



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS I

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

PÓS-GRADUAÇÃO EM ETNOBIOLOGIA-LATOSENSU

HYAGO KESLLEY DE LUCENA SOARES

**CRIAÇÃO E COMÉRCIO ILEGAL DE AVES NO SERTÃO PARAIBANO: UM
ENFOQUE ETNOORNITOLÓGICO**

CAMPINA GRANDE-PB

2016

HYAGO KESLLEY DE LUCENA SOARES

**CRIAÇÃO E COMÉRCIO ILEGAL DE AVES NO SERTÃO PARAIBANO: UM
ENFOQUE ETNOORNITOLÓGICO**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Pós
graduação em Etnobiologia da
Universidade Estadual da Paraíba como
requisito parcial para obtenção do título
de Especialista em Etnobiologia.*

Orientador: Prof. Dr. Raynner Rilque Duarte
Barboza

Coorientador: Prof. Dr. Reinaldo Farias
Paiva de Lucena

CAMPINA GRANDE-PB

2016

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

S676c Soares, Hyago Kesley de Lucena.
Criação e comércio ilegal de aves no sertão paraibano
[manuscrito] : um enfoque etnoornitológico / Hyago Kesley de
Lucena Soares. - 2016.
46 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Especialização em Etnobiologia) - Universidade
Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde,
2016.

"Orientação: Prof. Dr. Raynner Rilque Duarte Barboza,
Departamento de Ciências Biológicas".

"Co-Orientação: Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena ,
Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais".

1. Aves. 2. Comércio ilegal. 3. Avifauna. 4.
Etnoornitologia. I. Título.

21. ed. CDD 639.12

HYAGO KESLLEY DE LUCENA SOARES

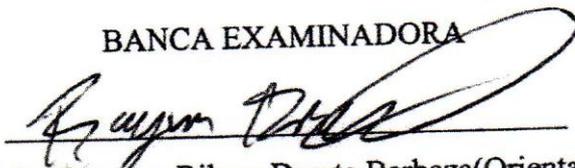
**CRIAÇÃO E COMÉRCIO ILEGAL DE AVES NO SERTÃO PARAIBANO: UM
ENFOQUE ETNOORNITOLÓGICO**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Estadual
da Paraíba como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista
em Etnobiologia.*

Aprovada em 20 de Maio de 2016.

Área de concentração: Etnobiologia

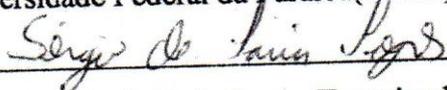
BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Raynner Rilque Duarte Barboza(Orientador)

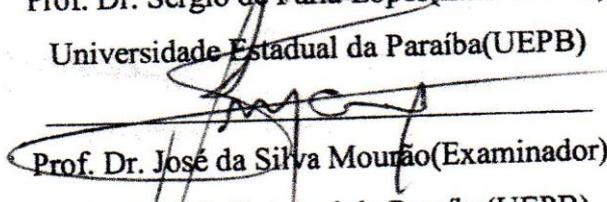
Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)


Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena(Co-Orientador)

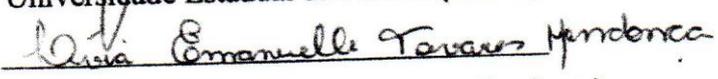
Universidade Federal da Paraíba(UFPB)


Prof. Dr. Sérgio de Faria Lopes(Examinador)

Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)


Prof. Dr. José da Silva Mourão(Examinador)

Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)


Me. Livia Emanuelle Tavares Mendonça(Suplente)

Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)

Dedico este trabalho a meus Pais, Irmãos, Esposa e Filho.

Amo Vocês.

AGRADECIMENTOS

A minha Família

Aos Orientadores

A todos os entrevistados.

Ao Deus

À Todos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
METODOLOGIA	10
Área de estudo	10
Procedimentos	10
Valor de Uso	11
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	18
IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
FIGURAS	37
TABELAS	39
10. ANEXOS	43
Anexo A – Questionário socioeconômico	43
Anexo B – Formulário Semiestruturado	45

RESUMO

A criação de aves de silvestres como animais de estimação é prática bastante antiga, e está diretamente relacionado com questões culturais, socioeconômicas e declínio das espécies envolvidas. Nesta perspectiva o presente estudo objetivou inventariar as aves silvestres utilizadas como animais de estimação, assim como os aspectos da comercialização e o contexto sociocultural em que se permeiam tais atividades no sertão do estado da Paraíba, Brasil. Os dados foram coletados por meio de entrevistas livres e formulário semiestruturado, abordando questões sobre a avifauna utilizada como animais de estimação. Foram entrevistadas 30 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 45,6 anos. A identificação das aves foi feita a partir da visualização direta das espécies e por meio de guias científicos. Foi calculado o índice de valor de uso para cada espécie, em três formas diferentes, VUgeral, VUatual e VUpotencial, com valores que variam respectivamente entre (0,03 e 0,97), (0 e 0,63) e (0,03 e 0,60). Foram registradas 36 espécies de aves silvestres distribuídas em 10 famílias e 26 gêneros, que são utilizadas pela beleza das plumagens e do canto, capacidade de imitar e potencial para “rinhas”. A família de maior diversidade foram Thraupidae (13 espécies). Vinte e um (70%) entrevistados obtiveram seus animais do comércio ilegal, que de maneira geral abrange todas as espécies registradas. Nove informantes possuem cadastro e autorização para criação e reprodução de espécies em cativeiro. O comércio de aves legal e/ou ilegal é uma atividade bastante difundida na região pesquisada, com muitas espécies sendo comercializadas com valores que variam de R\$ 5,00 à R\$ 5.000,00. Os dados mostram a necessidade da realização de pesquisas que avaliem a pressão sofrida pelas espécies, com vista na mediação entre utilização e conservação da biodiversidade, melhorando a aplicação dos planos de manejo na conservação dos mesmos.

Palavras Chave: Comércio ilegal, avifauna, populações locais.

ABSTRACT

The creation of wild birds as pets is quite old practice, and is directly related to cultural, socioeconomic and decline of the species involved. In this perspective the present study aimed to take stock of wild birds used as pets, as well as aspects of marketing and the sociocultural context in which pervade such activities in the state of the backlands of Paraíba, Brazil. Data were collected through semi-structured interviews and free form, addressing issues on birdlife used as pets. We interviewed 30 males, with a mean age of 45.6 years. The identification of the birds was taken from the direct view of the species and by scientific guides. Was calculated using value index for each species in three different ways, VUgeral, VUatual and VUpotencial, with values ranging between respectively (0.03 and 0.97), (0 to 0.63) and (0, 03 and 0.60). They recorded 36 species of wild birds distributed in 10 families and 26 genera, which are used by the beauty of the plumage and singing, ability to mimic and potential for "baiting". The family were Thraupidae greater diversity (13 species). Twenty-one (70%) respondents obtained their animals from illegal trade, which generally covers all species recorded. Nine informants have registration and authorization for the creation and reproduction of species in captivity. Trade in legal and / or illegal birds is a popular activity in the surveyed area, with many species being marketed with values ranging from R \$ 5.00 to R \$ 5,000.00. The data show the need to conduct studies to evaluate the pressure suffered by species, in order to mediate between use and conservation of biodiversity, improving the implementation of management plans in conservation.

Keywords: Illegal trade. Birdlife. Local populations

INTRODUÇÃO

Os seres humanos estabelecem relações com as aves desde tempos remotos, representando uma das mais antigas formas de interação entre humanos e biodiversidade (Marques, 1999; Tiedmann & Gosler, 2010; Alves, 2012; Vasquez-Dávila, 2014). Desta forma, as aves representam o grupo de animais silvestres mais desejados pelas pessoas (Alves et al., 2010; Licarião et al., 2013), que atraídas pela grande diversidade de cores e variado repertório vocal fez com que fossem mantidas como animais de estimação no Brasil e no mundo (Nash, 1993; Jepson & Ladle, 2005; Alves et al., 2010; 2012), colocando este grupo entre os animais mais traficados do planeta (Renctas, 2002; Cooney & Jepson, 2006; Liang et al., 2011; Nunes et al., 2012; Alves et al., 2012;).

As aves estão presentes em todos os planos culturais da vida dos seres humanos (Marques, 1999; 2010; Tiedmann & Gosler, 2010) como componentes da fauna silvestre e constituintes de uma parte essencial e significativa da realidade e cotidiano humano, estabelecida com vínculos cognitivos, emocionais e comportamentais (Forth, 2009; Marques, 2010; Alves, 2012; Tiedmann & Gosler, 2010; Vasques-Dávila, 2014). O estudo destes vínculos e interações entre as pessoas e as aves é abordado pelos princípios da etnoornitologia, ciência que estuda o conhecimento, simbolismo, significado e atribuições às aves pelas populações humanas (Forth, 1998; Marques, 1999; Alves et al., 2013).

Nesse contexto, os estudos destas relações entre homens/aves tornam-se importantes e fundamentais na região do semiárido brasileiro, uma vez que o hábito de manter aves silvestres como animais de estimação é comum entre as populações do Nordeste do Brasil (Sick, 1997; Fernandes-Ferreira et al., 2010; Alves et al., 2010; Alves, 2012; Alves et al., 2013) e que associado à captura e o comércio ilegal correspondem aos

principais responsáveis pelos declínios populacionais das espécies envolvidas (Nash, 1993; Marini & Garcia, 2005; Nijman, 2010; Liang et al., 2011).

No Brasil, a caça e comércio predatório e indiscriminado são consideradas atividades ilegais desde 1967 por meio da Lei Federal n°. 5.197/67 (Lei de Proteção à fauna), declarando que todos os animais da fauna silvestres nacional tais como seus produtos e partes eram propriedades do estado e não poderiam mais ser caçados, capturados, comercializados e/ou mantidos sob posse de particulares. Atualmente as Instruções Normativas IBAMA n°. 169/98 e n°. 10/2011 regulamentam o comércio e a criação em cativeiro, ambos categorizam os objetivos da utilização e criação bem como determinam quais espécies podem ser utilizadas. Contudo tais legislações tornam-se insuficientes uma que a criação e comércio de aves silvestres apresentam complexas rotas e espécies envolvidas, além da questão cultural que envolve a criação de aves silvestres em todo o planeta (Alves et al., 2013; Nascimento et al., 2015).

Nestas perspectivas, visto que a conservação biológica é um tema multidisciplinar e que são necessárias práticas e atividades que melhorem o conhecimento existente sobre a utilização e manutenção dos recursos naturais pelas populações humanas, uma vez que a ação antrópica é a principal causadora de extinção na atualidade (Sodhi et al., 2004).

A presente pesquisa objetivou inventariar as aves silvestres utilizadas como animais de estimação, assim como os aspectos da comercialização e o contexto sociocultural em que se permeiam tais atividades no semiárido do Estado da Paraíba, Brasil, bem como suas implicações para conservação. Nesta perspectiva foram abordados dois questionamentos: quais espécies e por que são utilizadas? Todo criado é vendedor de aves silvestres? Espera-se que os dados possam fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas

eficazes ou aperfeiçoamento das já existentes, direcionadas a conservação das espécies, embasadas numa realidade social.

MÉTODOS

Área de estudo

A presente pesquisa foi realizada no município de Patos, cuja área territorial compreende 473 km², localizado na mesorregião do Sertão, no semiárido do Estado da Paraíba, Brasil (IBGE, 2013). Distante 301 km da capital do estado, João Pessoa, tem uma altitude de 242m, possui clima do tipo BSh Semi-Árido quente e seco (Classificação de Köppen-Geiger) Peelet *al.*, (2007). A paisagem é formada por grandes paredões rochosos e vegetação em sua maioria é formada por espécies caducifólias espinhosas com ocorrências de cactáceas (Ab´Saber, 1999), com chuvas de verão, e precipitações média de 600mm por ano (köppen: AW). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) sua população em 2010 é de 100.695 habitantes (97. 296 pessoas residentes na zona urbana e 3.399 residentes no meio rural).

Procedimentos

A pesquisa foi realizada entre os meses de maio a outubro de 2015. As informações foram obtidas através de formulários semiestruturados (Anexo A e B), complementados por entrevistas livres e conversas informais (Albuquerque et al., 2010), aplicados aos moradores locais que criavam aves silvestres em cativeiro, com questionamentos a respeito do conhecimento, uso e manejo local das espécies em cativeiro. Os entrevistados foram escolhidos por meio da técnica Bola de Neve (*snowball*) (Bailey, 1994: Albuquerque et al., 2010), que permite identificar os “especialistas locais”, pessoas que se auto reconhecem e que são indicadas por terceiros como culturalmente competentes (detêm vasto conhecimento sobre a biodiversidade inserida na cultura da comunidade) (Hays, 1976;

Marques). As entrevistas foram realizadas individualmente, gravadas e transcritas à mão com o máximo de fidelidade.

Antes de cada entrevista foi explicada a natureza e os objetivos da pesquisa e solicitada a permissão aos entrevistados para registrar as informações. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (Protocolo CAAE- 44495115.8.0000.5187). Foram entrevistadas 30 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 45,6 anos e exercem as seguintes profissões: auxiliar de serviços gerais (n = 8), autônomo (n = 8), segurança (n = 4), eletricitista (n = 2), policial (n = 2), professor (n = 1) e técnico em análises laboratorial (n = 1). Com relação à escolaridade dos entrevistados 16 possuem o ensino médio, 10 possuem o ensino fundamental e quatro possuem formação acadêmica. Todos os entrevistados residem na zona urbana.

As aves citadas e utilizadas foram identificadas em nível específico da seguinte forma: 1) com o auxílio de guias de campo (Sigrist, 2009; Neves & Telino-Júnior, 2010); 2) através dos registros e fotografias realizados durante as entrevistas; 3) através de álbuns seriados contendo fotos das espécies que ocorrem na região e 4) baseado em estudos zoológicos e realizados previamente na área da pesquisa (Telino-Júnior et al., 2005; Neves & Telino-Júnior, 2010). A nomenclatura científica utilizada no presente estudo segue a taxonomia do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

Análise de dados

Para cada espécie de animal citado foi calculado seu respectivo valor de uso (VU) na fórmula proposta por Rossato et al., (1999) e adaptada por Lucena et al., (2012) que leva em consideração três formas diferentes de coleta e interpretação dos dados: têm-se o valor de uso atual (VUat), baseado nas citações efetivas (conhecidas e utilizadas) de uso; o

valor de uso potencial (VUp), baseado nas citações potenciais de usos (citadas, porém não são utilizadas).

$$VUg = \frac{Ui}{n}$$

Onde: VU = valor de uso da espécie; Ui = número de citações de uso da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$$VUa = \frac{Uia}{n}$$

Onde: VUa = valor de uso atual da espécie; Ui = número de citações de uso efetivas da espécie mencionada por cada informante; n = número total de entrevistados.

$$VUp = \frac{Uip}{n}$$

Onde: VU = valor de uso potencial da espécie; Ui = número de citações de uso potencial da espécie mencionada por cada informante; n = número total de entrevistados.

RESULTADOS

Espécies e Valor de Uso

Foram registradas 36 espécies de aves silvestres, pertencentes às ordens Psittaciformes, Columbiformes, Falconiformes e Passeriformes, distribuídas em 10 famílias e 26 gêneros e são utilizadas pela beleza do canto e das plumagens, capacidade de imitar (Psittacidae e Icteridae) e utilizadas em “rinhas”. A família com maior número de espécies citadas foi Thraupidae (n= 12 espécies), seguida de Columbidae (n= 6) e Icteridae (n= 4) (Tabela 1).

Os valores de uso variaram respectivamente de 0 a 0,97 (VU_g), 0 a 0,63 (VU_a) e 0,03 a 0,60 (VU_p) (Tabela 1). As espécies que se destacaram nos valores de usos gerais (uso e conhecimento) foram Galo de campina (*Paroaria dominicana* (Linnaeus, 1758), Caboclinho (*Sporophila bouvreuil* (Statius Muller, 1776), Golado (*Sporophila albogularis* (Spix, 1825) e Canário (*Sicalis flaveola* (Linnaeus, 1766) ambos com (VU_g= 0,97). Nos valores de usos atuais (uso efetivo) foram Caboclinho (*S. bouvreuil*, VU_a= 0,63), Canário (*S. flaveola*, VU_a= 0,60) e Golado (*S. albogularis*, VU_a= 0,50). Já em relação ao valor de uso potencial (conhecimento sem uso efetivo) as espécies Papa capim (*Sporophila lineola* (Linnaeus, 1758), VU_p= 0,60) e Sabiá (*Turdus rufiventris* (Vieillot, 1818), VU_p= 0,57) (Tabela 1).

Aquisição e comércio das aves

Com relação à aquisição das aves, 21 entrevistados obtiveram seus animais do comércio ilegal e de maneira geral abrange todas as espécies (Figura 1) mencionadas na presente pesquisa e são oriundas de muitos locais a exemplo do canário da terra (*S. flaveola*) com exemplares em grande maioria do Cerrado, Norte e Nordeste do Brasil. Nove entrevistados possuem cadastro e autorização no Sispass – Gestão de Criadores de

Pássaros Silvestres – do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para criação e reprodução em cativeiro, duas espécies foram mencionadas por esses entrevistados são elas: Trinca ferro (*Saltator similis* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837), Curió (*Sporophila maximiliani* (Cabanis, 1851), e seis espécies (85 espécimes) são criadas efetivamente: Curió (*Sporophila angolensis* (Linnaeus, 1766), Caboclinho (*S. bouveril*), Bigode (*Sporophila nigricolis* (Vieillot, 1823), Azulão (*Cyanoloxia brissonii* (Lichtenstein, 1823), Golado (*S. albogularis*) e Papa capim (*S. lineola*), todos afirmam receber periodicamente a visita de fiscais do IBAMA sem aviso prévio, para averiguação das acomodações e manejo das espécies. Das espécies registradas 16 são regulamentadas pelo IBAMA para criação amadora e comercialização e apenas Pintassilgo (*Sporagra yarrellii* (Audubon, 1839) consta na lista da Convenção Internacional de Comércio de Espécies Ameaçadas (CITES) (Tabela 2)).

O comércio de aves é algo que, segundo 28 entrevistados, está intimamente relacionado com a criação de aves silvestres, uma vez que diversos fatores (custo de manejo, adaptação, aquisição de melhores exemplares) estão envolvidos na criação das espécies. As aves mais constantes em negociações (troca/venda) segundo os entrevistados são golado (*S. albogularis*) e caboclinho (*S. bouveril*), os preços variaram respectivamente de R\$ 5,00 (espécimes bravos) a R\$ 1.300,00 (exímios cantadores) (Tabela 2). Valores entre R\$ 30,00 e R\$ 2.000,00, de maneira geral, quando se trata de espécies canoras, os exemplares do sexo masculino são mais valorizados

As espécies do gênero *Sporophila* são criadas por 24 entrevistados, impulsionadas pela beleza e valorização do canto, como mencionado, torna o gênero bastante difundido na região. Alguns fatores associados ao canto e comportamento das aves influenciam o valor dos exemplares como por exemplo aves mais brabas (agressivas) custam menos. De maneira geral, as espécies apresentam dois cantos: “corrida” e “açoiço”. O primeiro

consiste numa disparada de notas que antecedem o canto característico da espécie chamado de “açoito”. Entre os exemplares de mesma espécie existem aqueles indivíduos de “canto sujo” e “canto limpo”. O canto sujo é caracterizado pela mistura (acréscimo) de traços canoros de outras espécies, tal fator, segundo os entrevistados é resultante do longo tempo de criação com espécies diferentes. Em contrapartida, o canto limpo consiste na reprodução canora fidedigna e característica da espécie, de forma geral os exemplares de canto limpo são mais valorizados. No caso do curió (*S. angolensis*), outro fator bastante valorizado segundo os entrevistados é a variação canora (alteração entre notas do mesmo canto) e diversidade (soma das variações) do canto, uma vez que segundo os entrevistados, Curió possui mais de um tipo de canto (praia clássica – 7 notas – e praia cabi – 5 notas) e muitos espécimes apresentam mais de uma repetição canora o que aumenta o seu valor de mercado, na presente pesquisa os exemplares de canto “7 notas” são mais valorizados com valores que variam de R\$ 1.000,00 (legal) para os filhotes e R\$ 5.000,00 (legal) para os exemplares com melhor e mais variado canto.

Outro fator determinante nos valores de alguns exemplares é a raridade, neste caso quanto mais difícil localizar e/ou adquirir a ave mais custosa torna-se sua aquisição, como é o exemplo do papagaio(*Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) com valores que variam de R\$ 400, 00 (quando ainda filhotes) a R\$ 700, 00 (indivíduo emplumado), e pintassilgo (*S. yarrellii* (R\$ 500,00), espécies também mencionadas como raras pelos entrevistados. Outro fator associado a *S. yarrellii*, é que tal espécie reproduz em cativeiro com o canário belga, *Serinus canaria* (Linnaeus, 1758) e dá origem ao híbrido “pintagol”. Todavia, o cruzamento só acontece com o indivíduo macho de *S. yarrellii* e a fêmea de *S. canaria*, nunca o inverso, uma vez que segundo os entrevistados o macho de *S. yarrellii*, apresenta características semelhantes com os indivíduos jovens do mesmo sexo de *S. canaria* e faz com que a fêmea aceite a cópula.

“Rinhas” – Lutas de aves

Todos os entrevistados afirmaram que já estiveram presentes em “rinhas” de canário (*S. flaveola*), atualmente 14 entrevistados praticam essa atividade, com 119 espécimes registrados em vossas residências destinadas para esta finalidade. As brigas entre as aves ocorrem semanalmente (uma vez por semana) nas chamadas “sede” (local onde ocorrem as brigas) e semestralmente nos torneios ilegais nas cidades circunvizinhas. Espécimes do Canário da terra (*S. flaveola*) de ambos os sexos estão presentes nas brigas, uma vez que o macho por ser territorialista só briga na presença da fêmea. Os preços geralmente variam de R\$ 20,00 (espécimes brabos) a R\$ 2.000,00, o animal torna-se mais valorizado à medida que o seu tempo de invencibilidade (sem perder) aumenta. Outro fator relacionado a esta atividade é o local de origem de alguns espécimes de *S. flaveola* – Venezuela e Peru – que segundo os entrevistados apresentam porte físico e tamanho de bico maior do que os exemplares regionais, o que lhe propicia uma vantagem quando a finalidade é a “rinha”.

Manutenção das espécies em cativeiro

As aves geralmente são mantidas em gaiolas individuais e separadas, há algumas exceções nos casos do Canário da terra (*S. Flaveola*) e Gangarra (*E. cactorum*) que são mantidos em gaiolas grandes aos pares (casal) (Figura 2). Alguns fatores são fundamentais, no manejo de algumas espécies, por exemplo, aves recém-adquiridas (troca/venda) são mantidas em gaiolas menores para que sejam amansadas.

De maneira geral, as aves são alimentadas com grãos (alpiste, paço, farelo), que ao longo do tempo segundo os informantes gera a “titela seca”, enfermidade que segundo os entrevistados acarreta na morte dos animais. Algumas espécies a exemplo do Concriz (*Icterus jamacaii* (Gmelin, 1788), papagaio (*A. aestiva*) e Galo de Campina (*P.*

dominicana), por apresentarem colorações de destaque necessitam da introdução de frutas em sua alimentação, na ausência destas a coloração das penas é prejudicada. A muda das aves (penas e bico), momento em que o animal troca a plumagem e o bico começa a mudar é um evento considerado bastante cauteloso segundo os entrevistados. Espécies da família Psittacidae são mantidas soltas ou em “poleiros” nas residências, com uma das asas cortadas para impedir o voo dos indivíduos. O Curió (*S. angolensis*) é uma espécie que necessita de cuidados específicos com a temperatura e luminosidade nas épocas de reprodução em cativeiro, os filhotes a partir dos cinco meses passam para acomodações adaptadas (com saídas de áudio) para o estímulo do canto (Figura 2).

São distintos os aspectos que envolvem a legalidade/ilegalidade associados à criação e comércio de aves silvestres na área pesquisada, uma vez que alguns parâmetros como registro do criador e das espécies utilizadas, são estabelecidos pelos IBAMA bem como, as espécies utilizadas (mencionadas acima – Ver Tabela I). *S. angolensis* é efetivamente utilizada apenas por entrevistados regulamentados - os valores dos exemplares dos espécimes de origem legal são mais caros, pois são oriundos de criadores (sudeste) especializados nas aves mencionadas e constam autorizadas no Sispass - Sistema de Passeriformes – que autoriza a criação amadora e comercial de aves silvestres no Brasil. Os valores variam de R\$ 5,00 para *S. albogularis* (ilegal) a R\$ 700, 00 (legal), o motivo pelo qual cria a espécie (canto, briga, comércio), a utilização das aves em “rinhas” e realizada por uma parte dos entrevistados não regulamentados, assim como a manutenção da ave em cativeiro. Desta maneira, estes resultados mostram a rápida necessidade da avaliação dos aspectos e impactos causados pela utilização de aves silvestres em cativeiro, além de incluí-los nas discussões sobre conservação das aves silvestres.

DISCUSSÃO

A criação de aves silvestres como animais de estimação é uma atividade bastante difundida no semiárido do Brasil, tanto em áreas rurais como urbanas, faz parte da rotina de diversas populações, e está enraizada em sua cultura (Alves et al., 2010, 2013; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Licarião et al., 2013). Todas as espécies registradas ocorrem-no Brasil (Sick, 1997; CBRO, 2014). *S. albogularis*, *I. jamacaii*, *P. dominicana*, *Eupsittula cactorum* (Kuhl, 1820), *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821), *Compsotheraupis loricata* (Lichtenstein, 1819) são endêmicas da Caatinga, ecossistema típico da região semiárida do Brasil (Sigrist, 2009; Lyra-Neves & Telino-Júnior, 2010; Albuquerque et al., 2012). Duas espécies, *C. yarelli* e *S. maximiliani*, constam em listas de aves ameaçadas na categoria “Vulnerável” com as suas populações em declínio causado principalmente pela sobre exploração e comércio ilegal (Silveira & Straube, 2008; BirdLifeInternational, 2015; IUCN, 2015).

Espécies das famílias Thraupidae e Icteridae são frequentemente utilizadas como animais de estimação, em todo o Brasil (Fernandes-Ferreira et al. 2010, 2012; Alves et al, 2013a, 2013b). Diversos estudos ressaltam valor da família Emberezidae no cenário de aves utilizadas no Nordeste Brasileiro (Alves et al., 2010, 2012, 2013, Licarião et al., 2013; Fernandes-Ferreira et al., 2012), todavia, recentemente o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014) remanejou as espécies brasileiras presentes nesta família para Thraupidae, o que justifica esse alto número de espécies registrados para esta família na presente pesquisa. Com relação aos Columbídeos diversos estudos relatam a importância destas aves como recurso alimentar em diversas partes do Nordeste Brasileiro (Loss et al., 2014), contudo na presente pesquisa os espécimes eram mantidos como animais de estimação, resultado semelhante ao encontrado por Alves et al., (2010) no município de Catolé do Rocha.

As espécies que receberam altos valores de uso (Vu_a e Vu_p) como *S. bouveril*, *S. flaveola* e *S. albogularis*, *S. nigricolis* e *T. rufiventris* são constatadas em diversos estudos com populações locais no Nordeste (Santos & Costa-Neto, 2007; Alves et al., 2010, 2012, 2013; Fernandes-Ferreira et al., 2010, 2012; Loss et al., 2014) e em todo o Brasil (Gama & Sassi, 2008; Araújo et al., 2010; Alves et al., 2012; Nascimento et al., 2015). A aplicação do valor de uso a partir das fórmulas diferenciadas resulta em diagnósticos mais coesos e aprofundados no que diz respeito à importância cultural das espécies mencionadas (Lucena et al., 2012; Guerra et al., 2012; Ribeiro et al., 2014; Barbosa & Aguiar, 2015). Nota-se uma variação no ranking das espécies, em função dos valores de uso distintos, esse fato aponta que as espécies efetivamente utilizadas (Vu_a) podem sofrer uma maior pressão de uso, vítimas da sobre exploração. As espécies elencadas no Valor de uso potencial (Vu_p) mostram-se também como potenciais alvos para tal finalidade, visto que de maneira geral as espécies mais conhecidas são também as mais usadas (Lucena et al., 2012; Ribeiro et al., 2014). Essa distinção também aponta que diversos fatores (disponibilidade local, abundância, preço, manutenção, raridade) estão associados na escolha e utilização do recurso (aves silvestres), quando a finalidade é a criação (Alves et al., 2010; Licarião et al., 2013). Alves et al., (2010) e Fernandes-Ferreira et al., (2012) afirmam que as espécies típicas e de fácil disponibilidade geralmente são mais utilizadas.

No Brasil, o comércio ilegal, predatório e indiscriminado da avifauna silvestre são práticas antigas que ocorrem desde o período da colonização (Hangenbeck, 1910; Carvalho, 1951; Renctas, 2002; Hernandes et al., 2002). O amplo e valorizado repertório das vocalizações e a beleza morfológica dos indivíduos, são as principais características valorizadas, na criação de animais de estimação e conseqüentemente envolvidas no comércio clandestino do Brasil (Sick, 1997; Gama & Sassi, 2008; Araújo et al., 2010; Alves et al., 2010, 2012, Fernandes-Ferreira et al., 2012; Licarião et al., 2013; Kunhen &

Kanaan, 2014) e do mundo (Cooney & Jepson, 2006; Jepson & Ladle, 2009; Liang et al., 2011; Shane, 2012; Chouteau et al., 2012; Su et al., 2015).

A ampla valorização das espécies do gênero *Sporophila* é registrada em diversas localidades no Nordeste Brasileiro (Santos & Costa-Neto, 2007; Barbosa et al., 2010; Alves et al., 2010, 2013; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Loss et al., 2014). Alguns autores (Sick, 1997; Gama & Sassi, 2008; Loss et al., 2014) ressaltam que espécies deste gênero apresentam, além de um bom canto, fácil manutenção em cativeiro. Vale ressaltar a notória e frequente presença dessas espécies em apreensões e comércios clandestinos (Pereira & Brito, 2005; Pagano et al., 2009; Gama & Sassi, 2008; Araújo et al., 2010; Santos et al., 2011; Nunes et al., 2012; Alves et al., 2012; Nascimento et al., 2015), que de maneira geral, não constarem em listas de animais ameaçados, observa-se uma pressão negativa nas populações locais destes espécimes em todo o Brasil. Licarião et al., (2013) ressaltam que em grande maioria das espécies as fêmeas não cantam, e que na cidade de Campina Grande os machos são mais presentes no comércio clandestino de aves silvestres, fato também relatado em diversos estudo com aquisição e manutenção de aves em cativeiro (Gama & Sassi, 2008; Alves et al., 2010; Jepson et al., 2011; Alves et al., 2013).

Além do canto, espécies consideradas raras são constatadas com maiores valores em diversos estudos no Mundo (Dinata et al., 2008; Hall et al., 2008; Jepson et al., 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Li & Jiang, 2014; Liao et al., 2015; Su et al., 2015). Gama & Sassi (2008) e Tella & Hiraldo (2014), apontam que a constante pressão exercida sobre muitas espécies diversifica os valores e os exemplares utilizados e leva a exaustão populacional de diversas espécies. Fernandes-Ferreira et al., (2012) afirmam que tais espécies são dóceis e possuem uma plumagem bastante atrativa, fator determinante na escolha da ave quando as espécies são destinadas a criação. Hall et al., (2008) apontam que existem criadores específicos para espécies raras e de difícil reprodução. Costa (2005) e

Rocha et al., (2006) ressaltam que espécies a exemplo de *A. aestiva* e *S. yarrellii* estão sendo encontradas com menores frequências em seus habitats naturais fato que eleva o preço do espécime e a forma como são comercializados, que segundo tais autores são vendidos sob encomenda.

Com relação à utilização de *S. flaveola* em brigas de pássaros diversos estudos (Gama & Sassi, 2008; Alves et al., 2010; Fernandes-Ferreira et al., 2010, 2012) tem relatado a utilização de aves silvestres em “rinhas” (luta de pássaro) no Nordeste do Brasil, seus resultados apontam que além de *S. flaveola*, outra espécie presente nas brigas é *P. dominicana*, tais autores afirmam que muitos animais são mutilados e morrem em decorrência das brigas. No caso de *S. flaveola* a situação se agrava com o declínio de suas populações (Licarião et al., 2013; Alves et al., 2013a, Nascimento et al., 2015). Alves et al., (2010) afirmam que o caráter dominante e agressivo das espécies mencionadas é a principal característica dos espécimes destinados às brigas, e que por ser uma atividade ilegal muitos criadores negam quando questionados sobre a participação em tais atividades.

A manutenção de aves silvestres em cativeiro é relatada em diversos estudos (Rocha et al., 2006; Weston & Memon, 2009; Alves et al., 2010; Albuquerque et al., 2012; Licarião et al., 2013). Fernandes-Ferreira et al., (2012) apontam que no estado do Ceará os indivíduos recém-capturados, passam por um período de adaptação alimentando-se a base de frutas. Gama & Sassi (2008) afirmam que os cuidados prestados as aves variam conforme os criadores, bem como das peculiaridades exigidas pelas espécies. Com relação a muda das aves Rocha et al., (2006) e Gama & Sassi (2008) ressaltam que nestes períodos as aves tornam-se sensíveis às doenças e correm maior risco de morte, tais autores ainda afirmam que em cativeiro este período torna-se mais perigoso devido à dieta pobre fornecida aos animais, e corrobora às nossas informações uma vez que a alimentação das aves registradas no presente estudo consiste basicamente em grãos. As consequências da

manutenção de aves silvestres em cativeiro implicam em sérios danos à saúde dos animais (Efe et al., 2006; Gama & Sassi, 2008; Weston & Memon, 2009; Alves et al., 2010; Lopes et al., 2013; Daut et al., 2014; Tella & Hiraldo, 2014). As mudanças nos hábitos alimentares e comportamentais geram consequências no metabolismo e leva riscos à saúde dos animais, tais consequências implicam também na reabilitação e soltura dos indivíduos na natureza, uma vez que muitos espécimes não conseguem adequar-se novamente a vida selvagem (Efe et al., 2006; Deem et al., 2012; Alves et al., 2013b; Lopes et al., 2013; Kuhnen & Kanaan, 2014; Daut et al., 2014).

A avifauna corresponde ao grupo zoológico, mais envolvido no tráfico de animais silvestres no mundo (Alves et al., 2012; Liang et al., 2011; Li & Jiang, 2014; Ntongani et al., 2014; Nascimento et al., 2015; Su et al., 2015; Liao et al., 2015). Alves et al., (2012) afirmam que no Brasil o comércio ilegal de aves é bastante complexo, uma vez que as aves são oriundas geralmente da Amazônia e do Nordeste do país, as espécies são transportadas por diversas rotas e veículos, o que dificulta a fiscalização. Estudos recentes (Chaber et al., 2010; Liang et al., 2011; Shanee, 2012; Daut et al., 2014; Nascimento et al., 2015;) apontam que o comércio ilegal de aves silvestres excede os comércios locais e torna a situação mais grave, uma vez que o grande número de espécies, contrabandistas e os altos valores pagos pelos mercados internacionais, faz com que tais atividades aconteçam, acarretando em severas consequências para a biodiversidade. Nijman (2010) apontam que o fator motivacional para a comercialização de aves silvestres é econômico, e existem diversos intermediários especialistas na captura, armazenamento, manutenção e transporte, que associados aos fatores mencionados acima, tornam essas, atividades altamente impactantes para as populações das espécies utilizadas. Contudo nossos dados apontam que outros fatores como a utilização das aves (brigas, canto, animais de estimação) estão associados ao comércio e torna a questão ainda mais abrangente.

Atualmente as Instruções Normativas IBAMA n° 169/2008 e n° 10/2011 regulamentam o comércio e a criação em cativeiro, ambos categorizam os objetivos da utilização em criação amadora e comércio, e determinam quais espécies podem ser destinadas a tais finalidades (IBAMA, 2008, 2011). Todavia, a regulamentação direcionada apenas aos Passeriformes torna-se insuficiente, uma vez que o número e diversidade de espécies envolvidas e os fatores associados à origem, utilização das aves em “rinhas”, espécies raras e/ou não regulamentadas, confrontam os ditames necessários para a regulamentação (animais oriundos de criatórios especializados e regulamentados pelo Sispass – IBAMA). Os altos preços atribuídos aos espécimes legais como mencionado por Alves et al., (2012) que chega a ser 10 vezes maior que os exemplares oriundos do comércio clandestino, associados aos diversos fatores socioeconômicos e finalidades pelo qual mantém a ave, juntamente com a burocracia, impedem a procura pela regulamentação (Fernandes-Ferreira et al., 2010; Jepson et al., 2011; Alves et al., 2012; Daut et al., 2014), fato que justifica o número e diferença (legais/ilegais) de entrevistados registradas no presente estudo.

O vínculo cultural presente no cotidiano das pessoas que criam/mantém aves silvestres em cativeiro, torna-se um fator importante e fundamental para conservação das espécies Tella & Hiraldo (2014). Para Jepson et al., (2011), estudos com criadores de aves silvestres, contribuem com informações necessárias e fornecem bons subsídios à conservação, tais autores ainda afirmam que a manutenção de aves silvestres representa uma importante ferramenta de conservação, uma que reúne diversas pessoas com um bem comum – a criação de aves-. Todavia, os diversos fatores negativos oriundos da criação em cativeiro e comércio clandestino com relação ao bem-estar animal (maus tratos, alimentação inadequada, acúmulo de muitos espécimes) e os aspectos éticos e legais, compilam em diversas implicações legais e ambientais (Hernandez, 2002; Cooney &

Jepson, 2006; Campos-Neto, 2012; Alves et al., 2012; Daut et al., 2014; Li & Jiang, 2014). Jepson et al., (2011) apontam que a manutenção de aves silvestres quando embasadas em perspectivas “mistas” (ecológicas, socioeconômicas e culturais) pode representar um importante aditivo para conservação biológica e cultural.

Quando regulamentadas, a criação de aves silvestres em cativeiro é uma forma eficaz de diminuir os impactos sobre as populações selvagens (Sanz & Grajal, 1998; Li & Jiang, 2014; Tella & Hiraldo, 2014) e quando há espécies ameaçadas de extinção o sucesso da reprodução em cativeiro torna-se uma importante ferramenta de conservação (Black, 1991; Toledo-Lima et al., 2013).

Nestas perspectivas, torna-se necessária a busca pela conciliação entre os diversos fatores conflitantes que permeiam a criação, manutenção e comercialização de aves silvestres, visto que as atuais medidas são insuficientes e ineficazes (Alves et al., 2013a, Fernandes-Ferreira e Alves, 2014, Nascimento et al., 2015). Uma vez que a criação/manutenção de aves silvestres tem importantes influências da herança cultural (Alves et al., 2010; 2013a, b, Licarião et al., 2013; Tella & Hiraldo, 2014), a utilização e aplicabilidade de estudos etnoornitológicos, têm-se mostrado bastante eficazes na realização de inventários zoológicos, mas principalmente por servir de agente mediador entre homem e biodiversidade, permitindo a realização simultânea da conservação das aves e dos fatores culturais que permeiam sua utilização como animais de estimação.

CONSERVACIONISTAS

Segundo a IUCN (2014), o Brasil é o país que possui a avifauna mais ameaçada de extinção, com 164 espécies. A principal ameaça a avifauna brasileira é a captura excessiva (Peres et al., 2006; Alves et al., 2012), seguida pela fragmentação de habitats, introdução de espécies exóticas, poluição, alteração na dinâmica das espécies nativas e perseguição (Marini & Garcia, 2005; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Machado & Loyola, 2013; White & Bennet, 2015). Apesar da ilegalidade, a criação de aves silvestres como animais de estimação está intimamente ligada a questões culturais (Alves et al., 2010; Jepson et al., 2011; Alves et al., 2013a, Fernandes-Ferreira et al., 2012; Licarião et al., 2013; Daut et al., 2014; Vasquez-Dávilla, 2014).

Na região semiárida do Brasil, as aves constituem o grupo zoológico que mais sofre pressão antrópica, tanto do ponto de vista nutricional, quanto sob o ponto de vista econômico (aves canoras) (Alves et al., 2010; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Alves et al., 2012, 2013, Loss et al., 2014). Olmos et al., (2005) afirmam que a captura de aves silvestres para criação em cativeiro, praticamente extinguiu algumas espécies no sul do Ceará, dentre elas a craúna (*Gnorimopsar chopi*) e o canário da terra (*Sicalis flaveola*). Para Sick (1997) e Fernandes-Ferreira et al., (2012), a exploração excessiva das aves silvestres gera desequilíbrios nas cadeias alimentares que abrange outros grupos e promovem sérias consequências ambientais, logo o comércio indiscriminado de aves silvestres na Caatinga tem sérias implicações conservacionistas, pelo fato das espécies utilizadas e comercializadas, constarem em listas de animais ameaçados (Silveira & Straube, 2008; BirdLifeInternational, 2015; IUCN, 2015) como é o caso do pintassilgo (*Sporagra yarrellii*) e do bicudo (*Sporophila maximiliani*) registrados no presente trabalho, que encontram-se ambos na categoria vulnerável segundo a IUCN (2015). Atualmente, a

Caatinga possui 20 espécies ameaçadas de extinção e 15 espécies endêmicas (Silveira & Straube, 2008; Sigrist, 2009; ICMBIO, 2014).

Apesar de o comércio ser considerado ilegal em 1967 através da Lei Federal nº 5.197/67 (Lei de Proteção à Fauna), e atualmente a Lei nº 9.605/98 e o Decreto nº 3.179/99 reforçam a legislação brasileira. Segundo essas leis, matar, utilizar espécies de fauna silvestre nativa ou em rota migratória sem a devida permissão, sujeita o autor do crime a detenção de seis a um ano e multas de R\$ 50,00 a R\$5.000,00, que varia conforme quantidade de material apreendido e status em listas de animais ameaçados (Renctas, 2002; Campos-Neto, 2012). Contudo, a aplicação destas leis é totalmente enfraquecida e insuficiente para o combate do tráfico de animais silvestres, fato este justificado pela ampla complexidade das rotas (locais de captura e comercialização) (Nunes et al., 2012; Alves et al., 2012; Nascimento et al., 2015), pela questão cultural que envolve a utilização de aves silvestres como animais de estimação (Sick, 1997; Renctas, 2002; Alves et al., 2010; Alves et al., 2013; Loss et al., 2014; Ntongani et al., 2014) e também pelo fato do comércio ilegal complementar a renda das pessoas que o praticam (Gama & Sassi, 2008; Alves et al., 2010; Nijman, 2010; Alves et al., 2012; Licarião et al., 2013). Para Daut et al., (2014) o impacto do comércio ilegal da vida silvestre além de causar sérias consequências para a biodiversidade, fomenta a violência, a corrupção e aumenta a propagação de doenças entre as espécies, fatores estes que agravam a situação.

Para Cooney & Japson (2006) o problema está na generalização das proibições, que muitas vezes gera conflitos com fatores culturais que em grande maioria trazem sérias implicações para conservação das aves silvestres. Nessa perspectiva, embora reconheçamos que as proibições e regulamentações são necessárias, a fim de controlar e estabelecer parâmetros mínimos e viáveis para a manutenção das aves em cativeiro, tais medidas devem abranger os interesses conservacionistas e culturais.

Outros fatores somam-se a problemática como, por exemplo, os poucos estados do Brasil que compilaram suas listas estaduais de espécies ameaçadas, as quais têm enorme valor na divulgação e monitoramento de situação da fauna (Marini & Garcia, 2005). Alves & Souto (2015), ressaltam que os aspectos ilegais que envolvem a utilização de animais, na maioria das vezes impedem a aproximação com grupos alvos envolvidos em tais atividades, o que dificulta no levantamento das espécies utilizadas e conseqüentemente na elaboração e direcionamento de medidas necessárias a conservação.

As conseqüências do comércio predatório de animais silvestre mal planejado e insustentável tem se tornado cada vez mais evidente (Jepson & Ladle, 2005; Liang et al., 2011; Alves et al., 2012) e representa atualmente uma grande ameaça para todas as espécies envolvidas (Sodhi et al., 2004; Nijman, 2010; Li & Jiang et al, 2014). Muitos estudos (Nijman, 2010; Jepson et al., 2011; Alves et a., 2012; Campos-Neto, 2012; Nunes et al., 2012; Daut et al., 2014; Li & Jiang et al., 2014) tem concluído que a regulamentação e as atuais medidas no combate ao comércio ilegal são insuficientes, evidenciando uma necessidade urgente de medidas eficazes que aprimorem a regulamentação, gestão, criação e manejo das aves silvestres, contribuindo para a conservação das espécies envolvidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade de informações no presente estudo nos permite afirmar que o comércio e a criação de aves silvestres são atividades bem difundidas no município de Patos, e que diversos fatores como a diversidade de espécies envolvidas, canto, comportamento e finalidades da criação (canto, briga, ornitofilia) estão associados a tais atividades. Apesar de existir legislação pertinente atuando nas duas vias: reprimando por meio das Leis nº 5.197/67 e nº 9.605/98 e Decreto nº 3.179/99 e regulamentando por meio das Instruções Normativas do IBAMA nº 169/2008 e nº 10/2011^a a criação e o comércio de aves silvestres, percebe-se que tais medidas são insuficientes no combate à realização de tais atividades uma vez que, conflitam com fatores culturais (utilização de aves como animais de estimação) e econômicos visto que são cobradas taxas para a regulamentação da atividade bem como para aquisição das espécies, que devem ser oriundas de criatórios especializados e regulamentados. Nestas perspectivas torna-se evidente a necessidade da consolidação entre a legislação pertinente e a criação e comercialização de aves silvestres bem como de seus praticantes, uma vez que tais atividades geram graves impactos nas populações das espécies envolvidas.

REFERÊNCIAS

- Ab'saber, A.N. (1999) Dossiê Nordeste seco. *Estudos Avançados*.13(36), 5–59.
- Ab'saber, A.N. (1973) A organização natural das paisagens inter e subtropicais brasileiras. *Geomorfologia* (Inst. Geogr. Univ. São Paulo) n. 41.
- Albuquerque, U.P., Araújo, E.L. El-Deir, A.C.A., Lima, A.L.A., Souto, A., Bezerra, B.M., Ferraz, E.M.N., Freire, E.M.X., Sampaio, E.V.S., Lascasas, F.M.G., Moura, G.J.B., Pereira, G.A., Melo, J.G., Ramos, M.A., Rodal, M.J.N., Schiel, N., Lyra-Neves, R.M., Alves, R.R.N., AzevedoJunior, S.M., Telino-Junior, W.R., Seeri, W. (2012) Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important SeasonalDry Forest. *The Scientific World Journal*, 1-18.
- Albuquerque, U.P., Lucena, R.F.P. Alencar, N.L. (2010) Métodos e técnicas para a Pesquisa Etnobotânica. 2.ed. Recife: NUPEEA.
- Alves, R, R, N., Leite, R, C, L., Souto, W, M, S., Bezerra, D, M, M., Loures-Ribeiro, A. (2013) Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. *Journal Ethnobiology and Ethnomedicine*. 9(14): 1-12.
- Alves, R. R. N. (2012) Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiology and Conservation*. 1:2.
- Alves, R., & Souto, W.M.S. (2015) Ethnozoology: A Brief Introduction. *Ethnobiology and Conservation*. <http://doi.org/10.15451/ec2015-1-4.1-1-13>
- Alves, R.R.N., Gonçalves, M.B.R., Vieira, W.L.S. (2012) Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. *Tropical Conservation Science*, 5 (3): 394-416.

Alves, R.R.N., Nogueira, E.E.G, Araújo, H.F.P. & Brooks, S. (2010). BirdKeeping in the Caatinga, NE Brazil. *Human Ecology*, 38: 147-156.

BAILEY, K. (1994). *Methods of social reached*. New York. The Free Press.

Baker, S.E., Cain, R., Van Kesteren, I., Zommers, Z.A., Cruze, N.D.S. & Macdonald, D.W. (2013) Rough Trade: Animal Welfare in the Global Wildlife Trade. *BioScience*. 63(12).

Barbosa, J. A. A. & Aguiar, J. O. (2015) Conhecimentos e usos da fauna por caçadores no semiárido brasileiro: um estudo de caso no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Biotemas*. 28(2), 137–148.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2000). *Threatened Birds of the World*. Lynx Edicions, Barcelona, Spain, and BirdLife International. Cambridge, United Kingdom.

Campos Neto, A. A. M. (2012) O Tráfico de Animais. *Revista da Faculdade de Direito. USP*. Vol. 106. 307 – 347 pp.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. (2014). *Lista de Aves do Brasil*. 11^a edição.

Chaber, A.L., Webb, S.A., Lignereux, Y. & Cunningham, A.A. (2010) The scale of ilegal importation from Africa to Europe via Paris. *Conseration Letters*. 3, 317-323. Doi: 10.1111/j.1755-263x.2010.00121.x.

Chouteau, P., Jiang, Z., Bravery, B.D., Cai, J., Li, Z., Pedrowo, M. & Pays, O. (2012) Local Extinction in the Bird Assemblage in the Greater Beijing Area from 1877 to 2006. *Plos One*. 7(6). Doi: 10.1371/journal.pone.0039859.

Cooney, R., & Jepson, P. (2006) The international wild bird trade: what's wrong with blanket bans? *Oryx*. <http://doi.org/10.1017/S0030605306000056>

Daut, E. F., Brightsmith, D. J., & Peterson, M. J. (2014) Role of non governmental organizations in combating wildlife – pet trade in Peru. *Journal for Nature Conservation*. <http://doi.org/10.1016/j.jnc.2014.10.005>

Deem, S.L., Cruz, M.B., Higashiguchi, J.M. & Parker, P.G. (2011) Diseases of poultry and endemic birds in Galapagos: implications for the reintroduction of native species. *Animal Conservation*. 15, 73-82. doi:10.1111/j.1469-1795.2011.00489.x

Dinata, Y., Nugroho, A., Achmad, I. & Linkie, M. (2008) Camera trapping rare and threatened aavifauna in West-central Sumatra. *Bird Conservation International*. 18, 30-37. Doi: 10.1017/50959270908000051.

Efe, M. A., Martins-Ferreira, C., Olmos, F., Mohr, L. V., & Silveira, F. (2006) Diretrizes da Sociedade Brasileira de Ornitologia para a destinação de aves silvestres provenientes do tráfico e cativeiro. *Revista Brasileira de Ornitologia*. 14(1), 67–72.

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

Fernandes-Ferreira, H., & Alves, R. R. N. (2014) Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil: uma perspectiva histórica e socioambiental. *Gaia Scientia*. 8, 1–7.

Fernandes-Ferreira, H., Mendonça, S. V., Albano, C., Ferreira, F. S. e Alves, R. R. N. (2010) Comércio e criação de aves silvestres (Psittaciformes, Piciformes e Passeriformes)

no estado do Ceará. *In* A etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas.

Alves R. R. N., Souto W. M. S., Mourão J. S. (Orgs.), pp.381-402. Nuppea, Recife.

Forth, G. (1998) Things that go po in the night: the classification of birds, sounds, and spirits among the Nage of Eastern Indonesia. *Journal of Ethnobiology*, 18 (2): 189-209.

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

Hall, R.J., Milner-Gulland, E.J. & Courchamp, F. (2008) Endangering the endangered: the effects of perceived rarity on species exploitations. *Conservation Letters*. 1, 75-81. Doi: 10.1111/j.1755-263x.2008.00013.x.

Hays, T.E. (1976) An empirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. *American Ethnologist*, 3 (3):489–507.

IBGE, 2013. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acessado em: 20 de fevereiro de 2013.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2014). Acesso em 04 de fevereiro de 2014.

Jepson, P. & Ladle, R. J. (2009) Governing bird-keeping in Java and Bali: evidence from a household survey. *Oryx*. <http://doi.org/10.1017/S0030605309990251>

Jepson, P., & Ladle R.J. (2005) Bird-keeping in Indonesia: Conservation Impacts and the Potential for Substitution-Based Conservation Responses. *Oryx*, 39: 4442–4448.

Jepson, P., Ladle, R. J., Sujatnika (2011) Assessing market-based conservation governance approaches: a socio-economic profile of Indonesian markets for wild birds. *Oryx*. 45(4): 482-491.

- Kuhnen, V.V. & Kanaan, V. T. (2014) Wildlife trade in Brazil: A closer look at wild pets welfare issues. *Brazilian Journal Biology*. <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.18912>
- LI, L. & JIANG, Z. (2014) International Trade of CITES Listed Bird Species in China. *Plos One*. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0085012>
- Liang, W. Cai, Y., Yang, C. C. (2011) Extreme levels of hunting of birds in a remote village of Hainan Island, China. *Bird Conservation International*. <http://doi.org/10.1017/S0959270911000499>
- Liao, Q., Yvan, J., Lau, E.H.Y., Chen, G.Y., Yang, Z.C., & X.W., Chen, J.D., Liu, Y.H., Wang, C., Tang, X.P., Liu, Y.F., Zhou, L., Leung, G.M., Zhang, W., Cowling, B.J., Wang, M. & Fielding, R. (2015) Live Bird Exposure among the General Public, Guangzhou, China, May, 2013. *Plos One*. 10(2). Doi: 10.1371/journal.pone.0143582.
- Licarião, M. R., Bezerra, D. M. M., & Alves, R. R. N. (2013) Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. *Anais Da Academia Brasileira de Ciências*. <http://doi.org/10.1590/S0001-37652013000100011>
- Lopes, B. B., Balthazar, L. M. C., Coelho, C. D., Berto, B. P., Neves, D. M. & Lopes, C. W. G. (2013) Trafficking in wild passerines, reintroduction and coccidial transmission: *Isospora trincaferri* Berto, Balthazar, Flausino, Lopes, 2008 (Apicomplexa: Eimeriidae) from the buff-throated saltator *Saltator maximus* Müller (Passeriformes: Cardinalidae). *Coccidia*. 1(1), 6–9.
- Loss, A, T, G., Costa-Neto, E, M., Flores, F, M. (2014) Aves utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia, Brasil. *Gaia Scientia*. Volume Especial Populações Tradicionais: 01-14.

- Machado, N. & Loyola, R.D. (2013) A Comprehensive Quantitative Assessments of Bird Extinction in Brazil. *PlosOne*. 8(8). Doi: 10.1371/journal.pone.0072283.
- Marini, M. A & Garcia, F. I. (2005) Bird Conservation in Brazil. *Conservation Biology*. 19(3), 665-671.
- Marques, J, G, W. (2010). “Pássaro” é bom para se pensar: simbolismo ascensional em uma Etnoecologia do Imaginário. *Revista Incelências*. 1 (1): 2-17.
- Marques, J. G. W. (1999). Da gargalhada ao pranto. Inserção etnoecológica da vocalização de aves em ecossistemas rurais do Brasil. Tese de Professor Titular, Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil.
- Nascimento, C. A. R., Czaban, R. E. & Alves, R. R. N. (2015) Trends in illegal trade of wild birds in Amazonas state, Brazil. *Tropical Conservation Science*. 8(4), 1098–1113.
- Nash, S.V. (1993) Sold for a Song. The Trade in Southeast Asian Non-CITES birds. Traffic International, Cambridge.
- Nijman, V. (2010). An overview of international wildlife trade from Southeast Asia. *Biodiversity and Conservation*. 1101–1114. <http://doi.org/10.1007/s10531-009-9758-4>
- Ntongani, W. A., Munishi, P. K. T., More, S. R., & Kashaigill, J. J. (2014) Local Knowledge on the Influence of Land Use / Cover Changes and Conservation Threats on Avian Community in the Kilombero Wetlands, Tanzania. *Open Journal of Ecology*. <http://dx.doi.org/10.4236/oje.2014.412062>.
- Nunes, P. B., Barreto, A. S., & Franco, E. Z. (2012) Subsídios à ação fiscalizatória no combate ao tráfico de aves silvestres e exóticas em Santa Catarina. *Ornithologia*. 5(1), 26-33.

- Olmos, F., Silva, W. A. G. Albano, C. G. (2005) Aves em oito áreas de caatinga no sul do Ceará e Oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade. *Papéis Avulsos de Zoologia* 45:179-199.
- Pagano, I. S. A., Sousa, A. E. B. A., Wagner, P. G. C. & Ramos, R. T. C. (2009) Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves no estado. *Ornitologia*, 3 (2): 134 – 144.
- Pereira, G. A. & Brito, M. T. (2005) Diversidade de aves silvestres brasileiras comercializadas nas feiras livres da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. *Atualidades Ornitológicas*, 126: 14
- Peres, C. A., Barlow, J. AND Laurance, W.F. (2006) Detecting anthropogenic disturbance in tropical forests. *Trends in Ecology and Evolution*. 21(5): 227-229.
- Regueira, R.F.S. & Bernard, E. (2012) Wildlife sinks: Quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil. *Biological Conservation*. 149, 16-22.
doi:10.1016/j.biocon.2012.02.009.
- RENCTAS – Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (2002).
Primeiro Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre. **Renctas**, Brasília.
- Robinson, J.M. (2001) The dynamics of avicultural markets. *Environmental Conservation*. 28(1): 76-85.
- Rocha, M. S. P., Cavalcanti, P. C. M., Sousa, R. L. & Alves, R. R. N. (2006) Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. 6(2), 204–221.

- Rossato, S. C. Leitão-Filho, H.F., Begossi, A. (1999) Ethnobotany of Caíçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). *Economic Botany*, 53: 387– 395.
- Santos, I.B. & Costa-Neto, E. M. (2007) Estudo etnoornitológico em uma região do Semiárido do estado da Bahia, Brasil. *Sitientibus – Série Ciências Biológicas*, 7: 273– 288.
- Santos, J. C., Leal, I. R., Almeida-Cortez, J. S., Fernandes, G. W. & Tabarelli, M. (2011) Caatinga: the scientific negligence experienced by a dry tropical forest. *Tropical Conservation Science*. 4(3), 276–286.
- Shanee, N. (2012) Trends in local wildlife hunting, trade and Control in the Tropical Andes Biodiversity Hotspot, northeastern Peru. *Endangered Species Research*. 19, 1-15.
- SICK, H. (1997). Ornitologia Brasileira. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Silveira, L. F., Straube, F.C. (2008). Aves ameaçadas de extinção no Brasil. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. (Eds. Machado, A. B., Drummond, G. M. Paglia, A. P.) 1ª ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil, p. 379- 678.
- Smith, C.F., Behren, M., Schioegel, L.M., Marano, N., Burgiel, S. & Daszak, P. (2009) Reducing the Risks of the Wildlife Trade. *Science*. 324. Doi: 10.1126/Science.1174460.
- Sodhi, N. S., Liow, L. H., & Bazzaz, F. A. (2004) Avian extinctions from tropical and Subtropical Forests. *Annu. Ver. Ecol. Evo. Syst.*
<http://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.35.112202.130209>
- Su, S. Cassey, P., Vall-Ilosera, M. & Blachburn, T.M. (2015) Going Cheap: Determinants of Bird Price in the Taiwanese Pet Market. *Plos One*. 10(5). Doi: 101371/journal.pone.0127482.

Tella, J. & Hiraldo, F. (2014) Illegal and Legal Parrot Trade Shows a Long-Term, Cross-Cultural Preference for the Most Attractive Species Increasing Their Risk of Extinction.

Plos One. 9(9). Doi: 10.1371/journal.pone.0107450.

Tiedmann, S. & Gosler, A. (2010) Ethno-ornithology Birds, Indigenous Peoples, Culture and Society. Earthscan, 1-377.

Toledo-Lima, G.S., Oliveira Júnior, T.M., Macario, P., Oliveira, D.M. & Pichorin, M. (2013) Notes on reproductive biology of two species of Cracids in northeastern Brazil. *The Wilson Journal of Ornithology*. 125(3): 665-669. Doi: <http://dx.doi.org/10.1676/12-149.1>.

Vásquez-Dávila, M, A. (2014) Aves, Personas y Culturas Estudios de Etno-ornitología 1. 1-356.

Weston, M. K. & Memon, M. A. (2009) The illegal parrot trade in latin america and its consequences to parrot nutrition, health and conservation. *Bird Populations*. 76–83.

White, R.L. & Bennet, D.M. (2015) Elevational Distribution and Extinction Risk in Birds. *Plos One*. 10(4). Doi: 10.1371/journal.pone.0121849.

FIGURAS



Figura 1: Espécies de aves utilizadas como animais de estimação no município de Patos, Paraíba, Brasil. A- *Sporophila nigricollis*; B- *Sporagra yarrellii*; C- *Sicalis flaveola*; D- *Icterus jamaicaii*; E- *Amazona aestiva*; F- *Sporophila angolensis*; G- *Cyanoloxia brissonii*; H- *Paroaria dominicana*; I- *Cyanocorax cyanopogon*; J- *Forpus xanthopterygius*; K- *Sporophila albogularis* L- *Lanio pileatus*; M- *Eupsittula cactorum*; N- *Sporophila bouvreuil*; O- *Gnorimopsar chopi*; P- *Zonotrichia capensis*



Figura 2: Manutenção das aves silvestres em cativeiro. A e B- Adaptação utilizada para acomodar e estimular o canto das aves. C- Crachá de registro e autorização pelo Sispass. D- Gaiola utilizada para amansar os indivíduos recém adquiridos. E- Grãos utilizados na alimentação das espécies. F- Medicamentos utilizados no tratamento das aves doentes.

TABELAS

Tabela 1: Lista das aves citadas e utilizadas como animais de estimação no município de Patos, Paraíba, Brasil. Vug = Valor de uso geral, Vua = Valor de uso atual, Vup = Valor de uso potencial, N° = número de indivíduos (espécimes) registrados e utilizados pelos informantesb. *Espécies com comércio e criação regulamentadas pelo Sispass. **Espécies com comércio regulamentado pelo Sispass e CITES.

Nome Científico	Nome Popular	Vug	Vua	Vup	N°
Psittacidae Rafinesque, 1815					
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	0,47	0,10	0,37	3
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Gangarra	0,43	0,13	0,3	7
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Tuim	0,17	0,00	0,17	-
Falconidae Leach, 1820					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	0,03	0,00	0,03	-
Columbidae Leach, 1820					
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Rolinha azul	0,03	0,00	0,03	-
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha branca	0,10	0,00	0,1	-
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha cascavel	0,30	0,20	0,1	4
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha caldo de feijão	0,13	0,07	0,07	3
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa branca	0,07	0,00	0,07	-
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldsky, 1838)	Burguesa	0,03	0,00	0,03	-
Corvidae Leach, 1820					
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	0,50	0,13	0,37	7
Icteridae Vigors, 1825					

<i>*Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Craúna	0,37	0,17	0,2	4
<i>*Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	0,83	0,43	0,33	9
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	Xexéu de bananeira	0,47	0,13	0,33	4
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Pássaro preto	0,17	0,10	0,07	2
<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	Bico de osso	0,37	0,07	0,3	1
Cardinalidae Ridway, 1901					
<i>*Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	0,83	0,37	0,47	14
<i>*Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	Trinca ferro	0,20	0,00	0,2	-
Thraupidae Cabanis, 1847					
<i>Compsothraupis loricata</i> (Lichtenstein, 1819)	Corda negra	0,03	0,00	0,03	-
<i>*Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de campina	0,97	0,43	0,53	11
<i>*Lanio pileatus</i> (Wied, 1821)	Maria fita	0,33	0,00	0,33	-
<i>*Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário da terra	0,97	0,60	0,37	119
<i>*Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golado	0,97	0,50	0,7	34
<i>*Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Curió	0,50	0,27	0,23	25
<i>*Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclinho	0,97	0,63	0,33	70
<i>*Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Papa capim	0,90	0,30	0,6	17
<i>*Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851)	Bicudo	0,10	0,00	0,1	-
<i>*Sporophila nigricolis</i> (Vieillot, 1823)	Bigode	0,77	0,37	0,4	24
<i>*Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaçu	0,20	0,00	0,2	-
<i>*Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tiziu	0,10	0,00	0,1	-
<i>*Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Salta caminho	0,23	0,00	0,23	-
Turdidae Rafinesque, 1815					
<i>*Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá branca	0,13	0,00	0,13	-

* <i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá laranjeira	0,77	0,13	0,57	2
Fringillidae Leach, 1820					
** <i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	Pintassilgo	0,67	0,20	0,47	6
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Vem vem	0,10	0,00	0,1	-
Pintagol	Pintagol	0,23	0,00	0,23	-

Tabela 2: Valor em reais (R\$) dos exemplares comercializados no Município de Patos, Paraíba. Os valores constituem os valores citados pelos entrevistados (menor e maior).

Espécies	Nomes Locais	Menor valor	Maior valor
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Curió	500,00	5.000,00
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	400,00	700,00
<i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	Pintassilgo	150,00	500,00
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Gangarra	120,00	200,00
<i>Procapicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	Bico de osso	100,00	300,00
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá	60,00	300,00
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	Xexeú de bananeira	60,00	200,00
<i>Icterus jamaicaii</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	50,00	300,00
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Craúna	50,00	300,00
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Pássaro preto	50,00	300,00
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	50,00	200,00
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclinho	30,00	3.000,00
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário da	20,00	2.000,00

	terra		
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	20,00	500,00
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Papa capim	10,00	500,00
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de campina	10,00	300,00
<i>Sporophila nigricolis</i> (Vieillot, 1823)	Bigode	10,00	300,00
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha cascavél	10,00	70,00
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha caldo de feijão	10,00	20,00
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golado	5,00	1.300,00
Média		85,75	814,50
Desvio Padrão		131,64	1.222,26

ANEXO A. Formulário semiestruturado sobre a utilização de aves silvestre como animais de estimação.

Questionário sócio-econômico

IDENTIFICAÇÃO Apelido: _____

Município: _____ Data: __/__/____

INFORMAÇÕES PESSOAIS

- 1- Gênero: Feminino () Masculino ()
- 2- Idade: _____
- 3- Estado civil: solteiro () casado () outro _____
- 4- Escolaridade:
 - Analfabeto
 - Semi-analfabeto
 - Alfabetizado
 - 1º Grau incompleto
 - 1º Grau completo
 - 2º Grau incompleto
 - 2º Grau completo
 - 3º Grau completo
- 5- Tipo de ocupação:
 - Agricultor
 - Pecuarista
 - Pescador
 - Outro
- 6- Relação de trabalho:

Empregado permanente (carteira assinada)

Conta própria

Empregado não permanente

Desempregado

Aposentado

ANEXO B – Formulário Semiestruturado.

1. Nome da ave criada? Quantos exemplares da espécie cria?
2. Como você consegue diferenciar uma ave da outra?
3. Como você adquiriu essa ave?
4. Qual principal motivo para criá-las?
5. Como se dá a manutenção de cada ave? Observação própria
6. Você vende aves? Por que?
7. Quais são as aves mais comercializadas? Por quê?
8. Quais são as aves menos comercializadas? Por quê?
9. Qual ave você nunca vendeu? Por quê?
10. O que é mais vendido? Fêmeas ou machos? Filhotes ou adultos?
11. Qual a origem destas aves?
12. Você acha que criar aves traz algum prejuízo para a natureza ou para a ave?