



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ETNOBIOLOGIA- LATO SENSU

VANESSA MOURA DOS SANTOS SOARES

CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA
CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS,
PARAÍBA

CAMPINA GRANDE-PB

2016

VANESSA MOURA DOS SANTOS SOARES

**CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA
CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS,
PARAÍBA**

*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, Vanessa Moura dos Santos.
Conhecimento, uso alimentar e conservação da avifauna cinegética [manuscrito] : um estudo de caso no município de Patos, Paraíba / Vanessa Moura dos Santos Soares. - 2016.
37 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. Etnoomitologia. 2. Aves. 3. Caça. 4. Atividade cinegética. I. Título.

21. ed. CDD 639.12

VANESSA MOURA DOS SANTOS SOARES

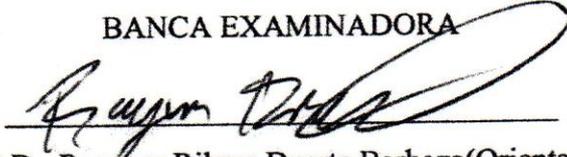
**CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA
CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS,
PARAÍBA**

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

Aprovada em 19 de Maio de 2016.

Área de concentração: Etnobiologia

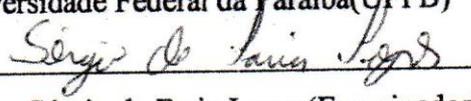
BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Rayner Rilque Duarte Barboza(Orientador)

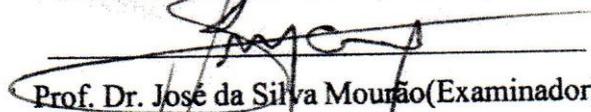
Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)


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

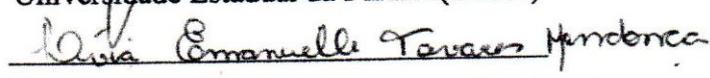
Universidade Federal da Paraíba(UFPB)


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,
Vânia e Severino, meu esposo
Hyago e principalmente a meu filho
Heitor, eles que sempre me
incentivaram e apoiaram em meus
objetivos e decisões.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meu Pai Eterno, que sempre me dá forças e ilumina em todos os momentos de minha vida. Me ajuda a nunca perder a Fé e nem o caminho a seguir. A minha Nossa Senhora por sempre me cobrir com seu manto sagrado. E a meu anjo da guarda que está sempre do meu lado me protegendo e guiando meus passos.

Aos meus pais, Vânia e Severino, e irmão (Neto) por sempre me incentivarem e apoiarem em minhas decisões, e por sempre me ensinarem que é com muita determinação que chegamos onde queremos e sempre com humildade.

A você Hyago Keslley, amigo, esposo, aquele que sempre me incentiva e diz que conseguirei sempre tudo aquilo que desejar com muita força e determinação. Por toda sua determinação e contribuição para a realização deste trabalho. Obrigada por tudo que tens feito por mim e por Nós!!

Ao meu filho Heitor, por proporcionar momentos de alegria e muito Amor. Mesmo aqueles instantes em que acabava de te colocar para dormir e ia correndo, ver se escrevia e estudava alguma coisa e de repente “mamãe”??? Sabia que já estava querendo que eu ficasse com você e acabava sempre ganhando. Seu sorriso e seu amor, são a razão que me fazem nunca desistir de querer sempre mais por você e para você. Espero te ver Doutor, batalharei para isso. Mamãe Te Ama!!!

Ao orientador, Professor Raynner Rilque por toda sua atenção e suas contribuições para a construção deste trabalho.

Ao co-orientador Professor Reinaldo Farias, por suas orientações.

Aos informantes, por terem aceitado participar e contribuir para a presente pesquisa.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
METODOLOGIA	10
Área de Estudo	10
Procedimentos	11
Análise dos dados	12
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	19
IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
ABSTRACT	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA

Vanessa Moura dos Santos Soares*

RESUMO

O uso de aves silvestres faz parte da rotina de diversas comunidades rurais no semiárido brasileiro estando enraizada em sua cultura, o objetivo deste estudo foi registrar as espécies de aves utilizadas como recurso alimentar, e as técnicas de captura. Este estudo registrou o conhecimento de 21 moradores que utilizavam ou interagiam com as aves, no Município de Patos, Estado da Paraíba. Registrou-se um total de 27 espécies distribuídas em 21 gêneros, 10 famílias e nove ordens, são caçadas principalmente pelo sabor da carne. A família com maior número de espécies citadas foi Columbidae (n=9 espécies) seguida de Tinamidae (n=5 espécies) e Anatidae (n=3 espécies). Com relação à captura das aves, foram registradas seis técnicas de captura (arapuca, arremedo, espera, manual, sangra). Assim, vale ressaltar a importância de estudos como este, para avaliar a pressão sofrida pelas espécies de aves e as técnicas utilizadas para abate, conhecendo assim a realidade das condições socioculturais dos caçadores que utilizam os recursos naturais, para assim serem traçados programas de educação ambiental, como também estudos de população e conservação das aves para área estudada.

Palavras- chave: Caça. Etnoornitologia. Atividade Cinegética.

INTRODUÇÃO

Dentre os vertebrados, as aves formam o grupo de melhor reconhecimento, pois são ativas durante o dia e facilmente vistas, distinguindo-se muito marcadamente dos demais animais devido a sua plumagem e capacidades de voar e vocalizar (Teschauer, 1913; Tiedmann & Gosler, 2010; Loss et al., 2014). O uso de aves silvestres faz parte da rotina de diversas comunidades rurais no semiárido brasileiro estando enraizada em sua cultura (Alves et al., 2010; 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012).

As aves estão presentes em todos os planos culturais da vida dos seres humanos, desde a pré-história até os tempos atuais (Corona, 2001; Oliveira-Júnior, 2005) 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 (De La Garza, 1995; Corona, 1996; Ichikawa, 1998; González, 2001; Oliveira- Júnior, 2005). O estudo desses vínculos e relações entre as pessoas e as aves é abordado pelos princípios da etnobiologia, mais especificamente da etnoornitologia (Sick, 1997; Marques, 1999; Araújo *et al.*, 2005; Farias & Alves, 2007; Bezerra, 2011) que estuda o conhecimento, simbolismo, significado e atributos das aves pelas comunidades humanas. Uma vez que as aves ainda são utilizadas de diversas formas (alimentação, mágico-religioso, animais de estimação), pelas sociedades contemporâneas (Sick, 1997; Léo-Neto & Alves, 2010; Alves et al., 2010; Alves et al., 2010; Bezerra et al., 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012), a captura destes animais para suprir o tráfico de animais silvestres bem como caça predatória correspondem aos principais fatores responsáveis pelos declínio populacionais das espécies envolvidas (Bezerra et al., 2011, 2012; Mendonça et al., 2015).

Os altos índices de diversidade, abundância em números de indivíduos e o alto valor proteico, tornam as aves um importante recurso alimentar para a população do semiárido nordestino (Albuquerque et al., 2012; Bezerra et al., 2011, 2012; Alves et al., 2012; Mendonça et al., 2015) e do mundo (Ibarra et al., 2011; Grande-Veja et al., 2012). Uma mesma ave pode ser capturada e utilizada de diversas formas, tendo seus subprodutos utilizados por diversas populações de todo o planeta (Tiedmann & Gosler, 2010; Fernandes-Ferreira et al., 2012).

Os processos de uso, controle e abate dos recursos faunísticos são impulsionados pela atividade de caça, que é considerada uma das mais antigas atividades humanas que se estende ao longo dos tempos (Leeuwenberg & Robinson, 1999; Alves et al., 2009;

O'Shea., 2014). Segundo Gomes (1996) o uso de armadilhas para a captura de animais silvestres ocorre desde os tempos mais recuados da Pré-história. A escolha da técnica, tal como sua localização e modo de aplicação, varia de acordo com o hábito e o habitat da espécie desejada (Vilaça et al., 2004). Estas técnicas de caça podem ser categorizadas em ativas e passivas, onde as técnicas ativas exigem a presença do caçador no momento da captura e as passivas envolvem o uso de armadilhas (Fernandes-Ferreira, 2012; Vasconcelos-Neto et al., 2012; Vasconcelos-Neto, 2013).

Uma das grandes questões, hoje consideradas, é que a utilização da biodiversidade afeta negativamente aos ecossistemas causando declínio populacional de várias espécies por todo o globo terrestre (Collar et al., 1997). O uso de aves silvestres representa uma prática comum no Nordeste do Brasil, nesta perspectiva a presente pesquisa objetivou avaliar as aves silvestres utilizadas como recurso alimentar, bem como as técnicas utilizadas na captura e abate, de modo a compreender a dinâmica da caça no município de Patos, onde predomina o Bioma Caatinga. Além disso, buscou-se identificar as relações socioculturais e os aspectos que envolvem as atividades cinegéticas, tais como, o conhecimento e uso das espécies de aves, os detalhes envolvidos na atividade de caça como local de abate, técnica utilizada e diversidade de aves cinegéticas capturadas no município estudado, bem como suas implicações para conservação.

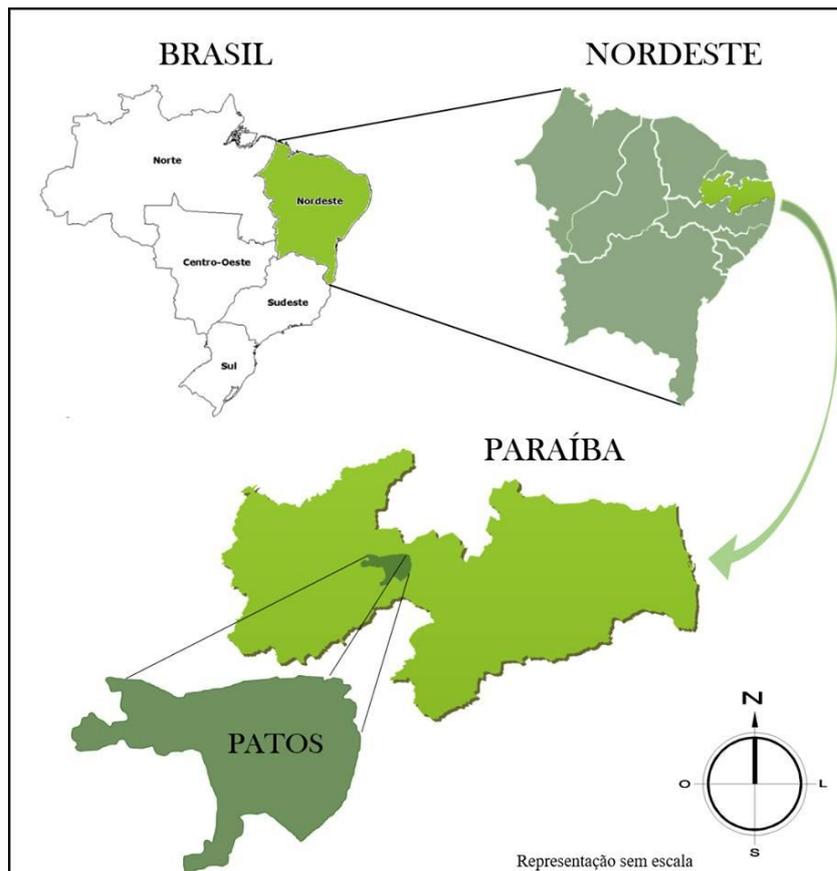
Aluna de Pós Graduação em Etnobiologia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.
Email: vanessamoura_santos@yahoo.com.br

MÉTODOS

Área de estudo

O município de Patos (07° 01' 32" S e 37° 16' 40" W) está localizado na mesorregião do Sertão, no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil (Figura 1). Dista 307 km de João Pessoa. Apresenta uma população total de 106.314 habitantes e uma área territorial de 473,056 km², com densidade demográfica de 212,82hab/ km² (IBGE, 2015). A vegetação da região em sua maioria é formada por espécies caducifólias espinhosas com ocorrência de cactáceas. O clima é do tipo BShSemi-Árido quente e seco (Köppen: Aw), com poucas chuvas. A precipitação média anual é de 600 mm. Sua economia baseia-se na cultura no algodão e do feijão, as principais indústrias são de calçados, extração de óleos vegetais e beneficiamento de algodão e cereais.

Figura 1: Mapa de localização Município de Patos, Paraíba-Brasil.



Procedimentos

A presente pesquisa foi realizada mensalmente, entre os meses de Maio a Outubro de 2015. Foram entrevistadas 21 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 54,2 anos e exercem as seguintes profissões: agricultor (n= 4), aposentado (n = 6), autônomo (n = 6), mecânico (n = 2), policial (n = 1) e segurança (n = 2). Com relação à escolaridade dos informantes, quatro possuem ensino fundamental completo, doze possuem o ensino fundamental incompleto, quatro possuem ensino médio completo e um não apresenta grau de escolaridade. Quatorze informantes residem na zona urbana e sete na Zona Rural.

Para cada informante foi explicado o objetivo da presente pesquisa, e em seguida foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), e o termo de autorização de imagem (Anexo B) que é solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 466/12). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (Protocolo CAAE44488915.6.0000.5187).

A primeira etapa do trabalho envolveu contatos iniciais para estabelecer uma relação de confiança com os entrevistados. Logo após os primeiros contatos nos permitiu desenvolver a utilização da técnica de bola de neve (“*snowball*”), como observado em outros estudos (Bailey, 1994; Albuquerque *et al.*, 2010), possibilitando a identificação dos “especialistas locais”, pessoas que se auto reconhecem e que são indicados pela própria comunidade como culturalmente competentes (detêm vasto conhecimento sobre a biodiversidade inserida na cultura da comunidade) (Hays, 1976; Marques, 1995). Foram realizadas entrevistas com formulários semiestruturados (Apêndice A-B), abordando questões a respeito do conhecimento e uso local das espécies de aves, perguntas sobre os detalhes envolvidos na atividade de caça, como local de captura, técnica utilizada e diversidade de aves cinegéticas capturadas.

A avifauna cinegética foi identificada através de: 1) com o auxílio de guias de campo (Sigrist, 2009; Neves & Telino-Júnior, 2010); 2) através de espécimes ou partes doados por entrevistados; 3) através dos registros e fotografias realizados durante as entrevistas; 4) através de álbuns seriados contendo fotos das espécies que ocorrem na região; 5) baseado em estudos zoológicos e realizados previamente na área da pesquisa (Telino-Júnior *et al.*, 2005; Neves & Telino-Júnior, 2010) e 6) identificação dos nomes vernaculares por taxonomistas familiarizados com a avifauna da localidade pesquisada. A nomenclatura científica utilizada no presente estudo segue a taxonomia do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

Análise dos dados

A fim de quantificar a importância local de cada espécie, na visão dos entrevistados foi calculado o Valor de Uso (VU), calculado através da fórmula desenvolvida por Rossato *et al.* (1999), adotando-se a proposta de Lucena (2009), que considera três formas diferentes de coleta e interpretação dos dados das entrevistas. Sendo assim, tem-se: o valor de uso atual (VUat), baseado nas citações de uso que as pessoas informaram efetivamente utilizar; o valor de uso em potencial (VUp), baseado nos usos que as pessoas citaram conhecer, porém não utilizam; e o valor de uso geral (VUg), forma comumente usada na literatura, a qual não faz distinção entre uso e conhecimento.

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

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

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

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

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

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

RESULTADOS

Espécies e Valor de Uso

Os entrevistados citaram um total de 27 espécies distribuídas em 21 gêneros, 10 famílias e nove ordens (Tabela 1) e são caçadas principalmente pelo sabor da carne (269 citações), disponibilidade/facilidade de captura (5 citações) e controle (4 citações). A família com maior número de espécies citadas foi Columbidae ($n=9$ espécies) seguida de Tinamidae ($n=5$ espécies) e Anatidae ($n=3$ espécies).

Os valores de uso variaram respectivamente de 0 e 1 (Vu_g), 0,05 e 1 (Vu_a) e 0 e 0,66 (Vu_p) (Tabela 1). As espécies que se destacaram nos valores de uso geral (uso e conhecimento) foram respectivamente *Nothura boraquira* (Spix, 1825); *Nothura maculosa* (Temminck, 1815) e *Zenaida auriculata* (Des Murs, 1847) ambas com ($Vu_g = 1$). Nos valores de uso atual (uso efetivo) as espécies que se destacaram foram respectivamente *Z. auriculata* ($Vu_a = 1$), *N. maculosa* ($Vu_a = 0,81$) e *N. boraquira* (0,76) e *Netta erythrophthalma* (Wied, 1832) com valor de uso potencial (conhecimento sem uso efetivo) ($Vu_p = 0,66$), *Columbina talpacoti* (Temminck, 1811) ($Vu_p = 0,62$) e *Patagioenas picazuro* (Temminck, 1813) ($Vu_p = 0,48$) (Tabela 1).

Tabela 1: Lista das espécies utilizadas como recurso alimentar e suas respectivas técnicas de captura no Município de Patos, Paraíba. VUg = Valor de uso geral, VUa = Valor de uso atual, VUp = Valor de uso potencial. Técnicas de caça utilizadas: ESPG=Espingarda; ARAP=Arapuca; MN=Manual; ARRM=Arremedo; SANG=Sangra; ESP=Espera. *Espécies alergênicas.

NOME CIENTÍFICO	VERNÁCULO POPULAR	TÉCNICAS	VUg	VUa	VUp
GRUIFORMES					
Aramidae (Bonaparte, 1852)					
* <i>Aramusguarauna</i> (Linnaeus, 1766)	Carão	ESPG	0,10	0,05	0,05
Rallidae (Rafinesque, 1815)					
CARIAMIFORMES					

Cariamidae (Bonaparte, 1850)					
* <i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha d'água preta	ARAP/ESPG	0,24	0,14	0,10
* <i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766)	Galinha d'água azul	ARAP/ESPG	0,43	0,19	0,24
* <i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Sariema	ESPG	0,57	0,14	0,43
COLUMBIFORMES					
Columbidae(Leach, 1820)					
* <i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Rolinha azul	ESPEG/MN	0,14	0,10	0,04
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	Pombo	ESPG	0,05	0,05	0,00
* <i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	Rolinha cafofa/cambuta	ESPG	0,57	0,19	0,38
* <i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha branca	ESPG	0,62	0,19	0,43
* <i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha cascavel/fogo pagou	ESPEG/MN	0,47	0,14	0,33
* <i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha caldo de feijão	ESPG	0,86	0,24	0,62
* <i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	Juriti	ESPG/ARRM+ESPG	0,90	0,76	0,14
* <i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa branca	ESPG	0,76	0,29	0,48
* <i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaça/pomba de bando	ESPG/ARRM+ESPG/ ARAP/ SANG-ARAP	1,00	1,00	0,00
TINAMIFORMES					
Tinamidae (Gray, 1840)					
* <i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	Lambu do pé encarnado	ESPG/ ARRM+ESPG	0,52	0,38	0,14
* <i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825)	Cordoniz	ESPG	1,0	0,76	0,24
* <i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	Espanta boiada	ESPG	1,00	0,81	0,19
* <i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Lambupedrez /Perdiz	ESPG	0,38	0,28	0,10
* <i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	Lambu do pé roxo	ESPG/ ARRM+ESPG	0,33	0,10	0,23
ANSERIFORMES					
Anatidae (Reichenbach, 1850)					
* <i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	Marreca	ESPG/ESP/ARAP	0,71	0,52	0,19
* <i>Netta erythrophthalma</i> (Wied, 1832)	Paturi/Mergulhão	ESPG/ARAP	0,80	0,14	0,66
* <i>Sarkidiornis sylvicola</i> (Ihering&Ihering, 1907)	Pato do mato/verdadeiro	ESPG	0,62	0,48	0,14
PELECANIFORMES					
Ardeidae (Leach, 1820)					
* <i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça	ESPG	0,19	0,05	0,14
ACCIPITRIFORMES					
Accipitridae(Vigors, 1824)					
* <i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	Torona	ESP	0,05	0,05	0,00
* <i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	Gavião vermelho	ESPG/ESP	0,14	0,14	0,00
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião ripino	ESP	0,05	0,05	0,00
CHARADRIIFORMES					
Jacaniidae (Chenu& Des Murs, 1854)					
* <i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Raxanã	ARAP/ESPG	0,29	0,05	0,24
GALLIFORMES					
Cracidae (Rafinesque, 1815)					
<i>Penelope jacucaca</i> (Spix, 1825)	Jacu	ESPG/ESP	0,28	0,14	0,14

Técnicas de captura: descrição e espécies envolvidas

Com relação à captura das aves, foram registradas seis técnicas de captura (arapuca, arremedo, espera, espingarda, manual, sangra) (Figura 2) e são divididas em ativas (arremedo, espingarda, espera e manual) no qual se faz necessário a presença do caçador e passivas (arapuca e sangra) vinculadas a utilização de armadilhas, necessita do caçador apenas no momento da coleta. As técnicas mais citadas foram respectivamente espingarda (n = 223 citações), arremedo (n = 22) e arapuca (n = 18).

“Arapuca”

Consiste numa armadilha fabricada geralmente com varas de marmeleiro (*Croton blanchetianus* Bail.), no qual os galhos são sobrepostos uns aos outros, geralmente no formato de pirâmide (Figura 2A). Após armada, é suspensa por um pedaço de madeira onde são colocados em seu interior iscas (geralmente frutas e grãos) que variam conforme o animal que se deseja capturar. Segundo os entrevistados, tal armadilha é direcionada a captura de cinco espécies *P. martinica* (n = 7 citações) *G. galeata* (n = 4), *J. jacana* (n = 4), *Z. auriculata* (n = 2) e *D. viduata* (n = 1).

“Arremedo”

Consiste na imitação do canto realizado de forma oral e/ou auxiliado por instrumentos similares a apitos (Figura 2B,C) que atraem as espécies, para posterior abate com espingarda. Existem apitos específicos (direcionados apenas a algumas espécies) e generalistas (direcionados a várias espécies) ambos dependem de alta capacitação na execução dos cantos por parte dos caçadores, uma vez que é necessário um grande conhecimento e uma exímia capacidade de imitar e distinguir os cantos das espécies a serem atraídas. Segundo os entrevistados, tal técnica é direcionada a atração de *L. varreauxi* (n = 11 citações), *C. parvirostris* (n = 5), *Z. auriculata* (n = 4) e *C. tataupa* (n = 2).

“Espera”

Esta técnica consiste na camuflagem do caçador no local de caça, geralmente feita com auxílio de galhos e partes da vegetação, no qual o caçador permanece camuflado no aguardo e aproximação da presa para abate geralmente realizado com armas de fogo. De maneira geral os locais escolhidos pelos caçadores estão associados aos locais de maior frequência e atividade (bebedouros e locais de alimentação e descanso) das

espécies envolvidas. Segundo os entrevistados, tal técnica é utilizada para captura de *P. jacucaca* (n = 3 citações), *D. viduata* (n = 1) e as espécies da família Falconidae (n = 4).

“Espingarda”

É uma arma de fogo com o cano longo com munição que varia entre cartucho (bala – projétil) e “bucha, cartucheira ou soca” (pólvora mais conjunto de projéteis – geralmente chumbo e bucha) (Figura 2D). Segundo os caçadores locais é o método mais eficaz de captura de aves quando a finalidade é a alimentação, pois resulta numa maior captura em menor quantidade de tempo e direciona-se de maneira geral a praticamente todas as espécies registradas no presente estudo.

“Manual”

Consiste na captura seletiva dos animais em seus locais de dormida também conhecido pelos caçadores locais como “pernoite” (Figura 2E), no qual com auxílio de um “bisaco” (bolsa tradicionalmente feita de couro com boa capacidade de armazenamento) e lanterna coletam-se manualmente os animais. Esta técnica é utilizada para captura de *C. squammata* e *C. pretiosa*, (n = 2 citações).

“Sangra”

Armadilha semelhante à arapuca, também construída com galhos de *C. blanchetianus*, apresenta estrutura piramidal ou retangular com apenas uma abertura, no qual se insere um “pente”, geralmente feito de espetos ou madeira flexível e espigas de milho que possibilita assim a entrada dos animais, geralmente atraídos por farinha de milho ou grãos contidos no interior da estrutura, contudo o interior do “pente” possui estruturas pontiagudas voltadas para o interior da armadilha que impossibilita a saída dos animais, ficando o caçador responsável pela coleta dos indivíduos. Tal técnica é utilizada para captura de *Z. auriculata* (n = 1 citação).

Figura 2: Alguns registros fotográficos de técnicas utilizadas na captura de aves. (Fotos- Vanessa Moura).

A- Arapuca armada; **B-** Apito para *Leptotila verreauxi*; **C-** Apito para *Crypturellus parvirostris*; **D-** Espingarda; **E-** Manual (Ninho de *Columbina sp.*)



Locais e épocas de caça

As espécies são capturadas em “serras” (regiões montanhosas) (n = 71 citações/seis espécies envolvidas), locais de “mata fechada” (regiões com vegetação preservada) (n = 129/16 espécies envolvidas), zonas de “tabuleiro” (locais com mata pouco densa com incidência de insilbergs e áreas abertas) (n = 30/ 11) e corpos alagados (açude, rio) (n = 61/10). Segundo os entrevistados (n = 14) poucas espécies são encontradas na região estudada (*C. talpacoti*, *C. picui*, *C. minuta*, *A. guarauna*, *J. jacana*) e outras a exemplo de *C. cristata*, *P. jacucaca*, *C. pretiosa* e *C. squammata* só são capturadas nas “serras” e em locais de “mata fechada” que conforme os entrevistados geralmente excedem o município de Patos e abrangem as regiões circunvizinhas como Teixeira e Pico do Jabre, regiões a respectivos (27 km/44km) que apresentam áreas pouco perturbadas ou com baixa interferência antrópica. Espécies como *C. tataupa*, *C. parvirostris*, *N. maculosa*, *L. verreauxi* e *P. picazuro* são encontradas mais facilmente em ambientes que transitam entre os “tabuleiros” e os “corpos alagados” na visão dos informantes as áreas propícias para coleta das aves tem de possuir além do difícil acesso, recursos disponíveis para que o caçador possa camuflar-se ou procurá-las de maneira a não ser percebido pelas mesmas.

Com relação às épocas de captura, é de consenso de todos os entrevistados, o reconhecimento de dois períodos antagônicos no ano: o período chuvoso e o período seco. O primeiro ocorre geralmente entre os meses de Janeiro a meados de Maio enquanto que o segundo corresponde aos períodos com ausência de chuvas e compreende os meses de Maio à Dezembro. Seis entrevistados restringem as atividades de caça apenas ao período chuvoso, ambos afirmam que nestes períodos o abate das espécies torna-se mais fácil devido a grande disponibilidade. Todas as aves são capturadas com maior frequência durante o período chuvoso com exceção de *P. picazuro* e *Z. auriculata* que segundo os entrevistados são espécies que migram entre os meses de Maio e Junho e iniciam o processo reprodutivo no período seco, nas quais são capturadas em maiores quantidades. Espécies encontradas em corpos alagados como *S. silvicola* e *D. viduata* são capturadas durante todo o ano, todavia com preferência nos períodos chuvosos.

Do total de entrevistados, quinze afirmam caçar o ano todo, segundo eles, na maioria das vezes as atividades de caça não ocorrem nos limites municipais da área estudada, pois, o crescimento da cidade juntamente com o desmatamento e a caça são os fatores responsáveis pela ausência de muitas espécies. Os fatores que motivam a captura e abate de aves silvestres

para alimentação variam conforme as épocas de captura, espécies utilizadas e ambientes de captura.

Preparo da carne e restrições alimentares

Os modos de preparo das espécies abatidas variam e dependem de fatores como tamanho da ave, idade e locais de coleta (espécies de Anatidae ficam em torno de 10 a 15 dias recebendo alimentação a base de milho e farelo com leite para engorda e limpeza). As espécies são preparadas para alimentação de duas formas, assadas ou cozidas. Espécies de menor porte corporal a exemplo das registradas para família Columbidae, geralmente são assadas com o acréscimo apenas de óleo e condimento que varia conforme caçador. Em contrapartida *C. cristata* e *P. jacucaca* que conforme os entrevistados apresentam em geral maiores tamanhos corporais são cozinhadas com água e tempero a gosto durante 20 a 25 minutos (tempo a depender do caçador). Outro fator mencionado pelos entrevistados está associado à maciez/dureza e cheiro da carne que algumas espécies, a exemplo de *S. silvicola* e espécies da família Falconidae apresentam, tais espécies recebem dois cozimentos: o primeiro é realizado com intuito de eliminar o cheiro presente na carne destas aves, desta forma coloca-se o indivíduo em recipiente aberto, com água e sal e o coloca sobre processo de cozimento durante cerca de 10 minutos após a fervura da água, em seguida adiciona-se os temperos a gosto (sal, cebola, alho, coentro e batatas) na mesma água utilizada no processo anterior e o deixa ferver até o ponto de consumo que varia conforme caçador. Outro fator relevante é que na visão de todos os entrevistados, 24 espécies (Ver tabela 1), são consideradas “carregadas” (alergênicas) e não se aconselha o consumo da carne destas por pessoas com problemas de saúde tais como, dengue, feridas, infecção, dores nos dentes e mulheres em estado gestacional ou menstruadas.

DISCUSSÃO

A caça de aves silvestres para utilização como recurso alimentar é uma atividade bastante difundida no semiárido do Brasil, tanto em áreas rurais como urbanas e faz parte da rotina de diversas populações (Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2011, 2012; Mendonça et al., 2015). Os informantes em sua maioria moram na zona urbana (n = 14), e caçam nas regiões circunvizinhas evidenciando como relatado em Dounias (2016) e Barboza et al.,(2016) que os valores culturais e simbólicos bem como os fatores relacionados ao sabor da caça fazem com

que tais atividades extrapolem o âmbito tradicional/rural e permaneçam fortemente atrelados nas sociedades urbanas.

Todas as espécies registradas no estudo ocorrem no Brasil (Sick, 1997; CBRO, 2014) sendo *P. jacucaca* endêmica da Caatinga (Sick, 1997; Sigrist, 2009) além de estar presente em listas de aves ameaçadas, como vulnerável com suas populações em declínio, causadas principalmente pela sobre caça, sendo considerada extinta nos estados da Paraíba e Alagoas (Silveira & Straube, 2008; BirdLifeInternational, 2016; IUCN, 2016).

As espécies pertencentes às famílias Columbidae, Tinamidae e Anatidae que foram mais citadas no presente estudo para fins alimentares, são frequentemente caçadas por diversas populações locais do Brasil (Santos & Costa-Neto, 2007; Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2011, 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Loss et al., 2014; Mendonça et al., 2015), tais autores afirmam que espécies de Tinamideos e Anatideos apresentam em geral grande massa corporal quando comparado aos Columbideos, contudo a disponibilidade e abundância destes tornam as espécies desta família bastante valorizadas, quando a finalidade é a alimentação (Santos & Costa-Neto, 2007; Endo et al., 2010; Bezerra et al., 2011; Loss et al., 2014; Teixeira et al., 2014). Randrianandrianina et al., (2010) e Macdonald et al., (2011) apontam que o tamanho corporal é o principal fator analisado quando a finalidade da caça é a alimentação, pois proporciona ao caçador uma maior quantidade de proteína a ser consumida. Contudo, um fato observado no presente estudo, que na ausência de espécies de grande porte tais como as da família Tinamidae, os informantes afirmam que espécies típicas e de fácil disponibilidade geralmente são mais utilizadas (Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2011, 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Mendonça et al., 2015; Barboza et al., 2016).

As espécies que receberam altos valores de uso no presente trabalho (VU_g , VU_a e VU_p) como *Z. auriculata*, *N. boraquira*, *N. maculosa*, *C. talpacoti*, *P. picazuro* são constatadas em diversos estudos com uso e conhecimento de aves silvestres por populações locais em todo o Nordeste (Ramos et al., 2009; Bezerra et al., 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Alves et al., 2013; Loss et al., 2014; Teixeira et al., 2014). A aplicação do valor de uso a partir de 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, contudo que as espécies elencadas no valor de uso geral (uso e conhecimento) e atual (uso efetivo) foram às mesmas, e evidencia que apesar de não haver variações no ranking de espécies, em função dos valores de usos distintos, tais espécies sofrem uma maior pressão de uso. Uma vez que as aves em

destaque no presente trabalho, são representantes das famílias Columbidae e Tinamidae, torna-se evidente que as atividades cinegéticas quando destinadas para alimentação, os fatores como tamanho corporal, disponibilidade local e épocas de captura estão intimamente relacionados.

De acordo com Vilaça et al., (2004) e Dounias (2016) considerando a biologia do grupo das aves, o sucesso da caça está associado ao conhecimento que o caçador detêm a respeito da ecologia de cada animal bem como das técnicas e armadilhas utilizadas para captura e abate das espécies. A quantidade de técnicas registradas para captura e abate de aves silvestres varia conforme as espécies utilizadas e vem se aprimorando ao longo dos tempos (Alves et al., 2009, 2010; Bezerra et al., 2012; Dounias, 2016). Geralmente, o conhecimento destas técnicas bem como das estratégias de caça são repassados entre os próprios caçadores durante as expedições de caça, sendo um fator essencial para o sucesso das capturas, pois necessita da elaboração de estratégias de caça muitas vezes influenciada por fatores sazonais, seleção consciente de espécies maiores e mais abundantes, sendo apontado por diversos autores como marcadores do comportamento humano moderno (Henshilwood & Marean, 2003; Henry et al., 2010).

Técnicas como “sangra”, “arapuca” e “manual” citadas no presente trabalho são direcionadas a algumas espécies respectivamente *Z. auriculata*, *C. parvirostris* e espécies do gênero *Columbina*. Alves et al., (2009) aponta que no semiárido a utilização da sangra e arapuca de maneira geral está associado a captura de *Z. auriculata* e conforme o tamanho da armadilha, podem capturar um elevado número de indivíduos. Bezerra et al. (2012) mostram que a técnica “manual” é bastante utilizada na captura de espécimes do gênero *Columbina* para criação em cativeiro, tais autores apontam que tal técnica permite a captura de filhotes ainda no ninho, este fato também foi registrado no presente trabalho. A utilização de armas de fogo (espingarda), em destaque na presente pesquisa corrobora com diversos estudos de caça no Mundo (Alvard, 1997; Alves et al., 2009, 2010; Ramos et al., 2009; Bezerra et al., 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Dounias, 2016). As armas de fogo correspondem o método mais eficaz de abate de aves silvestres quando a finalidade é alimentação, pois envolve uma grande variedade de espécies e resulta numa maior captura de espécimes em menor quantidade de tempo (Robinson & Redford, 1994; Alvard, 1997; Barbosa et al., 2010; Siren & Wilkie 2014; Barboza et al., 2016). Alves et al., (2009) e Bezerra et al., (2012) apontam que além de servir como ferramenta para o abate das espécies, as armas de fogo também servem para defesa pessoal do caçador.

Segundo os entrevistados as técnicas de “arremedo” e “espera” atribuídas ao abate de *C. parvirostris*, *C. tataupa*, *L. verreauxi* e *P. jacucaca*, está relacionado aos locais de captura e conhecimento sobre o canto e hábitos das espécies, corroborando com (Alves et al., 2009; 2010; Bezerra et al., 2011, 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012), para tais autores, as técnicas “arremedo” e “espera” requer grande conhecimento dos caçadores sobre os cantos entre espécies e entre gênero e locais e hábitos de maior atividades das espécies, uma vez que para serem atraídas deve-se escutar o canto e “arremedar” (imitar/retrucar) com o canto do sexo oposto para que sejam abatidas. Alves et al., (2009) apontam que além dos apitos utilizados para imitar que geralmente são produzidos pelo próprio caçador, muitas vocalizações são cantadas pelo próprio caçador, no entanto, as aves são abatidas com a utilização de armas de fogo.

Os entrevistados relataram que o uso simultâneo de algumas técnicas, entre elas arremedo e espingarda geram uma maior eficiência no abate das espécies escolhidas para o uso alimentar. Alvard, (1997) e Dounias, (2016) evidenciam o potencial de associação entre diversas técnicas, que quando destinadas a alimentação visam à eficiência no abate das espécies desejadas. Bezerra et al., (2012) e Fernandes-Ferreira et al., (2012) apontam que no semiárido do Rio Grande do Norte e Ceará respectivamente, a associação entre técnicas de captura potencializa o número de indivíduos capturados bem como das espécies envolvidas. Para Alves et al., (2009) e Bezerra et al., (2012) na região da Caatinga, onde a disponibilidade dos recursos naturais, bem como as espécies envolvidas em atividades cinegéticas tem forte influência sazonal, é de grande valia para o caçador que utilize de técnicas adequadas e eficientes para que ocorra o sucesso na captura.

A técnica mais citada para o abate das aves foi espingarda, e principalmente quando a finalidade é a alimentação. A utilização de armas de fogo utilizadas no abate de animais silvestres são registradas em diversos estudos (Robinson & Redford, 1994; Alvard, 1997; Alves et al., 2009; Endo et al., 2010; Bezerra et al., 2011, 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Siren & Wilkie, 2014; Barboza et al., 2016; Dounias, 2016), e evidencia o potencial destrutivo das armas de fogo, uma vez que se pode obter uma melhor relação tempo/quantidade na captura das espécies envolvidas, outro fator evidente é que quando utiliza-se armas de fogo a diversidade de espécies envolvidas também aumenta, a na maioria dos casos diminui drasticamente as populações de aves silvestres envolvidas e torna as atividades cinegéticas insustentáveis. Contudo, Siren & Wilkie (2014) ressaltam que do ponto de vista econômico (aquisição de melhores armas e munição) a utilização de armas de fogo

descaracteriza as atividades cinegéticas como atividades de subsistência uma vez que a relação entre presas abatidas e gastos com munição não geram retorno aos seus praticantes. Kumpel et al., (2009) apontam que a utilização de armas de fogo tornam-se custosas além do ponto de vista econômico, quando a legislação pertinente proíbe a utilização de armas de fogo, bem como as atividades cinegéticas, como é o caso do Brasil, no qual conforme o artigo 29 da Lei 9. 605/98, matar, perseguir, caçar, apanhar e/ou utilizar espécies de fauna silvestre ou em rota migratória sem divida autorização, torna-se crime ambiental com detenção de seis meses a um ano, e multa.

O processo de busca e abate de aves silvestres necessita que os caçadores detenham uma série de conhecimentos acumulado ao longo das expedições que lhe propiciem domínio e noção sobre os locais e épocas de maior atividade das espécies. Conforme (Vilaça et al., 2004; Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2012) a diversidade de espécies e locais no semiárido do Brasil, muitas vezes estão associados à fatores sazonais e em grande maioria são mais abundantes nos períodos chuvosos. Mendonça et al., (2015) aponta que no Município de Pocinhos, situado também no semiárido da Paraíba as atividades cinegéticas, bem como espécies envolvidas e o consumo de carne não sofrem influências sazonais. Todavia os entrevistados do presente estudo apontam que *Z. auriculata* é abundante no período seco, com as atividades de captura iniciando entre Maio e Junho. Muitos estudos (Sick, 1997; Ramos et al., 2009; Bezerra et al., 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012 Mendonça et al., 2015) aponta que a caça de *Z. auriculata* é bastante comum em todo o ecossistema Caatinga. Sick (1997) aponta que tal espécie migra para os estados do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte entre os meses de Abril e Junho para iniciar seu processo reprodutivo.

As escolhas dos locais de caça, segundo os entrevistados variam conforme preferência, disponibilidade dos recursos, sucesso na captura em experiências anteriores, bem como outros valores culturais atribuídos pelo caçador. Para Barboza et al., (2016) apesar das áreas preservadas ou poucos perturbadas fornecerem mais recursos, a escolha por áreas abertas (com vegetação pouco densa) está relacionada com a melhor visibilidade e performance do caçador, bem como à pouca disponibilidade ou ausência de áreas preservadas. Kumpel et al., (2009) afirmam que as escolhas das técnicas bem como dos locais de caça são importantes fatores que interferem no esforço e sucesso de captura/abate. Alves et al., (2009) e Bezerra et al., (2012) afirmam que o sucesso do abate de técnicas como “arremedo” e “espera” é maior quando realizada em locais que, geralmente, apresentam boa disponibilidade de alimento e água, que atraem as espécies para o abate. Estudos recentes (Atuo et al., 2015; Barboza et al.,

2016; Dounias, 2016) apontam que muitos caçadores extrapolam as áreas adjacentes e deslocam-se para outras localidades, com a utilização de veículos motorizados tal fato foi registrado no presente trabalho e deve-se justamente pelo melhor desempenho do próprio caçador e disponibilidade das espécies. Barboza et al., (2016) ressaltam que a caça em locais distantes, geralmente necessita da utilização de veículos motorizados, que diminuem o esforço, aumenta o perímetro da caça e conseqüentemente resultam em melhores chances de sucesso na captura e abate das espécies.

No presente trabalho os aspectos que envolvem a escolha e comensalidade das aves silvestres estão intimamente ligados ao sabor atrelado à carne destes animais, é documentado em diversos estudos (Ramos et al., 2009; Dantas-Aguiar et al., 2011; Bezerra et al., 2011; 2012; Alves et al., 2012; Mendonça et al., 2015; Barboza et al., 2016). Mendonça et al., (2015) apontam que consumo de aves bem como outros animais silvestres está fortemente atrelados também a fatores culturais, e segundo os entrevistados, muitas vezes é servida para visitantes e pessoas queridas pela família, é bastante comum serem servidas em ocasiões especiais. Ramos et al., (2009) apontam que no município de Pedra Lavada é comum o consumo de carne de animais silvestres, juntamente com bebidas alcólicas.

Dantas-Aguiar et al., (2011) ressalta que as atividades de caça fornecem além do recurso para o consumo, prestígio aos praticantes de tais atividades. Macdonald et al., (2010) afirmam que a carne de animais selvagens é considerada uma iguaria de alto valor comercial em áreas urbanas. Mendonça et al., (2015) e Barboza et al., (2016) afirmam que no semiárido do Brasil a carne de animais silvestres é considerada nobre e saudável, sendo preparada de diversas formas inclusive com bebidas alcólicas, tais autores ainda apontam que seus entrevistados preferem o sabor da carne de caça ao de criações domésticas. Contudo alguns estudos (Bennett, 2002; LeBreton et al., 2006; Smith et al., 2012; Vittecoq et al., 2012) com saúde da caça (qualidade da carne segurança alimentar) apontam que apesar da carne de animais silvestres fornecer proteína de boa qualidade, muitas espécies selvagens são responsáveis pela proliferação de zoonoses (doenças transmitidas à humanos por animais), que podem trazer sérias conseqüências para quem as consome.

Uma vez que o consumo de aves silvestres está intrinsecamente associados à diversos fatores biológicos, socioeconômicos e culturais (Bennett, 2002; LeBreton et al., 2006; Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2012; Teixeira et al., 2014; Chagas et al., 2015; Mendonça et al., 2015; Morsello et al., 2015; Van Vliet et al., 2015), torna-se evidente o quão complexo são as atividades cinegéticas bem como o aspectos que envolvem o consumo de aves silvestres no

semiárido da Paraíba e em diversas partes do mundo. Nestas perspectivas, a utilização e aplicabilidade de estudos etnoornitológicos, têm-se mostrado fundamentais na compreensão e mediação entre homem e biodiversidade, além de permitir a realização simultânea da conservação das aves e dos fatores que permeiam sua utilização como recurso alimentar.

IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS

Na região semiárida do Brasil, as aves constituem o grupo zoológico que mais sofre pressão antrópica do ponto de vista nutricional uma vez que representam uma importante e saborosa fonte de proteína (Alves et al., 2012; Bezerra et al., 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Loss et al., 2014; Teixeira et al., 2014). A principal ameaça a avifauna brasileira é a captura excessiva (Marini & Garcia, 2005; Alves et al., 2012; Bezerra et al., 2012; Alves et al., 2013) que muitas vezes excedem o caráter de subsistência e apresenta-se como atividade esportiva (Alves et al., 2009; Bezerra et al., 2012) e que quando praticadas de maneira indiscriminadas leva à diminuição das populações das espécies envolvidas, tornando-se uma atividade não sustentável (Robinson & Redford, 1994; Alvard et al., 1997; Alves et al., 2009; Endo et al., 2010; Loss et al., 2014).

A exploração excessiva das aves silvestres gera desequilíbrios nas cadeias alimentares que abrange outros grupos e promovem sérias consequências ambientais, logo a caça de aves silvestres na Caatinga tem sérias implicações conservacionistas, pelo fato de que a pressão exercida sobre muitas espécies, incluindo as das famílias Columbidae, Anatidae e Tinamidae é relatada em diversos estudos no Brasil (Alves et al., 2009; Alves et al., 2012; Bezerra et al., 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Loss et al., 2014; Teixeira et al., 2014; Mendonça et al., 2015).

Embora maior parte das espécies listadas não constarem e listas de animais ameaçados, e sobre exploração podem causar a extinção no âmbito local das espécies envolvidas. Muitas espécies são consumidas durante as atividades cinegéticas, e entregues como presente para terceiros (Bezerra et al., 2011; 2012; Mendonça et al., 2015) este fato indica que o número de indivíduos e espécies abatidas deve ser bem maior do que o relatado. De acordo com Silveira & Straube (2008) no âmbito da Caatinga a caça predatória e indiscriminada é a principal responsável pela redução populacional das espécies da família Cracidae, como o Mutum de Alagoas (*Mitu mitu*) atualmente extinto na natureza e *P. jacucaca* com status de vulnerável com suas populações em declínio. Alguns estudos (Begazo

& Bodmer, 1998; Brooks, 2006; Silveira & Straube, 2008) ressaltam que as espécies desta família estão entre as mais ameaçadas das Américas, o grande porte apresentado por muitas espécies é o principal atrativo para caçadores de subsistência.

Outro fator importante está associado com as técnicas empregadas na caça, uma vez que as mudanças nas técnicas evidencia o processo evolutivo que ocorre nas atividades cinegéticas aumentando o número de presas e conseqüentemente o sucesso da caça, contudo implica também nas perspectivas de caça, incluindo além da finalidade de subsistência, a caça para esporte e comércio, estas com maior impacto para espécies (Alvard, 1997; Alves et al., 2009, 2010; Bezerra et al., 2012; Dounias, 2016). Alves et al., (2009) e posteriormente Alves et al., (2010) apontam que as técnicas de caça ativas (arremedo, espera, manual) e associadas a armas de fogo causam mais impactos sobre a avifauna local, uma vez que o número de indivíduos abatidos aumenta. Dounias (2016) afirma que outro passo inovador em relação às armas de fogo foi à utilização da pólvora, que aumenta por três a distância de disparo e proporciona uma vantagem definitiva sobre outras técnicas, encorajando o abandono de armadilhas e técnicas tradicionais.

Para Alves & Souto (2015), outro fator que se soma a problemática são os aspectos ilegais atrelados às atividades cinegéticas que 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. Apesar da ilegalidade, as atividades cinegéticas estão intimamente ligadas a questões culturais (Alves et al., 2010) e a maioria das espécies cinegéticas tem grande importância nutricional para as famílias sertanejas (Alves et al., 2009; 2012) visto que maior parte da população que vive na região semiárida apresenta precárias condições socioeconômicas (Sampaio & Batista, 2004). Santos & Costa-Neto (2007) afirmam que nesse contexto torna-se difícil falar em conservação da biodiversidade quando uma parcela considerável da população é obrigada a recorrer à fauna silvestre como alternativa de subsistência.

Nesta perspectiva, os resultados do presente estudo, não só corroboram os estudos anteriores (Alvard, 1997; Alves et al., 2009; 2010; Bezerra et al., 2011, 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Loss et al., 2014 Teixeira et al., 2014; Mendonça et al., 2015) mas evidencia a necessidade de levantamentos e estudos que avaliem as peculiaridades da caça bem como seus impactos nas populações das espécies envolvidas, uma vez que as atividades cinegéticas representa um importante meio tradicional de gestão e manejo da vida silvestre.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade de informações registradas no presente estudo nos permite identificar que as atividades cinegéticas bem como o consumo da carne de aves silvestres apesar de ilegais, são atividades bem difundidas na área pesquisada tanto no perímetro rural quanto no urbano. Apesar da maioria das espécies não constarem em listas de animais ameaçados, nossos dados evidenciam a presença de espécies migratórias como *Z. auriculata* e também que há seleção consciente de espécies. A utilização de armas de fogo é o método considerado mais difundido e eficaz de abate e captura de aves silvestres entre os entrevistados. Nestas perspectivas tornam-se evidentes a necessidade de estudos sobre as atividades cinegéticas bem como de seus praticantes, uma vez que são atividades culturais e causam grandes impactos nas populações das espécies envolvidas na medida em que são praticadas de maneira insustentável.

KNOWLEDGE, FOOD AND CONSERVATION BIRDLIFE CYNEGETIC USE: A CASE STUDY IN PATOS MUNICIPALITY, PARAÍBA

ABSTRACT

The use of wild birds is routine in several rural communities in the Brazilian semiarid region being rooted in their culture, the aim of this study was to record the bird species used as food resource, and capture techniques. This study recorded the knowledge of 21 residents who were using or interacting with the birds, the ducks County, State of Paraíba. Recorded a total of 27 species in 21 genera, 10 families and nine orders, they are mostly hunted by the flavor of the meat. The family with the most cited species was Columbidae (n = 9 species) followed by Tinamidae (n = 5 species) and Anatidae (n = 3 species). With the capture of birds were recorded six capture techniques (trap, mimicry, wait, manual, bleeds). Thus, it is worth mentioning the importance of studies such as this, to assess the pressure suffered by bird species and the techniques used to slaughter, so knowing the reality of socio-cultural conditions of the hunters who use natural resources, so are environmental education programs outlined as well as population studies and conservation of birds to the area studied.

Keywords: Hunting. Ethnoornithology. Cynegetic Activity.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P, LUCENA, R.F.P.; ALENCAR, N. L. (2010). Métodos e técnicas para a Pesquisa Etnobotânica. 2. ed. Recife: **NUPEEA**.
- 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.; AZEVEDOJÚNIOR, S.M.; TELINO-JÚNIOR, W.R.; SEVERI, W. (2012). Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. **The Scientific World Journal**, 1-18.
- ALVARO, M. S., ROBINSON, J.G., REDFORD, K. H. And KAPLAN, H. (1997). The Subsistence Hunting in the Neotropics. **Conservation Biology**. 11:977-982.
- 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., & SOUTO, W. M. S. (2015). Ethnozoology: a brief introduction **.Ethnobiology and Conservation**. 4(1): 1-13. [http://dx. doi.org/10.15451/ec2015-1-4.1-1-13](http://dx.doi.org/10.15451/ec2015-1-4.1-1-13).
- ALVES, R. R. N., MENDONÇA, L. E. T, CONFESSOR, M. V. A, VIEIRA, W. L. S LOPEZ, L.C.S. (2009). Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 5 (12): 1-16.
- ALVES, R. R. N., NOUGUEIRA, E. E. G., ARAUJO, H. F. P. e BROOKS, S. E. (2010) Bird-keeping in the Caatinga, NE Brasil. **Human Ecology** 38:147-156.
- 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.
- ARAÚJO, H.F.P, LUCENA, R.F.P. DE e Mourão, J.D. A.S. (2005). Prenúncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores de comunidades rurais no município de Soledade-PB, Brasil. **Interciencia** 30(12):764-769.

- ATUO, F. A., O'CONNEL, T.J., ABANYAN, P.U, (2015). An assessment of socio-economic drivers of avian body parts trade in West African rainforests. **Biological Conservation**. 191: 614-622.
- BAILEY, K. (1994). *Methods of social reached*. New York. **The Free Press**.
- 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):137148.doi:http://dx.doi.org/10.5007/21757925.2015v28n2p137.
- BARBOSA, J.A.A.; NÓBREGA, V.A.; ALVES, R.R.N. (2010). Aspectos da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semi-árido paraibano. **Revista de biologia e ciências da terra**, 10 (2-2): 39-49.
- BARBOZA, R.R.D., LOPES, S.F., SOUTO, W.M.S., FERNANDES-FERREIRA, H., ALVES, R.R.N. (2016). The role of game mammals as bushmeat In the Caatinga, northeast Brazil. **Ecology and Society**. 21(2):2. doi: http://dx.doi.org/10.5751/ES-08358-210202.
- BEGAZO, A. J. & BODMER, R. E. (1998). Use and conservation of Cracidae (Aves: Galliformes) in the Peruvian Amazon. **Oryx**. 32(4):301-309.
- BENNETT, E. L. (2002). Is there a Link between Wild Meat and Food Security?. **Conservation Biology**. 16(3):590-592.
- BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. (2012). Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, 5 (1): 50-66.
- BEZERRA, D.M.M.; ARAUJO, H.F.P.; ALVES, R.R.N. (2011). Avifauna silvestre como recurso alimentar em áreas de semiárido no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Sítientibus - Série Ciências Biológicas**, 11 (2): 177–183.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL.(2016). *Monitoring Important Bird Areas in Africa: biodiversity status and trend report 2005*. Nairobi: **BirdLife International, ICIPE Science Press**.
- BROOKS, D. M. (2006). *Conserving Cracids: The most Threatened Family of Birds in the Americas*. **The Houston Museum of Natural Science**. 6:1-170.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. (2014). **Lista de Aves do Brasil**. 11ª edição.

- CHAGAS, A. T. A., COSTA, M. A., MARTINS, A. P. V., RESENDE, L. C., KALAPOTHAKIS, E. (2015). Illegal hunting and fishing in Brazil: a study based on data provided by environmental military police. **Natureza & conservação**. 13-183-189. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ncon.2015.11.002>.
- COLLAR, N. J., WEGE, D. C., LONG, A. J. (1997). Patterns and causes of endangerment in the New World avifauna. **Ornithological monographs**, 48:237-260.
- CORONA, E. (1996). Las aves em el Mercado Sonora (D.F., México): uma prospección etnozoológica. *Vertebrata mexicana* 2:3-8.
- CORONA, E. (2001). Lá relación hombre-ave em el siglo XVI. Crónicas y arqueozoología em el centro de México. *Arqueología* 25: 109-120.
- DANTAS-AGUIAR, P. R.; SANTOS-FITA, D.; BARRETO, R. M.; SANTOS, E. B. (2011). Hunting Activities and Wild Fauna Use: A Profile of QueixoD'antas Community, Campo Formoso, Bahia, Brazil. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability*, 5 (1): 34-43.
- DE LA GARZA, M. (1995). Aves sagradas de los Mayas. México: UNAM.
- DOUNIAS, E. (2016). From Subsistence to Commercial Hunting: Technical Shift in Cynegetic Practices Among Southern Cameroon Forest Dwellers During the 20th Century. **Ecology and Society**, 21(1):23. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07946-210123>.
- ENDO, W., PERES, C.A., SALAS, E., MORI, S., SANCHES-VEGA, J.L.SHEPARD, G.H, PACHECO, V, YU. D.W. (2010). Game vertebrate densities in hunted and nonhunted forest sites in Manu National Park, Peru. **Biotropica** 42(2):251-261. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-7429.2009.00546.x>.
- FARIAS, G. B. & ALVES, A. G. C. (2007). Nomenclatura e classificação etnoornitológica em fragmentos de Mata Atlântica em Igarassu, Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. *Revista Brasileira de Ornitologia* 15:358-366.
- FERNANDES-FERREIRA, H., MENDONÇA, S.U., FERREIRA, C.A.F.S. e ALVES, R. R, N. (2012). Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. **Biodivers Conservation**. Vol. 21:221-244.
- GOMES, S. (1996). “A diversidade econômica”, in Portugal em definição de fronteiras – do Condado Portucalense à crise do século XIV Serrão, J. & Marques, A. H. O. (dirs.), **Nova História de Portugal Lisboa, Presença**. pp. 385 – 4686.

- GONZÁLEZ, T. Y. (2001). Animales Y Plantas Em La Cosmovisión Mesoamericana, Pp. 23-51. Plaza Y Valdés, Instituto Nacional De Antropología E Historia Y Sociedad Mexicana Para El Estudio De Las Religiones. Mexico D. F.
- GRANDE-VEJA, M., CARPINETT, B., DUARTE, J., FA, J.E. (2012). Contrasts in Livelihoods and Protein Intake between Commercial and Subsistence Bushmeat Hunters in Two Villages on Bioko Island, Equatorial Guinea. **Conservation Biology**, 27 (3): 576-587.
- GUERRA, N. M., RIBEIRO, J. E. S., CARVALHO, T. K. N., PEDROSA, K. M., FELIX, L.P., LUCENA, R.F.P. (2012). Usos locais de espécies vegetais nativas em uma comunidade rural no Semiárido Nordeste (São Mamede, Paraíba, Brasil). **Biofar**. Volume especial. 186-212.
- HAYS, T.E. (1976). An empirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. **American Ethnologist**, 3 (3):489–507.
- HENRY, A.G.; BROOKS, A.S.; PIPERNO, D.R. (2011). Microfossils in calculus demonstrate consumption of plants and cooked foods in Neanderthal diets (Shanidar III, Iraq; Spy I and, Belgium). **Proc Natl Acad Sci USA**, 108: 486–491.
- HENSHILWOOD, C. S., & MAREAN, C. W. (2003). The origin of Modern Human Behavior. **Current Anthropology**. 44(5):627-651.
- IBARRA, J, T., BARREAU, A., MASSARDO, F., ROZZI, R. (2012). El Cóndor Andino: Uma espécie biocultural clave Del paisaje sudamericano The Andean Condor: a biocultural keystone species of the South American landscape. **Boletín chileno de ornitología**. 18 (1-2): 1-22.
- IBGE, (2015). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.
- ICHIKAWA, M. (1998). The birds as indicators of the invisible world: ethno-ornithology of the Mbuti hunter- gatheres. *African Study Monographs* 25 (Supl.):105-121.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). (2016). Iucn Red List Of Threatened Species. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/search>> Acesso em: 10 de Abril. 2016.
- KUMPEL, N. F, ROWCLIFFE, J. M., COWLISHAW, G., MILNER-GULLAND, E.J, (2009). Trapper profiles and strategies: insights into sustainability from Hunter behavior. **Animal conservation**. 12:531-539. doi:10.1111/j.1469-1795.2009.00279.x

LEBRETON, M., PROSSER, A. T., TAMOUFE, U., SATEREN, W., MPOUDI-NGOLE, E., DIFFO, J. L. D., BURKE, D. S. & WOLFE, N. D. (2006). Healthy hunting in central Africa. **Animal conservation**. 9:372-374. doi:10.1111/j.1469-1795.2006.00073.x.

LEEUWENBERG, F. J. & ROBINSON, J. G. (1999). Traditional Management of Hunting by a Xavante Community in Central Brazil: The Search for Sustainability. In: ROBINSON, J. G. & BENNETT, E. L. (eds). *Hunting for sustainability in Tropical Forests (Biology and Resource Series)*. New York: Columbia University Press.

LÉO-NETO, N.A. & ALVES, R.R.N. (2010). A Natureza Sagrada Do Candomblé: Análise Da Construção Mística Acerca Da Natureza Em Terreiros De Candomblé No Nordeste De Brasil. **Interciencia**, 35 (8): 568-574.

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.

LUCENA, R. F. P. (2009). Avaliando A Eficiência De Diferentes Técnicas De Coleta E Análise De Dados Para A Conservação Da Biodiversidade A Partir Do Conhecimento Local. Tese de doutorado. UFPE, Recife – PE.

LUCENA, R. F. P.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, E. L.; ALVES, A. G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. (2012). The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**. 96:106-115.

MACDONALD, D. W., JOHNSON, P. J., ALBREDHTSEN, L., DUTTON, A., SEYMOUR, S., DUPAIN, J., HALL, A., FA, J. E. (2011); Association of Body Mass with Price of Bushmeat in Nigeria and Cameroon. **Conservation Biology**. 25 (6): 1220-1228.

MARINI, M. A & GARCIA, F. I. (2005). Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1.

MARQUES, J. G. W. (1995). *Pescando Pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco*. 1. ed. São Paulo: NUPAUB/ USP.

MARQUES, J.G.W. (1999), “Da gargalhada ao pranto. Inserção Etnoecológica da vocalização de aves em ecossistemas rurais do Brasil. Tese titular. Feira de Santana, Universidade Estadual de Feira de Santana.

- MENDONÇA, L. E. T.; VASCONCELLOS, A.; SOUTO, C. M.; OLIVEIRA, T. P. R.; ALVES, R. R. N. (2015). Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. **Springer- Verlag Berlin Heidelberg**, 1-9. Doi:10.1007/s10113-015-0901-3.
- MORSELLO, C., YAGUE, B., BELTRESCHI, L., VAN VLIET, N., ADAMS, C., SCHOR, T., QUICENO-MESA, M. P., & CRUZ, D. (2015). Cultural attitudes are stronger predictors of bushmeat consumption and preference than economic factors among urban Amazonians from Brazil and Colombia. **Ecology and Society**. 20(4):21.
- NEVES, R. M. L., TELINO-JUNIOR, W.R. (2010). As aves da Fazenda Tamanduá. *Avis Brasilis*.
- OLIVEIRA-JÚNIOR, S.B. 2005, Educação Ambiental Mediatizando Os Conhecimentos Locais e Universais. Dissertação de Mestrado. Cuiabá – MT.
- O'SHEA, J. M., LEMKE, A. K., SONNENBURG, E. P., REYNOLDS, R. G., ABBOTT, B. D. (2014). A 9,000- year-old caribou hunting structure beneath Lake Huron. **PNAS**.111(19): 6911-6915.
- RAMOS, M. M., MOURÃO, J. S., ABRANTES, S. H. F, (2009). Conhecimento Tradicional dos caçadores de Pedra Lavrada (Paraíba, Brasil) sobre os Recursos Faunísticos caçados. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, 9 (2/3):215-224.
- RANDRIANANDRIANINA, F. H., RACEY, P., JENKINS, R. K, B. (2010). Hunting and consumption of mammals and birds by people in urban áreas of western Madagascar. **Fauna & flora Internacional, Oryx**.44 (3): 411-415.
- RIBEIRO, J. E. S., CARVALHO, T. K. N., RIBEIRO, J.P.O., GUERRA, N. M., SILVA, N., PEDROSA, K. M., ALVES, C.A.B., SOUZA-JÚNIOR, S.P., SOUTO, J.S., NUNES, A. T., LIMA, J.R.F., OLIVEIRA, R.S., LUCENA, R.F.P. (2014). Ecological Apparency Hypothesis and Availability of Useful Plants: Testing difderent use values. **Acta botanica Brasilica**. 12: 415-432.
- ROBINSON, J. G., & REDFORD, K, H. (1994). Measuring the sustainability of hunting in tropical forests. **ORYX**. 28(4):249-256.
- ROSSATO, S. C.; LEITÃO-FILHO, H.F.; BEGOSSI, A. (1999). Ethnobotay of Caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Econ Bot**, 53: 387– 395.

- SAMPAIO, Y.; BATISTA, J.E.M. (2004). Desenvolvimento regional e pressões antrópicas no bioma Caatinga. In: SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.T.; LINS, L.V. (Orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília.
- 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.
- SICK, H. (1997), **Ornitologia Brasileira**. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- SIGRIST, T. (2009). The Avis Brasilis field guide to the birds of Brazil. Plates and maps. Vinhedo. **Avis brasilis**.
- SILVEIRA, L. F.; STRAUBE, F. C. (2008). Aves ameaçadas de extinção no Brasil. In: MACHADO, A. B; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Orgs). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1ª ed.. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil, p. 379-678.
- SIREN, A. H., WILKIE, D.S, (2014). The effects of ammunition price on subsistence hunting in an Amazonian village. **Fauna & flora Internacional, Oryx**.1-9. doi: doi:10.1017/S003060531400026X.
- SMITH, , K. M., ANTHONY, S. J., SWTZER, W. M., EPSTEIN, J. H., SEIMON, T., JIA, H., SANCHEZ, M. D., HUYNH, T. T., GALLAND, G. G., SHAPIRO, S. E., SLEEMAN, J. M., MCALOOSE, D., STUCHIN, M., AMATO, G., KOLOKOTRONIS, S. O., LIPKIN, W. L., KARESH, W. B., DASZAK, P., MARANO, N. (2012). Zoonotic Viruses Associated with illegally Imported Wildlife Products. **PLoS One**. 7(1). E29505. doi:10.1371/journal.pone.0029505.
- TEIXEIRA, P. H. R., THEL, T. N., FERREIRA, J. M. R., AZEVEDO-JR, S. M., TELINO-JUNIOR, W. R. & LYRA-NEVES, R. M. (2014). Local knowledge and exploitation of the avian fauna by a rural community in the semi-arid zone of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 11(1), 1–10. <http://doi.org/10.1186/1746-4269-10-81>.
- TELINO-JUNIOR, W. R., LIRA-NEVES, R. M. & NASCIMENTO, J. L. X. (2005). Biologia e Composição da avifauna em uma Reserva Particular de Patrimônio Natural da Caatinga paraibana. **Ornithologia**. 1 (1):49-58.
- TESCHAUER, C. (1913). As aves. Rio Grande: Pinto & Cia.

- TIEDMANN, S., GOSLER, A. (2010). Ethno-ornithology Birds, Indigenous Peoples, Culture and Society. **Earthscan**, 1-377.
- VAN VLIET, N., QUICENO-MESA, M. P., CRUZ-ANTIA, D., TELLEZ, L., MARTINS, C., HAIDEN, E., OLIVEIRA, M. R., ADAMS, C., MORSELLO, C., VALENCIA, L. (2015). From fish and bushmeat to chicken nuggets: the nutrition transition in a continuum from rural to urban settings in the Tri frontier Amazon region. **Ethnobiology and Conservation**. 4:1-12. doi: 10.15451/ec2015-7-4.6-1-12.
- VASCONCELOS-NETO, C.F.A, SANTOS, S.S., SOUSA, R.F., FERNANDES-FERREIRA, H. LUCENA, R.F.P. 2012, A caça com cães (*Canis Lupus familiaris*) em uma região do semiárido do nordeste do Brasil. Biofar. Volume especial: 1-16.
- VASCONCELOS-NETO, C.F.A. 2013, Utilização dos recursos faunísticos por caçadores do Município de Lagoa, Paraíba (Nordeste Do Brasil). Monografia. Areia-PB, 85p.
- VILAÇA, R., OSÓRIO, M., FERREIRA, M. C. (2004). Nem sempre o que parece é. Um caso de etnoarqueologia na Serra Gorda (Águas Belas, Sabugal, Guarda) 17: 137 – 156.
- VITTECOQ, M., GRANDHOMME, V., CHAMPAGNON, J., GUILLEMAIN, M., CRESCENZO-CHAIGNE, B., RENAUD, F., THOMAS, F., GAUTHIER-CLERC, M., WERF, S. V. (2012). High Influenza A Virus Infection Rates in Mallards Bred for Hunting in the Camargue, South of France. **PLoS One**. 7(8):1-9.

APÊNDICE A –ENTREVISTA SEMIESTUTURADASOBRE O USO DE AVES POR SERTANEJOS

- 1- Você caça/come passarinho? Por que?
- 2- Dos passarinhos que você come, quais você tem preferência? Porque?
- 3- Como você prepara o passarinho pra comer?
- 4- Qual/Quais das aves que você come é mais saborosa? Por que?
- 5- Alguma das aves que você come tem a carne carregada/remosa? Faz Mal? Por que?
- 6- Em que situação não se pode comer essas aves? Por que?
- 7- Quanto tempo faz caça/come passarinho?
- 8- Por que você caça/come passarinho?
- 9- Quais os nomes dos passarinhos que você captura?
- 10- Onde você captura os passarinhos?
- 11- Como você captura os passarinhos?
- 12- Qual o período do dia você captura os passarinhos?
- 13- Com que frequência você caça/come passarinho?
- 14- Quais das aves é mais fácil e difícil de capturar ou abater? Por que?
- 15- Qual época/estação/mês do ano é melhor para caçá-las?
- 16- Qual melhor horário para caçá-las/capturá-las?
- 17- Você notou se o (s) passarinho (s) capturado (s) está (ão) diminuindo ao longo do tempo no ambiente?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

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
- 7- Renda
 - Aposentado
 - < 1 Salário mínimo
 - Até um salário mínimo
 - 1 Salário mínimo

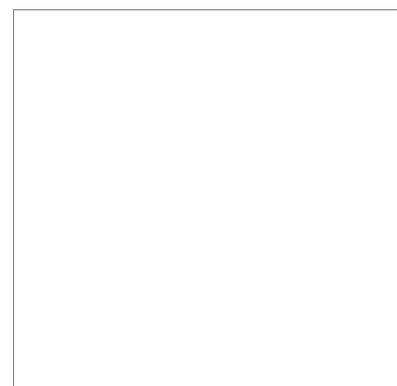
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa **CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA**. Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos: - O trabalho citado acima terá como objetivo geral estudar alguns aspectos da captura e abate de aves no município de Patos - PB, com os caçadores da região. Assim como compreender dinâmica e os aspectos das atividades de caça para alimentação envolvendo a avifauna; - Ao voluntário só caberá a autorização para aplicação de questionários e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo. - Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial. - Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável. - Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número **(083) 96237993** com **Vanessa Moura dos Santos Soares**. - Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse. - Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Participante



ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (FOTOS E VÍDEOS)

Eu, _____, **AUTORIZO** a Pesquisadora, Vanessa Moura dos Santos Soares, coordenador(a) da pesquisa intitulada: **CONHECIMENTO, USO ALIMENTAR E CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA** a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de fotos com o fim específico de inseri-la nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos, entre outros eventos dessa natureza. A presente autorização abrange, exclusivamente, o uso de minha imagem para os fins aqui estabelecidos e deverá sempre preservar o meu anonimato. Qualquer outra forma de utilização e/ou reprodução deverá ser por mim autorizada, em observância ao Art. 5º, X e XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988. O pesquisador responsável Vanessa Moura dos Santos Soares, assegurou-me que os dados serão armazenados por meio de imagens, sob sua responsabilidade, por 5 anos, e após esse período, serão destruídas. Assegurou-me, também, que serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse de minhas imagens. Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande, 25 de Junho de 2015.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura e carimbo do pesquisador responsável