.

MEDEIROS, L. B. et al. 2006. Essay for prebiotic use in the feeding of nestlings of blue-fronted amazon in rehabilitation process. **Archives of Veterinary Science**, v. 11, n. 3, p. 62-68.

MITTERMEIER, R. A. et al. 2002. **Wilderness: earth's last wild places**. México: Cemex, Agrupación Sierra Madre, S.C.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2014. **Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Lista 2014. Ministério do Meio Ambiente. Portarias nº 444/2014 e nº 445/2014**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies>>. Acesso em: 11 Mar. 2017.

_____. 2008. **Instrução Normativa Nº 6, de 23 de Setembro de 2008**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033615.pdf> Acesso em: 01 Jan. 2014.

MOREIRA, E. 2006. **Agricultura familiar e desertificação**. Editora universitária/ UFPB, João Pessoa.

MORIN-LABATUT, G.; AKHTAR, S. 1992. **Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share**. Development, v. 4, p. 24-30.

MOURÃO, J. S.; ARAÚJO, H. F. P.; ALMEIDA, F. S. 2006. Ethnotaxonomy of mastofauna as practised by hunters of municipality of Paulista, state of Paraíba-Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 19, p. 7.

MOURÃO, J. S.; NORDI, N. 2002. Comparações entre taxonomias Folk e científica para peixes do estuário do Rio Mamanguape, Paraíba-Brazil, **Interciência**, v. 27, n. 12, p. 664-668.

MURPHY, M. T. 2007. A Cautionary Tale: Cryptic Sexual Size Dimorphism in a Socially Monogamous Passerine. **The Auk**, v. 124, n. 2, p. 515-525.

NAHUM, M. C. et al. 2015. **Perigos do consumo monótono de sementes pelas aves: Revisão**. Maringá. v. 9, n. 4, p. 189-194. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/uploads/dbb46612814f43ae1822d1c7dc956f98.pdf>> Acesso em 24 out. 2015.

NASCIMENTO, J. L.; CAMPOS, I. B. 2011. **Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília.

NASSARO, A. L. F. 2013. **Animais silvestres e o propósito de estimação**. 116 f. Monografia - Curso de Direito, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Faculdades Integradas de Guarulhos-FIG, Guarulhos. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=8MNkBAAQBAJ&pg=PA8&lpg=PA8&dq=#v=onepage&q&f>>. Acesso em: 7 nov. 2014.

NATURLINK. 2007. **Naturlink a ligação à natureza**. Disponível em: <http://www.naturlink.pt/ca_nais/Artigo.asp?iArtigo=7322&iLingua=1> Acesso em: 11 abr. 2014.

NISHIDA, A. K.; NORDI, N.; ALVES, R. R. N. 2006. Molluscs production associated to lunartide cycle: a case study in Paraíba state under ethnoecology viewpoint. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 28, p. 6.

NOBREGA, V. A.; BARBOSA, J. A. A.; ALVES, R. R. N. 2011. Utilização de aves silvestres por moradores do município de Fagundes, Semiárido paraibano: uma abordagem etno-ornitológica. **Sitentibus**, v. 11, n. 2, p. 165-175.

NOGUEIRA-NETO, P. 1973. **A criação de animais indígenas vertebrados**. Edições Tecnapis, São Paulo, p. 327.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. 2008. *Ecologia de Comunidades. Fundamentos de Ecologia*. São Paulo: Cengage Learning.

OLIVEIRA, E. S. de. 2011. **Uso e Conservação da fauna por populações humanas no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil**. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ecologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

OLIVEIRA, J. A.; GONÇALVES, P. R.; BONVICINO, C. R. 2003. Mamíferos da Caatinga. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. Leal, I.R.; Tabarelli, M.; Silva, J.M.C. (eds.). Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 275-333.

PAGANO, I. S. A. et al. 2009. Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. **Ornithologia**, v. 3, n. 2, p. 132-144.

PARAÍBA. 2015. **Prefeitura Municipal de Santa Luzia**. Disponível em: <<http://www.santaluzia.pb.gov.br/>> Acesso em: 20 fev. 2015.

PEREIRA, J. P. 2004. **Nutrição e alimentação**. Boletim do Criadouro Campo das Caviúnas. Edição nº 14 abril de 2004.

PEREIRA, A. G.; BRITO, M. T. 2005. Diversidade de aves silvestres brasileiras comercializadas nas feiras livres da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. **Atualidades Ornitológicas**, v. 126, p. 1-14.

PEREIRA, M. C.; SILVA, D. T.; CHIQUITELLI NETO, M. 2012. Diagnóstico de uso da fauna silvestre e de animais domésticos como animais pet em Ilha Solteira – SP. In: **VI Encontro de ciências da vida**. Ilha Solteira. Disponível em: <http://www.feis.unesp.br/Home/Eventos/encivi/viencivi-2012/pereira_diagnostico_fauna-silvestre_pet_60_final.pdf> Acesso em: 03 jan. 2016.

PINHO, J. B. de; NOGUEIRA, F. M. de B. 2000. Mostra da retirada de Psitacídeos em cativeiro na cidade de Cuiabá e Pantanal de Poconé, Mato Grosso, no período de 1995-1997. **Ararajuba**, v. 8, n. 1, p. 51-53. Disponível em: <<http://www4.museugoeldi.br/revistabornito/revista/index.php/BJO/index>>. Acesso em: 01 fev. 2015.

PIZO, M. A.; GALETTI, M. 2010. **Métodos e perspectivas do estudo da frugivoria e dispersão de sementes por aves**. 516p. In: *Ornitologia e conservação: ciência aplicada*,

técnicas de pesquisa e levantamento. ACCORDI, I., F. C. STRAUBE & S. VON MATTER (Org.). Rio de Janeiro, Technical Books, p. 492-504.

POOLE, T. B. 1998. **Meeting a mammals psychological needs**. In: Second nature: environmental enrichment for captive animals. SHEPHERDSON, D. J.; MELLEN, J. D.; HUTCHINS, M. (editores). Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press, p. 83-94.

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

POSEY, D. 1983. **Indigenous ecological knowledge and development of the Amazon**. The dilemma of Amazonian development. Westview, Boulder. In: MORAN, E. F. (ed.). p. 225-257.

PRADO, D. 2003. As caatingas da América do Sul. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. I.R. Leal, M. Tabarelli & J.M.C. Silva (eds.). Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 3-73.

PRINS, H. H. T.; GROOTENHUIS, J. G.; DOLAN, T. T. 2000. **Wildlife conservation by sustainable use**. Kluwer Academic Pub.

QUAVE, C. L. et al. 2010. A comparative assessment of zootherapeutic remedies from selected áreas in Albania, Italy, Spain and Nepal, **Journal of Ethnobiology**, v. 30, p. 92-125.

QUEIRÓS, A. R. et al. 2007. Avaliação do Consumo Alimentar pela Internet por Meio de Inquérito de Frequência Dietética Simplificado. Nutrire: **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 32, n.1, p.11-22.

REDDY, S. J. 1983. Climatic classification: the semi-arid tropics and its environment - a review. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 18, n. 8, p. 823-847.

RENTAS. 2001. **1º Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Disponível em: <<http://www.rentas.org.br>> Acesso em: 14 jun. 2014.

RIBEIRO, L. B.; SILVA, M. G. 2007. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 59, n. 4, p. 4-5.

RIST, S.; DAHDOUH-GUEBAS, F. 2006. Ethnoscience – A step towards the integration of scientific and indigenous forms of knowledge in the management of natural resources for the

future. In: **Environment, Development and Sustainability**, v. 8, p. 467-493. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10668-006-9050-7>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

RIVERO SALINAS, J. L. 2007. **Personal interview, "Clínica Veterinaria Dr. Plumas."** Lima, Peru, vetbirds@yahoo.es.

ROBINSON, J. G.; REDFORD, K. H. 1991. **The use and conservation of wildlife**. In: Neotropical Wildlife Use and Conservation. 520p. J. G. Robinson & K. H. Redford. The University of Chicago Press, Chicago and London, p. 3-5. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/John_Robinson24/publication/280307260_The_use_and_conservation_of_wildlife/links/55b0f07d08aed621ddfd25e1.pdf> Acesso em: 23 jun. 2014.

ROCHA, M. S. P. et al. 2006. 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.

RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; FIGUEIREDO, M. A. 1992. **Manual sobre métodos de estudo florístico e fitossociológico – ecossistema caatinga**. Sociedade Botânica do Brasil, Brasília, 24p. Disponível em:<http://www.botanica.org.br/ebook/man_sob_met_est_flo_fit.pdf> Acesso em: 15 mar. 2015.

RODRIGUES, E. 2006. Plants and animals utilized as medicines in the Jaú National Park (JNP), Brazilian Amazon. **Phytotherapy Research**, v. 20, p. 378-391.

RODRIGUES, M. T. 2003. Herpetofauna da caatinga. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. Leal, I.R.; Tabarelli, M.; Silva, J.M.C. (eds.). Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 181-236.

ROMERO, A.; CRESWELL, J. 2005. In: **the land of the mermaid: how culture, not ecology, influenced marine mammal exploitation in the Southeastern Caribbean**. Romero A, West S. E. (eds.), Environmental Issues in Latin America and the Caribbean. Netherlands: Springer, p. 3-30.

ROSA, R. S. et al. 2003. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da caatinga. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. Leal, I.R.; Tabarelli, M.; Silva, J.M.C. (eds.). Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 135-180.

SAMPAIO, E. V. S. B. 2003. **Caracterização da caatinga e fatores ambientais que afetam a ecologia das plantas lenhosas**. In: Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação. Sales VC (Ed.). Fortaleza, Expressão Gráfica e Editora.

SANCHES, T. C. 2008. **Causas de morte em Passeriformes: comparação entre aves de vida livre residentes na Região Metropolitana de São Paulo e aves oriundas do tráfico**, Dissertation, University of São Paulo, São Paulo.

SANDOVAL, O. O. 2014. **Manejo de canários da terra para torneio**. Disponível em: <<http://www.ctfibra.com.br/artigos/manejo-para-torneio/>>. Acesso em: 28 out. 2015.

SANTOS, E. 1985. **Coleção zoológica brasileira: Pássaros do Brasil: Vida e costumes**, 5ª edição. Belo Horizonte: Editora Itatiaia.

SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. Florianópolis, **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20624>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

SCWARTZMAN, S.; MOREIRA, A.; NEPSTAD, D. C. 2000. Rethinking tropical forest conservation: perils in parks. **Conserv. Biol.** v. 14, p. 1351-1357.

SIBLEY, C. G. 1996. **Distribution and taxonomy of birds of the World**. Vista: Ibis Publishing.

SICK, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

SILLITOE, P. 1998. The development indigenous knowledge: a new applied anthropology. **Current Anthropology**, v. 39, n. 2, p. 223-252.

SILVA, J. M. C. et al. 2003. Aves da caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. Leal, I.R.; Tabarelli, M.; Silva, J.M.C. (eds.). Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 237-273.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T. 2004. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco.

SILVEIRA, R. A. 2010. **Conhecimento Ecológico Tradicional de aves da comunidade Cuiabá Mirim, Pantanal de Mato Grosso**. 153 f. Dissertação - Universidade do Estado de Mato Grosso, Cuiabá.

SILVIUS, K. M.; BODMER, R. E.; FRAGOSO, J. M. V. 2004. **People in nature: Wildlife conservation in South and Central America**. Columbia University Press.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. 1986. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.2000.

SNYDER, N. et al. 2000. **Parrots: Status Survey and Conservation Action Plan 2000-2004**. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN: Gland, Switzerland; Cambridge. 180p.

SOUZA, G. M.; SOARES FILHO, A. O. 2005. O Comércio Ilegal de Aves Silvestres na região do Paraguaçu e Sudoeste da Bahia. **Enciclopédia Biosfera**, n. 1, p. 1-11.

TELINO-JÚNIOR, W. R. et al. 2005. Estrutura trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 962-973.

TORRES, D. F. et al. 2009 Etnobotânica e etnozootologia em unidades de conservação: uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. **Interciência**, v. 34, p. 623-629.

VERCILLO, U. E. 2007. **A efetividade da CITES. Entrevista concedida à Gabriela Garcia Batista Lima, conforme Parecer PIC 94/06, do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/ UniCEUB, haja vista Memo 189/06 de 11 de dezembro de 2006**. Brasília, 26 jan. 2007.

WANJTAL, A.; SILVEIRA, L. F. 2000. A soltura de aves contribui para a sua conservação? **Atualidades Ornitológicas**, v. 98, n. 1, p. 7-9.

WATTERS, J. V.; WIELEBNOWSKI, N. 2009. Introduction to the Special Issue on Zoo Animal Welfare. **Zoo Biology**, v. 28, p. 501-506.

WEMMER, C.; TEARE, J. A.; PICKETT, C. 2002. Manual do Técnico em Zoológico. **Sociedade de Zoológicos do Brasil- SZB**. Brasília. 123p.

WENZEL, G. W. 1999. Traditional ecological knowledge and Inuit: reflections on TEK research and ethics. **Arctic**, v. 52, n. 2, p. 113-124.

WIKI AVES. 2017. **A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Copyright 2008-2017. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com.br>> Acesso em: 29 jul. 2017.

WILSON, Edward O. 1988. **Biodiversity**. Washington: National Academy of Sciences.

WILSON, C.; TISDELL, C. 2005. Knowledge of birds and willingness to support their conservation: an Australian case study. **Bird Conserv Int.**, v. 15, n. 3, p. 225–235.

YOUNG, A. G. et al. 2000. **Forest conservation genetics: principles and practice**. CSIRO Publish. p.352.

ZAGO, D. C. 2008. **Animais da Fauna Silvestre mantidos como animais de estimação**. 40 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação em Educação Ambiental, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/Daniane.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2015.

ZANELLA, F. C. V.; MARTINS, C. F. 2003. Abelhas da caatinga: Biogeografia, ecologia e conservação. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. I.R. Leal, M. Tabarelli & J.M.C. Silva (eds.). Editora Universitária, UFPE, Recife, p. 75-134.