



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
MEIO AMBIENTE**

ISIS TAMARA LOPES DE SOUSA ALVES

**ETNO-ORNITOLOGIA NO ENTORNO DO PARQUE
NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ, BRASIL**

JOÃO PESSOA – PARAÍBA

2019

ISIS TAMARA LOPES DE SOUSA ALVES

**ETNO-ORNITOLOGIA NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DE SETE
CIDADES, PIAUÍ, BRASIL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dra. Kallyne Machado Bonifácio

Co-orientador: Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena

JOÃO PESSOA - PB

2019

ISIS TAMARA LOPES DE SOUSA ALVES

**ETNO-ORNITOLOGIA NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DE SETE
CIDADES, PIAUÍ, BRASIL.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre.

João Pessoa, 27 de Fevereiro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Kallyne Machado Bonifácio

Profa. Dra. Kallyne Machado Bonifácio – PRODEMA/UFPB
Orientadora

Denise Dias da Cruz

Profa. Dra. Denise Dias da Cruz - PRODEMA/UFPB
Examinadora Interna

Emanuel Luiz Pereira da Silva

Dr. Emanuel Luiz Pereira da Silva - UNINASSAU
Examinador Externo

AGRADECIMENTO

Antes de tudo e todos, agradeço a Deus por me permitir vivenciar essa importante experiência acadêmica, suscitando em meu coração esse sonho, me dando forças e sabedoria desde a decisão inicial até o momento final dessa etapa da minha vida. Ele ouviu o meu clamor e até aqui me ajudou!

A minha mãe, Terezinha Lopes, por todo amor, proteção e apoio, principalmente nos momentos difíceis e por me ensinar a lutar e buscar sempre os meus ideais com garra e sabedoria. Obrigada por tudo nessa vida, sem você eu não seria nada!

A minha irmã, Thaís Lopes, por ser um espelho de profissionalismo que busco sempre me inspirar no dia a dia. Obrigada pelo companheirismo, carinho e preocupação diária. Sei que sempre posso contar com você e seu esposo, Inácio Lucena, que na verdade é um irmão/ amigo que você me deu.

A Lila, meu eterno amor, companheira de todas as horas, minha filhota que Deus me deu, estará sempre em meu coração e sentirei sempre gratidão por ter tido você na minha vida.

A todos os meus familiares que acreditaram e torceram sempre pelo meu crescimento profissional e pessoal, em especial minha tia Rita Alves e minha prima e amiga Alline Alana. Deus os abençoe sempre!

Aos meus amigos, uns mais próximos outros mais distantes, mas cada um com um papel importante em minha vida, colaborando, acreditando e permanecendo sempre por perto, de alguma forma, partilhando comigo momentos felizes e tristes, em especial aqueles que me ajudaram diretamente no processo de seleção e outros durante todo o curso com um ombro amigo dando forças para seguir ou até mesmo diretamente em minha pesquisa, Bruna Rakell, Tatiany Liberal, Ammilly Costa, Joselma Santos, Neto Santos, Suellen Santos, entre tantos outros que colaboraram de alguma forma e são especiais para mim.

Ao professor Reinaldo Lucena, como co-orientador e bom amigo, toda a minha gratidão, por colaborar não só com meu crescimento profissional, mas também o pessoal, sendo sempre um espelho de ser humano para todos em sua volta.

A professora Kallyne Bonifácio, como orientadora, agradeço pelo papel fundamental em minha pesquisa, as imensas contribuições e ensinamentos durante o curso foram importantíssimos para a construção do meu trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente e aos demais professores que fizeram toda a diferença no curso, nos transmitindo conhecimentos ímpares e nos conduzindo a vivenciar experiências únicas em suas aulas.

Aos meus amigos e colegas que ganhei no curso, Tatiany, Sarah, Daniel, Vital, Alessandra, Pedro, Ryan, Diogo, Ezequiel, e todos os demais, eu não tenho palavras para descrever o quanto se tornaram importantes para mim. Vocês fizeram toda a diferença nesse período e que Deus continue abençoando nossa amizade, estarei torcendo sempre pelo sucesso de cada um.

A todos que fazem parte do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais pelos bons momentos compartilhados e pelas experiências em campo bastante construtivas para mim.

A todos os moradores da Comunidade Cachoeira, município de Brasileira – Piauí, que tiveram papel fundamental em minha pesquisa, transmitindo importantes conhecimentos adquiridos em suas experiências de vida e muitas vezes diante das dificuldades do dia a dia, me ensinando também, em pequenos detalhes, alguns dos verdadeiros valores dessa vida.

Ao ICMBio, em especial, aos gestores do PARNA de Sete Cidades, pelo apoio e ajuda durante a pesquisa.

A CAPES pelo apoio financeiro, concedendo a bolsa de estudos, de total importância ao desenvolvimento da minha pesquisa.

DEDICATÓRIA

Aos moradores da comunidade Cachoeira que tiveram papel fundamental na construção do meu trabalho e aos meus avós maternos, Rosa Lopes e João Alves (in memoriam) que estiveram sempre em minhas lembranças durante o trabalho em campo, com amor e gratidão, dedico.

LISTA DE FIGURAS

MATERIAIS E MÉTODOS

Comunidade estudada

Figura 1: Mapa de localização da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Coleta e análise dos dados

Figura 2: Entrevistas realizadas com moradores da comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Riqueza percebida de espécies

Figura 3: Exemplo das espécies citadas pelos informantes da comunidade Cachoeira e encontradas no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. a- *Piaya cayana* (Alma de gato); b- *Cyanocorax cyanopogon* (Cancão); c- *Columbina squammata* (Rolinha fogo apagou); d- *Eupsittula áurea* (Curica estrela); e- *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi); f- Não identificado (Beija-flor).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categorias de uso

Figura 4: Exemplares das aves silvestres usadas para criação como animais de estimação na comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. **a** – Curica jandaia (*Aratinga jandaya*); **b** – Primavera (*Icterus pyrrhopterus*); **c** – Xexéu (*Cacicus cela*).

LISTA DE TABELAS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos informantes (n=31) da comunidade de Cachoeira no entorno do PARNA Sete Cidades, Piauí, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Riqueza percebida de espécies

Tabela 2: Lista das espécies de aves silvestres citadas pelos moradores da comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil e suas respectivas categorias de uso. Al = Alimentação; Cr = Criação; Me = Medicinal; Ma = Mágico-religioso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categorias de Uso

Uso medicinal

Tabela 3: Espécies de aves categorizadas no uso medicinal juntamente com a descrição das partes utilizadas dos animais e o modo de preparo citados pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categorias de Uso

Uso mágico-religioso

Tabela 4: Espécies de aves categorizadas no uso mágico-religioso juntamente com a descrição do tipo de crença citada pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percepção da abundância das Espécies

Tabela 5: Lista das espécies de aves mais e menos encontradas pelos moradores na região da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percepção da abundância das Espécies

Tabela 6: Percepção da abundância das espécies mais citadas pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

LISTA DE QUADROS

MATERIAL E MÉTODOS

Coleta e análise dos dados

Quadro 1: Percepção da abundância das espécies.

SUMÁRIO

RESUMO	12
ABSTRACT	13
INTRODUÇÃO GERAL	14
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
ETNO-ORNITOLOGIA E CONSERVAÇÃO.....	16
AS AVES E SEUS USOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	19
PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES.....	21
REFERÊNCIAS	22
CAPÍTULO 1:ETNO-ORNITOLOGIA EM COMUNIDADE NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ, BRASIL	29
RESUMO	29
ABSTRACT	30
INTRODUÇÃO	31
MATERIAL E MÉTODOS	32
Delimitação e caracterização da área de estudo.....	32
Comunidade estudada.....	33
Coleta e análise dos dados.....	34
RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
Perfil socioeconômico.....	36
Riqueza percebida de espécies.....	38
Categorias de uso.....	45
Abundância percebida de espécies.....	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICES	59
Apêndice 1- Formulário Etno-ornitológico.....	59
Apêndice 2–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	60
ANEXOS	63
Anexo 1 – Autorização do Comitê de Ética e Pesquisa.....	64
Anexo 2 – Autorização para atividades com finalidade científica (SISBIO).....	65

RESUMO

As interações entre os diversos grupos humanos e os recursos naturais resultaram em relações relevantes para a sociedade, visto que o meio ambiente para algumas pessoas retrata uma área de apreciação, conhecimento e aprendizado. Inúmeras espécies de aves silvestres são utilizadas para diferentes fins no Brasil, como por exemplo, animais de estimação, na medicina tradicional, na alimentação (carnes, ovos, ossos), no comércio ilegal, em rituais religiosos, ornamentação, além de ser utilizadas para o prazer e companheirismo. Diante disso, a Etno-ornitologia busca compreender e analisar as relações existentes entre os seres humanos e as aves, as práticas, o simbolismo, o significado e uso desses animais pelas pessoas. Este trabalho teve como objetivo inventariar as espécies de aves conhecidas e seus usos, por moradores da comunidade Cachoeira no entorno do PARNA de Sete Cidades, Piauí, Brasil. Estima-se que a riqueza de espécies de aves conhecidas pelas pessoas locais pode dar indicativo de quais espécies estão disponíveis no ambiente, assim como, quais delas vem sofrendo pressão de uso. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com formulários semi-estruturados e conversas informais, abordando diversos aspectos das aves conhecidas na região. A identificação das espécies encontradas foi realizada através da visualização direta das mesmas durante as entrevistas, através de fotos e baseado em estudos realizados previamente na área da pesquisa. Contamos com a participação de 31 informantes, chefes domiciliares (homens e/ou mulheres). Registramos um total de 86 espécies, distribuídas em 74 gêneros e 33 famílias. As famílias Columbidae, Thraupidae, Accipitridae e Icteridae tiveram destaque com o maior número de espécies citadas. Quanto as categorias de uso das aves, os informantes demonstraram conhecimento em relação a 4 diferentes tipos: o alimentício (N= 48 espécies), a criação como animais de estimação (N= 37), o mágico-religioso (N= 6) e o medicinal (N= 5). Em relação a abundância das espécies, *Penelope superciliaris* destacou-se como a espécie menos encontrada na região, apresentando percentuais relevantes de rara e baixa abundância. Dessa forma, foi possível observarmos o amplo conhecimento dos moradores da comunidade Cachoeira, não só quanto a riqueza de espécies como também os diferentes tipos de uso desses animais. Do mesmo modo, analisamos a importância das Unidades de Conservação na manutenção de vida das aves, visto que algumas delas como o jacú, tem sido encontradas facilmente nas áreas internas dessa unidade, enquanto os moradores alegam não vê-las mais nas proximidades de suas casas, indicando que possivelmente esses animais associem essas unidades como local seguro e de abrigo.

Palavra-chave: Avifauna; Conservação; Cerrado.

ABSTRACT

Interactions between the various human groups and natural resources have resulted in relevant relationships for society, since the environment for some people portrays an area of appreciation, knowledge and learning. Many species of wild birds are used for different purposes in Brazil, such as pets, traditional medicine, food (meat, eggs, bones), illegal trade, religious rituals, ornamentation, and pleasure and companionship. Therefore, Ethno-ornithology seeks to understand and analyze the relationships between humans and birds, practices, symbolism, meaning and use of these animals by people. This work had as objective to inventory the known bird species and their uses, by residents of the community Cachoeira in the neighborhood of the PARNA of Sete Cidades, Piauí, Brazil. It is estimated that the richness of bird species known to local people can give an indication of which species are available in the environment, as well as which of them has been under use pressure. Data were collected through interviews with semi-structured forms and informal conversations, addressing several aspects of birds known in the region. The identification of the species found was performed through the direct visualization of the species during the interviews, through photos and based on previous studies in the research area. We had the participation of 31 informants, heads of household (men and / or women). We recorded a total of 86 species, distributed in 74 genera and 33 families. The families Columbidae, Thraupidae, Accipitridae and Icteridae were highlighted with the largest number of species mentioned. Regarding the categories of bird use, the informants demonstrated knowledge regarding 4 different types: food (N = 48 species), breeding as pets (N = 37), magico-religious (N = 6) and or medicinal (N = 5). In relation to the abundance of the species, *Penelope superciliaris* stands out as the least found species in the region, presenting relevant percentages of rare and low abundance. In this way, it was possible to observe the wide knowledge of the residents of the community Cachoeira, not only the richness of species but also the different types of use of these animals. In the same way, we analyze the importance of Conservation Units in the maintenance of bird life, since some of them, such as jacú, have been found easily in the internal areas of this unit, while the residents claim not to see them near their homes, indicating that these animals may associate these units as a safe and sheltered place.

Keyword: Avifauna; Conservation; “Cerrado”.

INTRODUÇÃO GERAL

Visto como um país de diversidade abundante, o Brasil engloba um sistema de áreas naturais protegidas, conhecidas como Unidades de Conservação (UC's), nas quais apresentam o cenário mais adequado para a conservação de parte significativa da biodiversidade do planeta (ELDREDGE, 1998; TERBORGH; SCHAIK, 2002).

As UC's possuem peculiaridades em suas características, tornando um desafio para os gestores na conservação de suas biodiversidades. Por exemplo, na criação e na atualização de um plano de manejo é necessário levar em consideração diversos fatores, inclusive as ações antrópicas no uso dos recursos naturais (NASCIMENTO et al., 2000; ALVES et al., 2008; DRUMOND et al., 2009; TORRES et al., 2009).

A conservação da biodiversidade está associada à criação e suporte de Unidades de Conservação (UC's), de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei Federal Nº 9.985/2000). Todavia, esses territórios protegidos em UC's ainda são bastante restritos em alguns biomas brasileiros, como por exemplo na Caatinga e no Cerrado.

A Caatinga, bioma exclusivo do Brasil, com características próprias e condições ambientais mais áridas, é considerado um dos biomas mais ameaçados pelas ações antrópicas (HAUFF, 2010). No entanto, a Caatinga tem recebido pouca atenção das políticas públicas voltadas para a sua conservação, possuindo apenas 8,81% de sua área protegida por UC's (MMA, 2018).

Do mesmo modo, o bioma Cerrado, apesar da sua importância ecológica, vem sendo paulatinamente desmatado e alterado por áreas de pastagens ou de atividades agrícolas (EVA et al., 2004; SANO et al., 2008), aspectos que constituem grandes obstáculos na conservação desse bioma (NOVAES; FERREIRA; DIAS, 2003). Assim como a Caatinga, o Cerrado possui apenas 8,34% do seu território protegido por UCs (MMA, 2018).

Algumas dessas UC's apresentam zona de amortecimento (ZA), área estabelecida em seu entorno, em que as atividades humanas de interação com os recursos ambientais ficam submetidas a normas e limitações específicas, objetivando minimizar impactos negativos nas áreas protegidas (DICK, 2012).

Essas interações entre os diversos grupos humanos e os recursos naturais, resultaram em relações de relevância social, cultural e econômica para a sociedade (ALVES; ALBUQUERQUE, 2012), principalmente nas regiões do semi-árido

brasileiro, em que os ambientes rurais, ao longo do tempo, fortaleceram uma forte cultura diretamente relacionada ao uso dos recursos naturais (GIULIETTI et al., 2009).

Para melhor compreender essas relações, a Etnobiologia é a ciência que busca analisar a forma como povos e comunidades classificam, compreendem e se relacionam com o meio ambiente (BEGOSSI, 1993). Essas pesquisas são essenciais para a compreensão dessas relações, como também significativas para o manejo e preservação das UC's (BEGOSSI, 1998).

As interações do homem com os animais podem estar relacionadas aos diferentes usos e finalidades como a criação através da domesticação de animais silvestres (ALVES, 2014), a caça, como também o uso de alguns animais para a subsistência, servindo como fonte nutricional para sustento de povos e comunidades (FERNANDES-FERREIRA; ALVES, 2017).

Entre as áreas da Etnobiologia, a Etno-ornitologia, busca compreender as relações entre os seres humanos e as aves, incluindo aspectos do conhecimento ecológico local, assim como as práticas, simbolismo, significado e uso da avifauna pelas pessoas (SICK, 1997; MARQUES, 1999; TIEDMANN; GOSLER, 2010; ALVES et al., 2013; VÁSQUEZ-DÁVILA, 2014).

Alves et al. (2010) chama a atenção para estudos etno-oritológicos, realizados junto a comunidades do entorno de UC's na região do Nordeste do Brasil, visto que as pessoas interagem com a avifauna de diversas formas, como a alimentação, criação como pets, medicamento, mágico-religioso e ornamentação.

Em se tratando de conservação da diversidade biológica em áreas protegidas, características taxonômicas e comportamentais das aves têm sido amplamente abordadas na perspectiva etno-oritológica, (DIAMOND, 1966; TEIXEIRA, 1992; MARQUES, 1998).

Apesar de estar entre as regiões com mais alta riqueza de espécies de aves do Piauí (SANTOS et al., 2013), no PARNA de Sete Cidades, inexistente, até o momento, pesquisas voltadas às relações entre as comunidades do entorno e as aves.

O presente estudo parte do pressuposto que a riqueza de espécies de aves conhecidas pelas pessoas locais pode dar indicativo de quais espécies estão disponíveis no ambiente, assim como, quais delas vem sofrendo pressão de uso. Os dados gerados nessa pesquisa irão proporcionar reflexões que podem gerar ações conservacionistas futuras prioritárias.

Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral, inventariar as espécies de aves conhecidas e seus usos por moradores do entorno do PARNA de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

Este trabalho se encontra estruturado na forma de um artigo intitulado “ Etno-Ornitologia no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil”, e será submetido ao Journal Ethnobiology and Ethnomedicine.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

ETNO-ORNITOLOGIA E CONSERVAÇÃO

Os seres humanos possuem uma forte relação com todos os seres vivos, diversificando de encantamento e cuidado à abominação e desprezo (WILSON, 1989). O meio ambiente para algumas pessoas retrata uma área de apreciação, conhecimento e aprendizado, por essa razão, compreender a dependência existente entre a sociedade e a biodiversidade é bastante relevante na conservação ambiental, demandando pesquisas, participação da sociedade e uma abordagem educacional, sucedendo um melhoramento e valorização nessas relações através dessas ações (SAIKI et al., 2009).

Segundo Steenbock (2006), em razão da carência de vínculo socioambiental entre as comunidades, o meio acadêmico e o âmbito administrativo, muito destes conhecimentos desaparecem com o tempo ou não são propagados.

Estudos nas áreas das etnociências vêm colaborando com essas ações conservacionistas, buscando analisar o conhecimento e o uso da biodiversidade por populações humanas que vivem no entorno das UC's, uma vez que conflitos e pressões dessas comunidades correspondem a um dos maiores obstáculos para garantir a conservação da diversidade da região (DIEGUES, 2001). Esta perspectiva social insere também, o modo como os povos entendem, manuseiam, alocam, deslocam e manejam seus recursos naturais (JOHANNES, 1993).

Esses conhecimentos dinâmicos se encontram em modo de adaptação, com suporte em uma estrutura de valores, estilos de vida e doutrinas, aprofundados na vida cotidiana dessas populações, conhecidos também como etno-conhecimento (MIRANDA, 2007).

Esses etno-conhecimentos surgem a partir das diversas inter-relações que as populações humanas mantêm com a fauna e a flora, desde períodos pré históricos até os tempos atuais, conseqüentemente, permitindo ao homem uma melhor capacidade de

adaptação a vários ambientes e condições, construindo uma relação de total dependência do meio ambiente (ALVES et al., 2009a; ALVES; SOUTO, 2010a).

As aves tem se destacado entre os demais animais por serem um dos grupos que mais despertam interesse nos seres humanos, associando grande relevância ecológica, social, cultural e econômica (SICK, 2001; ROCHA et al., 2006). Vistas também, como símbolos arquetípicos presentes no imaginário de diversas culturas no decorrer da história dos seres humanos (SILVEIRA, 2010). Considerando esses importantes aspectos das aves, estudos que interligam inventários com o conhecimento da comunidade local conseguem colaborar com o avanço de estratégias para o manejo e conservação das espécies, baseados em princípios das atividades local e sustentabilidade (ALVES et al., 2010b; HUNTINGTON, 2000).

A etno-ornitologia, uma das subáreas mais disseminadas da etnozootologia é a ciência voltada para o conhecimento popular sobre as aves, buscando compreender as relações do homem com esses animais, as práticas das comunidades locais voltadas aos usos das aves, como também, são pesquisas abordando a nomenclatura e identificação ornitológica atual em diferentes culturas (FARIAS; ALVES, 2007a; SICK, 1997).

O termo "etno-ornitologia" foi publicado pela primeira vez em 1884 em um trabalho realizado por Cooke, intitulado como "Bird nomenclature of the Chippewa Indians". Neste trabalho foram registrados os nomes locais das aves, abordando principalmente as que eram citadas como uso alimentício (FARIAS; ALVES, 2007b).

No Brasil, os estudos etno-ornitológicos surgiram através de inventários da avifauna, nos quais os nomes vernáculos foram coletados e publicados. As pesquisas nesta área surgiram na década de 1980, até então eram considerados como "curiosidades" em meio a pesquisas científicas sobre as aves (FARIAS; ALVES, 2007b; STRAUBE et al., 2007). Inicialmente, a etno-ornitologia foi apresentada em trabalhos, demonstrando interesse em listar as espécies de aves, empregando os nomes locais, seus significados, usos e histórias, progredindo no decorrer do tempo para estudos mais aprofundados (FARIAS; ALVES, 2007b). Os trabalhos nesta área foram inaugurados em nosso país por Jensen, pesquisando formas de classificação das aves por grupos indígenas na Amazônia em 1988 e em seguida, trabalhos como o de Teixeira (1992), Marques (1998), entre outros que foram realizados e publicados (FARIAS; ALVES, 2007b).

Além destas pesquisas, outros estudos apresentaram o relevante conhecimento que os povos e comunidades detêm em relação às aves, transmitindo as diferentes características ou nomes, a partir do canto, forma e cores desses animais (COSTA-NETO; 2007). Características ecológicas, taxonômicas e comportamentais das aves passaram a ser estudada no decorrer das pesquisas etno-ornitológicas desenvolvidas no país, tornando-as importantíssimas na preservação dessas espécies em UC's (MARQUES, 1998; DRUMOND et al., 2009).

O uso de aves silvestres no semi-árido brasileiro, mesmo que ilegal, é uma prática bastante comum, que paralelo a outras ameaças, vem colaborando para o declínio de espécies de aves locais. A continuidade do uso desses animais por meio da caça está associada ao âmbito cultural, social e econômico (BEZERRA, 2011). Nesse sentido, a falta de aplicabilidade de leis mais rígidas, ausência de políticas públicas e de estímulos ao desenvolvimento sustentável tem colaborado para a escassez de bens e recursos e desigualdade social, aumentando ainda mais a degradação ambiental (MAJOR et al., 2004).

Um dos maiores obstáculos para a conservação de aves nos neotrópicos é como agregar os seres humanos e a conservação dessas espécies (GRAJAL; STENQUIST, 1998). Contudo, se observa uma inclinação na valorização de estudos acadêmicos com o objetivo de desenvolver uma comunicação entre o conhecimento ornitológico formal e o popular (FARIAS; ALVES, 2007a).

Pesquisas sobre o conhecimento de populações locais em relação as aves e suas interações ainda são escassos no Brasil. Diante da importância das aves silvestres para as populações de diversas regiões do país, estes estudos etno-ornitológicos colaboram com informações biológicas relevantes sobre as aves através do conhecimento popular (FARIAS; ALVES, 2007a; BARBOSA et al., 2010; BEZERRA et al., 2011)

Nestas circunstâncias, é cada vez mais evidente a importância da pesquisa etno-ornitológica, dado que para fazer uso da avifauna, é necessário compreender sua relação com as pessoas locais, as diversas formas de uso e quais são as espécies mais utilizadas, principalmente no Nordeste do Brasil, no qual a população dessa região interagem frequentemente de diferentes maneiras com esses animais e costumam passar essas práticas de geração em geração. Além do mais, esses estudos contribuem também para que as aves sejam valorizadas adequadamente, não só do ponto de vista ecológico, como também social e econômico (ALVES et al., 2010b; ALVES et al., 2012a).

AS AVES E SEUS USOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As aves estão entre os grupos de vertebrados que mais se destacam devido a sua grande variedade de espécies. Além da exterioridade, as aves manifestam um papel imprescindível para o ambiente em que vivem, agindo como polinizadoras, bioindicadoras e dispersoras de sementes (SIMÕES, 2010). Estão presentes em quase todos os níveis tróficos, como também são reconhecidos como um dos grupos de animais de maior relevância cinegética no mundo (SAIKI, 2008; NOBREGA et al., 2011; BEZERRA et al., 2012).

Em decorrência da presença de diferentes tipos de bioma, tais como o Cerrado, a Caatinga, a Mata Atlântica e a Amazônia, o Brasil possui alta diversidade de aves, com cerca de 1.919 espécies, distribuídas em 33 ordens, 103 famílias e 705 gêneros (SICK, 1997; MARINI; GARCIA, 2005; CBRO 2015). Contudo, do mesmo modo que o país se destaca em abundância de espécies deste grupo, também recebe evidência apresentando o maior número de espécies ameaçadas no mundo, com 173 espécies, representando 12% das aves ameaçadas do planeta (IUCN, 2017), o que vem tornando o Brasil um dos países mais relevantes para investimentos em conservação (SICK, 1993).

Diante das peculiaridades dos biomas brasileiros, o Cerrado, segundo maior bioma da América do Sul, é classificado como um dos “hotspots” mundiais. No Brasil, esse bioma é reconhecido por sua riqueza em biodiversidade, apresentando 837 espécies em sua avifauna. Além disso, é de grande importância social, subsidiando a sobrevivência de diversos povos e comunidades a partir dos seus recursos naturais. Contudo, estima-se que 137 espécies de animais encontram-se ameaçadas de extinção. Ainda que reconhecido por sua relevância ecológica, dentre os “hotspots” mundiais, o Cerrado é o que apresenta o menor percentual de áreas protegidas sobre proteção integral (MMA, 2018).

Na Caatinga, bioma restrito do território brasileiro, as complexidades operacionais interligadas ao amplo espaço territorial, assim como a falta de rigorosidade nas penalidades das leis ambientais e a extrema pobreza em que se encontram grande parcela da população, dificultam a efetividade no combate ao tráfico das aves (RIBEIRO; SILVA, 2007; BARBOSA, et al., 2010).

Esse contexto agravante segue o cenário de outras regiões nos trópicos, em que diversas atividades antrópicas refletem em importantes ameaças à avifauna.

Aproximadamente 95% das aves ameaçadas em todo o mundo sofrem consequências sérias em decorrência da perda e fragmentação de hábitat e 71% estão relacionadas a diversas formas de uso por populações humanas (SODHI, 2011).

Inúmeras espécies de aves silvestres são utilizadas para diferentes fins no Brasil, como por exemplo, animais de estimação, na medicina tradicional, na alimentação (carnes, ovos, ossos), no comércio ilegal, em rituais religiosos, ornamentação, além de ser utilizadas para o prazer e companheirismo (GAMA; SASSI, 2008; ALVES et al., 2010a; BEZERRA et al., 2012; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012).

As aves estão entre os animais que mais sofrem pressões antrópicas na perspectiva nutricional, visto que há uma grande procura por esse grupo como importante fonte alimentícia para comunidades do semiárido nordestino e do mundo, devido a sua grande diversidade, a riqueza de espécimes e o valor protéico (BEZERRA et al., 2011; ALVES et al., 2012a; GRANDE-VEJA et al., 2012; LOSS et al., 2014; MENDONÇA et al., 2016).

Dos diferentes tipos de relações etno-oritológicas, existem as simbólico-ritualísticas no que diz respeito a presságios (fenômenos meteorológicos e/ ou religiosos) ligados às aves e com o uso delas em rituais mágicos – religiosos (ARAÚJO et al., 2005; FARIAS et al., 2010; LÉO-NETO; ALVES, 2010; ALVES et al., 2012b).

Na medicina popular brasileira as aves estão entre os animais mais utilizados (ALVES et al., 2009b; BARBOSA; ALVES, 2010; SOUTO et al., 2011), como também, em diversos países do mundo (APAZA et al., 2003; CHAKRAVORTY et al., 2011). A zooterapia e suas práticas são disseminadas de geração em geração e estão amplamente relacionadas à cultura e crença popular (MARTÍNEZ et al., 2010; SOEWU; ADEKANOLA, 2011).

Uma das principais ameaças à avifauna tem sido a captura exagerada para fornecer o tráfico de animais silvestres, aliada à caça predatória que muitas vezes supera o caráter de subsistência (ALVES et al., 2012a; ALVES et al., 2013; MENDONÇA et al., 2016). Assim também, a criação desses animais como um hábito bastante comum em toda região nordeste (ROCHA et al., 2006; GAMA; SASSI, 2008). Essas intervenções humanas são práticas mantidas por populações rurais e urbanas, ocasionando o declínio desses animais tanto local como no planeta (BARBOSA et al., 2010; FERNANDES-FERREIRA et al., 2010; BEZERRA et al., 2012).

Na perspectiva conservacionista, o modo como ocorre essa interação entre as pessoas e os recursos naturais locais precisam receber a devida importância, devido ao dinamismo e propensão às diferentes influências como os aspectos sociais, culturais e econômicos (ALVES; DIAS, 2010; SANTOS-FITA et al.; 2012; HUNT, 2013).

Acrescenta-se ainda, em um ambiente de pressão por uso, é relevante perceber e analisar como as pessoas locais estão prejudicando e/ou provocando a manutenção de comunidades faunísticas e no modo como essas comunidades envolvidas podem colaborar com planos de conservação (BONIFÁCIO et al., 2016).

Nos últimos anos a atuação da sociedade na criação ou gestão dos planos de conservação em UC's vem aumentando consideravelmente. O SNUC, Lei 9.985/2000 - Decreto 4.340/2002, assegura essa participação da população, através de conselhos gestores, audiências públicas, entre outros meios. Essa agregação de atores sociais diferentes na gestão dos recursos tem sido adotada e necessária em todo o mundo tanto para o uso dos recursos naturais como para a conservação (DRUMOND et al., 2009).

PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES

O Parque Nacional (PARNA) de Sete Cidades, localizado na porção nordeste do Piauí, contém um mosaico de fisionomias consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade do bioma Cerrado (BRASIL, 1999).

Com a maior representatividade de Cerrado no Nordeste, o estado do Piauí, ocupa em torno de 12 milhões de hectares (CEPRO, 1992), em uma zona de transição ecológica entre três importantes biomas brasileiros: a Amazônia, o Cerrado e a Caatinga (AB'SABER, 1977; RIZZINI, 1979).

A partir do Cadastro de Unidades de Conservação (CNUC) é possível averiguar no estado do Piauí quatro parques nacionais, sendo eles o Parque Nacional da Serra da Capivara, o Parque Nacional Serra das Confusões, o Parque Nacional de Sete Cidades e o Parque Nacional Nascentes do Rio Parnaíba (BRASILEIRO et al., 2018).

Essa importância referente aos aspectos ambientais se amplia também aos aspectos culturais, estéticos e sociais com o desenvolvimento da zona de amortecimento, delimitante da área limítrofe da UC, assim como itinerário da relação de interação humana com a extensão protegida (MANETTA et al., 2015), buscando proteger a unidade das atividades antrópicas negativas e da mesma forma visando a integração entre as comunidades do entorno e a área protegida (MMA, 2015).

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. **Geomorfologia** 52: 1–21. 1977.
- ALVES, R. R. N.; VIEIRA, W. L. S.; SANTANA, G. G. Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. **Biodiversity and Conservation**, 17: 2037-2049. 2008.
- ALVES, R. R. N.; MENDONÇA, L. E. T.; CONFESSOR, M. V. A.; VIEIRA, W. L. S.; LOPEZ, L. C. S. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, Londres, v. 5, n. 12, p. 1-16, 2009a.
- ALVES, R. R. N.; BARBOSA, J. A. S.; SANTOS, S. L. D.; SOUTO, W. M. S.; BARBOZA, R. R. D. Animal based remedies as complementary Medicines in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**. 3:1–13. 2009b.
- ALVES, R.R. N.; DIAS, L.P. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. **Trop Conserv Sci** 3(2):159-174. 2010.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. (Ed.). **A Etnozoologia no Brasil – Importância, status atual e perspectivas**. Recife: Nupeea, 2010a. p. 19-40.
- ALVES, R. R. N.; NOUGUEIRA, E. E. G.; ARAÚJO, H. F. P.; BROOKS, S. E. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brasil. **Human Ecology**, 2010b.38:147-156.
- ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. Ethnobiology and conservation: Why do we need a new journal? **Ethnobiology And Conservation**, 1(1):1–3. 2012.
- ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Trop. Conserv. Sci.** 5: 394-416. 2012a.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L.; LÉO NETO, N. A.; VOEKS, R. Animals for the gods: magical and religious faunal use and trade in Brazil. **Human Ecol.** 40:751–780. 2012b.
- ALVES, R. R. N.; LEITE, R. C. L.; SOUTO, W. M. S.; BEZERRA, D. M. M.; LOURES-RIBEIRO, A. Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. **Journal Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9 (14): 1-12. 2013.
- ALVES, R. R. N. Domesticação Animal. In: ALBUQUERQUE, U. P. (org.). **Introdução a Etnobiologia** 1ª edição, 137–141, PE: NUPEAA. Recife. 2014.
- APAZA, L.; GODOY, R.; WILKIE, D.; BYRON, E.; HUANCA, T.; LEONARD, W. R.; PERÉZ, E.; REYES-GARCIA, V.; VADEZ, V. Markets and the use of wild animal for traditional medicine: a case study among the Tsimane Amerindians of the bolivian rain forest. **J Ethnobiol.** 23:47–64. 2003.
- ARAÚJO, H. F. P.; LUCENA, R. F. P.; MOURÃO, J. S.; Prenúncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores de comunidades rurais no município de Soledade-PB, Brasil. **Interciência.** 30:764–769. 2005.

BARBOSA, J. A. A.; ALVES, R. R. N. “Um chá de que?” – animais utilizados no preparo tradicional de bebidas medicinais no agreste paraibano. **Biofar**. 4:1–12. 2010.

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

BEGOSSI, A. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência** 18: 121–132. 1993.

BEGOSSI, A. Knowledge on the use of natural resources contributions to local management. In: C.M. Cotton. **Ethnobotany - principles and applications**. Chichester, John Wiley Sons. 1998.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUGO, HELDER F. P.; ALVES R. R. N. Avifauna silvestre como recurso alimentar em áreas do semiárido no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas** 11(2): 177–183. 2011.

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

BONIFÁCIO, K. M.; FREIRE, E. M. X.; SCHIAVETTI, A. Cultural keystone species of fauna as a method for assessing conservation priorities in a Protected Area of the Brazilian semiarid. **Biota Neotropica**, 16(2). 2016.

BRASIL. **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do cerrado e pantanal**. Disponível em: <http://www.conservation.org.br>. 1999.

BRASILEIRO, D. P.; NUNES, G. M.; GONÇALVES, V. N.; BONIFÁCIO, K. M.; MADRUGA FILHO, V. J. P.; LUCENA, R. F. P. Importância do estabelecimento da zona de amortecimento: um estudo de caso do Parque Nacional de Sete Cidades, Estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. 5(10): 789-798. 2018.

CBRO. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. **Revista Brasileira de Ornitologia**, 23(2), 91-298. 2015.

Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Estado do Piauí (CEPRO). 1992. **Cerrados Piauienses – Estudo preliminar de suas potencialidades**. Teresina, Secretaria de Planejamento.

CHAKRAVORTY, J.; MEYER-ROCHOW, B.; GHOSH, S. Vertebrates used for medicinal purposes by members of the Nyishi and Galo tribes in Arunachal Pradesh (North-East India). **J Ethnobiol Ethnomed**, 7:1–14. 2011.

COOKE, W.W. Bird nomenclature of the Chippewa Indians. **Auk**, 1 (3): 242-250. 1884.

DIAMOND, J. M. Zoological classification system of a primitive people. **Science** 15: 1102-1104. 1966.

- DICK, E.; DANIELI, M. A.; ZANINI, A. M. **Gestão Participativa em Unidades de Conservação: uma experiência na Mata Atlântica**. APREMAVI, 1ª Ed. – Rio do Sul, SC. 2012.
- DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. Ed. São Paulo: Hucitec, 2001.
- DRUMOND, M. A.; GIOVANETT, L.; GUIMIARÃES, A. **Técnicas e ferramentas participativas para a gestão de Unidades de Conservação**. Ed Arpa. Brasília. 118p. 2009.
- ELDREDGE, N. *Life in the Balance: Humanity and the Biodiversity Crisis*. **Princeton University Press**. Princeton, NJ, EEUU. 224 pp. 1998.
- EVA, H. D.; BELWARD, A. S.; MIRANDA, E. E. A land cover map of South America. **Global Change Biology**, n.10, 731- 744, 2004.
- FARIAS, G. B.; ALVES, A. G. C. É importante pesquisar o nome local das aves? **Revista Brasileira de Ornitologia**. v. 15 n. 3 p. 403-408, 2007a.
- FARIAS, G. B.; ALVES, A. G. C. Aspectos históricos e conceituais da etnoornitologia. **Biotemas**, 20 (1): 91-100. 2007b.
- FARIAS, G. B.; ALVES, A. G. C.; MARQUES, J. G. W. Mythological relations between the “lavandeira” birds *Fluvico lanegenta* and *Motacilla albain* Northeast Brazil and Northwest Spain: Possible cultural implications for conservation. **J Ethnobiol**. 30:240–251. 2010.
- FERNANDES-FERREIRA, H.; MENDONÇA, S. V.; ALBANO, C.; FERREIRA, S. F.; ALVES, R. R. N. Comércio e criação de aves silvestres (Psittaciformes, Piciformes e Passeriformes) no estado do Ceará. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURO, J. S. (Ed.). **A Etnozootologia do Brasil – Importância, status atual e perspectivas**. Recife: Nupeea, p. 381-402. 2010.
- FERNANDES-FERREIRA, H.; MENDONÇA, S. U.; FERREIRA, C. A. F. S.; ALVES, R. R. N. Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. **Biodivers. Conserv**. 21: 221-244. 2012.
- FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R. R. N. The researches on the hunting in Brazil: a brief overview. **Ethnobiology and Conservation**, 6: 1-6. 2017.
- GAMA, T. F.; SASSI, R. Aspectos do comércio ilegal de Pássaros Silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia** 2: 21–20. 2008.
- GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; RAPINI, A. Rumo ao Amplo Conhecimento do semi-árido brasileiro. 2009.
- GRAJAL, A.; STENQUIST, S. Research applications for BIRD conservation in the Neotropics. In MARZLUFF, J. M.; SALLABANKS, R. (eds.), **Avian Conservation: Research and Management**. Island Press, Washington, DC, pp. 337–343. 1998.
- GRANDE-VEJA, M.; CARPINETT, B.; DUARTE, F. J. E. Contrasts in livelihoods and protein in take between commercial and subsistence bush me at hunters in two villages on Bioko Island, Equatorial Guinea. **Conserv. Biol**. 27: 576-587. 2012.

HAUFF, S. N. Representatividade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação na Caatinga. **PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Projeto BRA/00/021: Sustentabilidade e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade**. Brasília. 2010.

HUNT, L.M. Using human-dimensions research to reduce implementation uncertainty for wildlife management: a case of moose (*Alces alces*) hunting in northern Ontario, Canada. **Wildlife Res** 40: 61-69. 2013.

HUNTINGTON, H.P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. **Ecology applications** 10(5):1270-1240. 2000.

IUCN. Lista de Espécies Globalmente Ameaçadas de Extinção no Brasil – 2017. **Bird Life International/ IUCN**. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 20/07/2018.

JENSEN, A. A. **Sistemas indígenas de classificação de aves: aspectos comparativos, ecológicos e evolutivos**. Tese de Doutorado. Instituto de Biologia. Unicamp, Campinas. 1985.

JOHANNES, R. E. Integrating traditional ecological knowledge and management with environment impact assessment. Em Inglis JT (Ed.) *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases*. International Program on Traditional Ecological Knowledge / **International Development Research Centre**. Ottawa, Canadá. pp. 33-39. 1993.

LÉO-NETO, N. A.; ALVES, R. R. N. A natureza sagrada do candomblé: análise da construção mística acerca da natureza em terreiros de candomblé no nordeste do Brasil. **Interciência**. 35:568–574. 2010.

LOSS, A. T. G.; COSTA-NETO, E. M.; FLORES, F. M. Aves utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia, Brasil. **Gaia Sci.** (Vol. Esp. Populações Tradicionais): 1-14. MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório Técnico não publicado. **Conservation International**, Brasília – DF. 2014.

MAJOR, I.; SALES JR, L. G.; CASTRO, R. **Aves da Caatinga**. Demócrito Rocha, Associação Caatinga, Fortaleza. 2004.

MANETTA, B. A. R.; BARROSO, B. R.; LIPIANI, G. O.; AZEVEDO, J. B.; ARRAIS, T. C.; NUNES, T. E. S. Unidades de Conservação. **Engenharias Online**, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2015.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I.; Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade** 1: 95–102. 2005.

MARQUES, J. G. W. “Do canto bonito ao berro do bode”: percepção do comportamento de vocalização em aves entre camponeses alagoanos. **Revista de Etologia** (n. especial): 71-85. 1998.

MARQUES, J. G. W. **Da gargalhada ao pranto. Inserção etnoecológica da vocalização de aves em ecossistemas rurais do Brasil**, 1999.

MARTÍNEZ, F. G.; GONZÁLEZ, R. S.; VELÁZQUEZ, R. S. Aves com atributos pronosticadores, medicinales y mágico-religiosos entre lostojolabales (TojolWinik'otik) delejidosaltillo, las margaritas, Chipas. **El canto Del Centzontle**. 1:190–203. 2010.

MENDONÇA, L. E. T.; VASCONCELLOS, A.; SOUTO, C. M.; OLIVEIRA, T. P. R.; ALVES, R. R. N.; Bush meat consumption and its implications for wild life conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg. Environ. Change**16: 1649-1657. 2016.

MIRANDA, M. L. C. A organização do etnoconhecimento: a representação do conhecimento afrodescendente em Religião na CDD. *In: Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação*. Salvador, Bahia, Brasil. 2007.

MMA - **Ministério do Meio Ambiente**. Compilação dos conteúdos produzidos no âmbito da Comunidade de Ensino e Aprendizagem em Planejamento de UC - CEAPM. Brasília, MMA, 2015.

MMA – **Ministério do Meio Ambiente**. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>. Acessado em: 10 de janeiro de 2019.

MMA – **Ministério do Meio Ambiente**. O Bioma Cerrado. 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acessado em: 10 de janeiro de 2019.

NASCIMENTO, J. L. X.; NASCIMENTO, I. L. S.; AZEVEDO-JÚNIOR, S. M. Aves da Chapada do Araripe (Brasil): biologia e conservação. **Ararajuba** 8 (2): 115-125. 2000.

NOBREGA, V. A.; BARBOSA, J. A.; ALVES, R. R. N. Utilização de aves silvestres por moradores do município de Fagundes, semiárido paraibano: uma abordagem etnoornitológica. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v. 11, n. 2, p. 165 175, 2011.

NOVAES, P. C.; FERREIRA, L. G.; DIAS, R. Identificação de Áreas Prioritárias para Conservação da Biogeodiversidade no Estado de Goiás. **Boletim Goiano de Geografia Instituto de estudos socioambientais/Geografia**, v.23, n.1, p. 41-58, 2003.

RIBEIRO, L. B.; SILVA, M. G. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil. **Cienc. Cult.** São Paulo, v. 59 n. 4, 2007.

RIZZINI, C. T. Tratado de ftogeografia do Brasil. São Paulo: Ed. Humanismo, **Ciências e Tecnologia Hugitec & Ed. Universidade de São Paulo**. 1979.

ROCHA, M. S. P.; CAVALCANTI, P. C. M.; SOUSA, R. L.; ALVES, R. R. N. Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v.6, n. 2, p. 204-221, 2006.

SAIKI, P. T. O. **Conhecimento local sobre aves, com ênfase em Psittacidae, nos distritos rurais de Cruzeiro dos Peixotos, Martinésia e Tapuirama – Uberlândia – MG**. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2008.

- SAIKI, P. T. O.; GUILDO, L. F. E.; CUNHA, A. M. O. Etnoornitologia, etnotaxonomia e valoração cultural de Psittacidae em distritos rurais do Triângulo Mineiro, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, 17 (1): 42-52. 2009.
- SANO, E. E.; ROSA, R.; BRITO, J. L. S. **Mapeamento semi detalhado do uso da terra do Bioma Cerrado**. Pesquisa Agropecuária Brasileira (Notas Técnicas), Brasília-DF, v.43, n.1, p. 153-156, 2008.
- SANTOS, M. P. D.; SOARES, L. M. S.; LOPES, F. M.; CARVALHO, S. T.; SILVA, M. S.; SANTOS, D. D. Birds of Sete Cidades National Park, Brazil: econotal patterns and habitat use. **Revista Cotinga**, 2013. 35: 50-62.
- SANTOS-FITA, D.; NARANJO, E.J.; RANGE-SALAZAR. Wild life uses and hunting patterns in rural communities of the Yucatan Peninsula, Mexico. **J Ethnobiol Ethnomed**, 8(38):1-17. 2012.
- SICK, H. **Birds in Brazil: a natural history**. New Jersey: Princeton University Press; 1993.
- SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 862 p. 2001.
- SILVEIRA, R. A. **Conhecimento Ecológico Tradicional de aves da comunidade Cuiabá Mirim, Pantanal de Mato Grosso**. 2010. 153 f. Dissertação – Universidade do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.
- SIMÕES, L.L. **Guia de Aves da Mata Atlântica Paulista: Serra do Mar e Serra de Paranapiacaba**. 1. ed. São Paulo: WWF Brasil, 2010.
- SODHI, N. S.; SEKERCIOGLU, C. H.; BARLOW, J.; ROBINSON, S. K. The State of Tropical Bird Biodiversity. In **Conservation of Tropical Birds**. 1st edition. Edited by SODHI, N. S.; SEKERCIOGLU, C. H.; BARLOW, J.; ROBINSON, S. K. West Sussex, UK: Black well Publishing Ltd, 1–26. 2011.
- SOEWU, D. A.; ADEKANOLA, T. A. Traditional-Medical Knowledge and perception of Pangolins (Manisssps) among the Awori People, South western Nigeria. **J Ethnobiol Ethnomed**. 7:1–11. 2011.
- SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S.; BARBOZA, R. R. D.; ALVES, R. R. N. Paralles between zootherapeutic pratices in etnoveterinary and human complplementary medicine in northeastern Brazil. **J Ethnopharmacol**. 134:753–767. 2011.
- STEENBOCK, W. Etnobotânica, conservação e desenvolvimento local: uma conexão necessária em políticas do público. In: KUBO, R. R. (Orgs.). **Atualidade em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Nupeea /Sociedade Brasileira de Etnobiologia e etnoecologia, p. 284, 2006.
- STRAUBE, F. C.; ACCORDI, I. A.; ARGEL, M. Nomes populares das aves brasileiras: coletados por Johann Natterer (1817-1835). **Atualidades Ornitológicas**, p. 136. 2007.
- TEIXEIRA, D. M. Perspectiva da etnoornitologia no Brasil: o exemplo de um estudo sobre “tapiragem”. **Bol. do Mus. Para. Emílio Goeldi** 8(1): 113-121. Série Zoologia. 1992.

TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita dos Parques. Em: TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V.; DAVENPORT, L.; RAO, M. (Eds) **Tornando os Parques eficientes: Estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. UFPR/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Curitiba, Brasil. pp. 25-36. 2002.

TIEDMANN, S.; GOSLER, A. Ethno-ornithology Birds, Indigenous Peoples, Culture and Society. **Earthscan**, 2010. 1-377.

TEIXEIRA, D. M. Perspectiva da etno-ornitologia no Brasil: o exemplo de um estudo sobre “tapiragem”. **Bol. do Mus. Para. Emílio Göeldi** 8(1): 113-121. Série Zoologia. 1992.

TORRES, D. F.; OLIVEIRA, E. S.; ALVES, R. R. N.; VASCONCELOS, A. Etnobotânica e Etnozoologia em Unidades de Conservação: uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. **Interciência**, 34 (9): 623-629. 2009.

VÁSQUEZ – DÁVILA, M. A. **Aves, Personas y Culturas Estudios de Etno-ornitologia**, 2014.

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

CAPÍTULO 1: ETNO-ORNITOLOGIA EM COMUNIDADE DO ENTORNO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, NORDESTE, BRASIL

Isis Tamara Lopes de Sousa Alves¹, Kallyne Machado Bonifácio², Reinaldo Farias Paiva de Lucena³

¹ Aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal da Paraíba;

Autor de correspondência: Email: isistamara@gmail.com

² Orientadora e professora (PNPD/CAPES) do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal da Paraíba;

Email: kallynebonifacio@gmail.com

³ Coorientador e professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal da Paraíba;

Email: rfplnal@gmail.com

RESUMO

Contexto: Desde épocas remotas o homem vem interagindo com os animais de diferentes formas. As aves estão entre os grupos de animais mais representados em pesquisas que abordam o saber e utilização de vertebrados pelo ser humano. Esta relação do homem com as aves é abordado pela etno-ornitologia. Este trabalho teve como objetivo inventariar as espécies de aves conhecidas e seus usos, por moradores da comunidade Cachoeira no entorno do PARNA de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

Hipótese: Estima-se que a riqueza de espécies de aves conhecidas pelas pessoas locais pode dar indicativo de quais espécies estão disponíveis no ambiente, assim como, quais delas vem sofrendo pressão de uso.

Métodos: Os dados foram coletados por meio de entrevistas com formulários semi-estruturados e conversas informais, abordando diversos aspectos das aves conhecidas na região. A identificação das espécies encontradas foi realizada através da visualização direta das mesmas durante as entrevistas, através de fotos e baseado em estudos realizados previamente na área da pesquisa. Contamos com a participação de 31 informantes, chefes domiciliares (homens e/ou mulheres).

Resultados: Registramos um total de 86 espécies, distribuídas em 74 gêneros e 33 famílias. As famílias Columbidae, Thraupidae, Accipitridae e Icteridae tiveram destaque com o maior número de espécies citadas. Quanto as categorias de uso das aves, os informantes demonstraram conhecimento em relação a 4 diferentes tipos: o alimentício (N= 48 espécies), a criação como animais de estimação (N= 37), o mágico-religioso (N= 6) e o medicinal (N= 5). Em relação a abundância das espécies, *Penelope superciliaris* destacou-se como a espécie menos encontrada na região, apresentando percentuais relevantes de rara e baixa abundância.

Conclusões: Dessa forma, foi possível observarmos o amplo conhecimento dos moradores da comunidade Cachoeira, não só quanto a riqueza de espécies como também os diferentes tipos de uso desses animais. Do mesmo modo, analisamos a importância das Unidades de Conservação na manutenção de vida das aves, visto que algumas delas como o jacú, tem sido encontradas facilmente nas áreas internas dessa unidade, enquanto os moradores alegam não vê-las mais nas proximidades de suas casas, indicando que possivelmente esses animais associem essas unidades como local seguro e de abrigo.

Palavra-chave: Unidade de Conservação; Aves; Uso da avifauna.

CHAPTER 1: ETHNO-ORNITHOLOGY IN COMMUNITY OF THE ENVIRONMENT OF A CONSERVATION UNIT, NORTHEAST, BRAZIL

ABSTRACT

Context: Since remote times man has been interacting with animals in different ways. Birds are among the groups of animals most represented in research on approach and use of vertebrates by humans. This relationship causes birds to be approached by ethno-ornithology. This work had as objective to inventory as known bird species and their uses, by residents of the Cachoeira community in the vicinity of the PARNA of Sete Cidades, Piauí, Brazil.

Hypothesis: It is estimated that the richness of bird species known to local people may give an indication of which species are available in the environment, as well as which of them has been under use pressure.

Methods: Data were collected through interviews with semi-structured forms and informal conversations, addressing several aspects of birds known in the region. The identification of the species found was performed through the direct visualization of the species during the interviews, through photos and based on previous studies in the research area. We had the participation of 31 informants, heads of household (men and / or women).

Results: We recorded a total of 86 species, distributed in 74 genera and 33 families. The families Columbidae, Thraupidae, Accipitridae and Icteridae were highlighted with the largest number of species mentioned. Regarding the categories of bird use, the informants demonstrated knowledge regarding 4 different types: food (N = 48 species), breeding as pets (N = 37), magico-religious (N = 6) and or medicinal (N = 5). In relation to the abundance of the species, *Penelope superciliaris* stands out as the least found species in the region, presenting relevant percentages of rare and low abundance.

Conclusions: In this way, it was possible to observe the wide knowledge of the residents of the Cachoeira community, not only regarding the diversity of species but also the different types of use of these animals. In the same way, we analyze the importance of Conservation Units in the maintenance of bird life, since some of them, such as jacú, have been found easily in the internal areas of this unit, while the residents claim not to see them near their homes, indicating that these animals may associate these units as a safe and sheltered place.

Keyword: Conservation Unit; Birds; Use of birdlife.

INTRODUÇÃO

A fauna vem sendo utilizada por diferentes povos desde a época colonial (ALVES; SOUTO, 2010; 2011). Isso ocorre por intermédio do conhecimento empírico, no que se refere às diversas formas de usos e coletas desses recursos, adquiridos ao longo das gerações (MENDONÇA et al., 2009).

O uso desregrado dos recursos naturais prejudicam diretamente a biodiversidade, ocasionando o declínio populacional de espécies em diferentes ecossistemas. Entretanto, da mesma forma, esses recursos são utilizados pelas populações como fonte de subsistência, principalmente em comunidades rurais do semiárido nordestino, em que as condições de vida são desfavoráveis, diante de longos estágios de seca, afetando diretamente suas plantações agrícolas e devastando seus animais domésticos com a falta de água e alimento (LOSS et al., 2014; MENDONÇA et al., 2015).

O uso de animais silvestres por seres humanos tem sido abordado em pesquisas em várias regiões do mundo, apresentando dados referentes à diversidade faunística e aos padrões de uso destes animais por populações tradicionais (PURNAMA; INDRAWAN, 2010; BENÍTEZ, 2011; SANTOS-FITA et al., 2012; MARTINEZ, 2013).

A etno-ornitologia, um dos ramos da etnozologia, tende a desenvolver um entendimento das interações entre as aves e os seres humanos, englobando diversos contextos ecológicos e culturais, devido ao fascínio que esses animais despertam nas pessoas com suas penas coloridas e cantos harmônicos (FARIAS; ALVES, 2007).

As aves estão entre os grupos de animais mais representados em pesquisas que abordam o saber e utilização de vertebrados pelo ser humano, relacionadas como um dos grupos mais importante para comunidades tradicionais e locais (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010; GIL; GUIASCÓN, 2012; SOUZA; ALVES, 2014). Desta forma, pesquisas etno-ornitológicas colaboram para que esses animais sejam valorizados na perspectiva ambiental, social e econômica, proporcionando também contribuições na sua conservação (BARUCH-MORDO et al., 2011).

Desse modo, a presente pesquisa vem a estimar que a riqueza de espécies de aves conhecidas pelas pessoas locais pode dar indicativo de quais espécies estão disponíveis no ambiente, assim como, quais delas vem sofrendo pressão de uso. Os

dados gerados nessa pesquisa irão proporcionar reflexões que podem gerar ações conservacionistas futuras prioritárias.

Este estudo tem como objetivo geral, inventariar as espécies de aves conhecidas e seus usos, por moradores da comunidade Cachoeira no entorno do PARNA de Sete Cidades, Piauí, Brasil. Como objetivos específicos, buscou-se, levantar a riqueza de espécies percebida; caracterizar os usos atribuídos as espécies de aves; e analisar a percepção das pessoas locais sobre a disponibilidade das espécies de aves nessa área protegida.

MATERIAL E MÉTODOS

Delimitação e caracterização da área de estudo

O PARNA de Sete Cidades encontra-se inserido entre os municípios de Brasileira e Pirarucura, cuja a sede se localiza nas coordenadas 04°02'08" S e 41°40'45" W, em uma área de 6.221,48 ha (CASTRO et al., 2002). Essa área protegida foi criada pelo Decreto Federal nº 50.744 de 08.07.1961, no qual foi visto como uma das áreas prioritárias de conservação do Cerrado e da Caatinga (BRASIL, 1999).

Em 1979, foi criado o Plano de Manejo do Parque Nacional Sete Cidades, transformando toda a área, dentro dos limites estabelecidos, em um Unidade de Conservação Federal de Proteção Integral, visando proteger, preservar e conservar os recursos naturais do Parque, assim como os valores sociais, culturais e históricos, gerando estratégias para o desenvolvimento ecológico e contribuindo para o uso indireto dos seus recursos naturais, como por exemplo por meio de pesquisas científicas, atividades educativas e o turismo sustentável (IBDF, 1979).

O clima nessa região é semi-árido, com duração do período seco de seis meses. As temperaturas médias anuais variam entre 24 °C a 26 °C, com precipitação anual de 1.000 a 1.250 mm (SANTOS et al., 2013). Com as variedades de habitats, comunidades de *Arecaceae* (palmeiras), *Poaceae* (gramíneas baixas), herbáceas, espécies aquáticas e espécies introduzidas são notáveis nessa área do PARNA. A área possui características marcantes de um ecotóno, consistindo em regiões de transição ambiental. A vegetação predominante é característica do Cerrado, apresentando espécies como *Byrsonima crassifolia* (L. Rich) (murici), *Parkia platycephala* (Benth.) (faveiro) e *Terminalia fagiflora* (Mart.) (cascudo), contudo encontra-se também, espécies características da

caatinga como as juremas (*Mimosa sp*), *Bromelia laciniosa* (Mart. ex Schult. & Schult. f.) (macambira) e *Pilocereus gounellei* (A. Weber ex K. Schum.) (xique-xique), como também algumas espécies características de floresta latifoliada (IBDF, 1979).

As espécies da fauna existentes na região não são restritas do Cerrado, como também, alguns animais apresentam ampla distribuição geográfica, como por exemplo a Tinamidae (perdiz). Atualmente, animais como *Rhea americana* (Linnaeus, 1758) (ema), *Ara ararauna* (Linnaeus, 1758) (canindé), *Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758) (tamanduá-bandeira), *Cebus apella* (Linnaeus, 1758) (macaco prego), entre outros já não existem mais na área. Contudo, mesmo que de forma lenta, com a criação dessa área protegida, será possível ocorrer o repovoamento natural de algumas espécies (IBDF, 1979).

Comunidade estudada

No entorno do PARNA de Sete Cidades, estão presentes 23 comunidades (NASCIMENTO et al., 2016). Dentre estas, foi escolhida a comunidade Cachoeira para realização da pesquisa, dado que já havia uma aproximação com os moradores, em um primeiro contato realizado por uma das pesquisadoras da equipe em seu trabalho, como também toda logística de distância e deslocamento entre a sede do Parque e a comunidade, possibilitando um melhor desempenho na coleta dos dados. A comunidade Cachoeira, localiza-se na região rural do município de Brasileira, na zona de amortecimento, a aproximadamente 10,9 km da sede administrado PARNA (FIGURA 1).

A localidade é cercada por área ainda bem preservada, como também por significativos espaços de terra desmatados, utilizados para a agricultura (feijão, milho, arroz) de subsistência, pecuária (ovinos, caprinos, bovinos e suínos) e pequenos comércios. Além dessas atividades, o extrativismo vegetal, a caça e a pesca fazem parte dos meios de economia local, sendo a pecuária o principal delas (IBDF, 1979).

Nesta comunidade, estão inseridas 24 casas, no entanto 2 delas não possuem residentes e uma das casas os chefes de família se recusaram a participar da entrevista, com isso não foram incluídos nesta pesquisa.

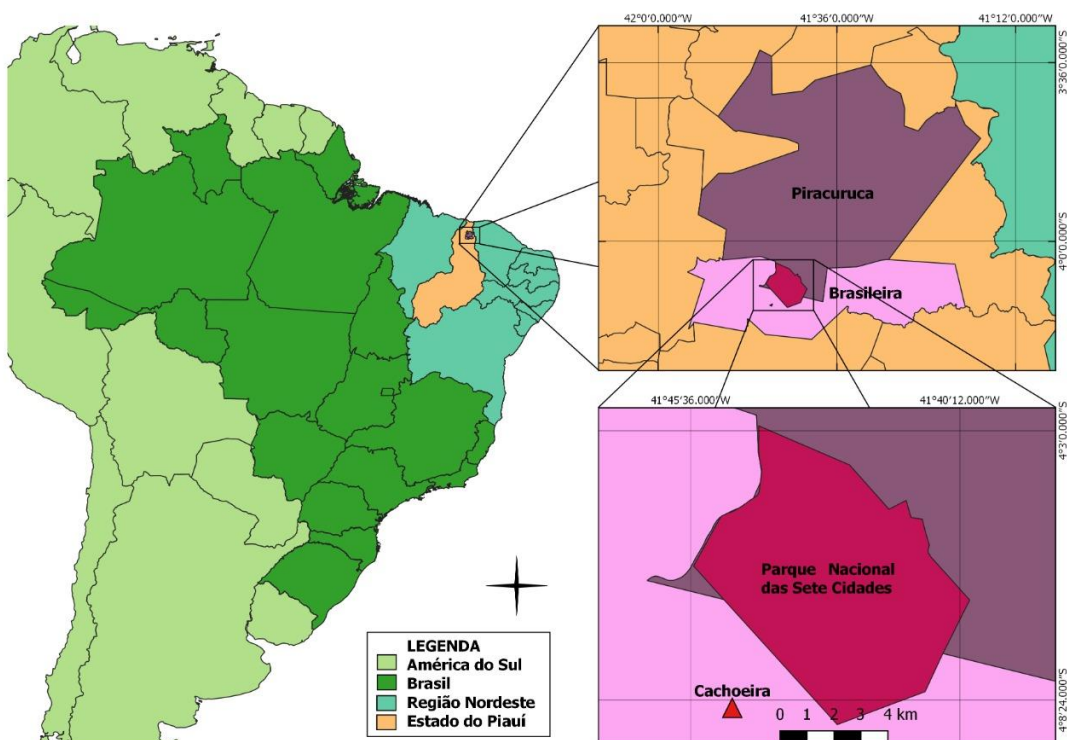


Figura 1: Localização da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. Mapa: Ezequiel da Costa Ferreira (2018).

Coleta e análise dos dados

A pesquisa de campo aconteceu por etapas. Inicialmente, foi realizada uma visita para reconhecimento da comunidade onde, na oportunidade, manteve-se um primeiro contato com os moradores, informando da pesquisa através das entrevistas, efetuadas com os chefes da família (homem e/ou mulher), acima dos 18 anos (FIGURA 2).



Figura 2: Entrevistas realizadas com moradores da comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí.

Antes de cada entrevista, foi explicado aos entrevistados o objetivo do trabalho, e esses foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE), exigido pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 466/12), sob autorização CAAE: 02669718.9.0000.5188. A pesquisa também foi submetida no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), em que foi obtido a autorização para atividades com finalidade científica, registrado com o nº 64999-1.

As coletas dos dados, que aconteceram nos meses de maio, junho e dezembro de 2018, foram obtidas através da utilização de formulário semiestruturado e conversas informais (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2010). Durante as entrevistas se procurou evitar qualquer interferência direta de outras pessoas, realizando a pesquisa em momentos diferentes com os informantes (PHILLIPS; GENTRY, 1993).

O formulário utilizado englobou diversos aspectos como: as aves conhecidas, categorizando as espécies da região, o uso (alimentar, criação, medicinal, mágico/religioso), percepção em relação à abundância e questões sociais para identificar o perfil da população alvo, como a idade, sexo, tempo de moradia na comunidade, entre outros.

A identificação das espécies relatadas foi realizada através da visualização direta durante as entrevistas, através de fotos e baseado em estudos realizados previamente na área da pesquisa (TELINO-JÚNIOR et al., 2005). Como também, foi realizado o teste projetivo, por meio de pranchas, contendo imagens das espécies de aves citadas (RODRIGUES, 2009). Para tal, selecionaram-se os informantes que apresentaram os melhores conhecimentos sobre a avifauna local e as diferentes categorias de uso delas (MESQUITA; CASTRO, 2007).

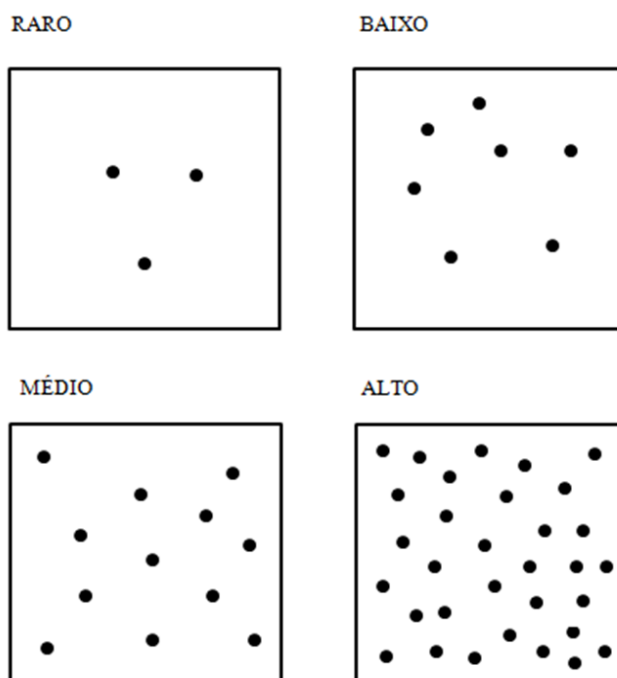
Em relação a percepção de abundância das espécies, foi utilizado durante as entrevistas um quadro de abundância percebida, como um instrumento metodológico (SANTOS, 2018), que serviu como parâmetro nas informações sobre a riqueza dos animais presentes na área de estudo, com isso diminuindo a subjetividade nas respostas dos entrevistados (QUADRO 1). Diante do elevado número das espécies listadas (118) pelos informantes, foram selecionadas as espécies mais citadas para análise da percepção da abundância.

O percentual das espécies citadas foi calculado a partir do número total mencionado pelos entrevistados, com a finalidade de analisar e classificar as aves de maior e menor relevância local.

Na identificação da nomenclatura científica, utilizou-se a Lista de Aves do Brasil, disponibilizada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO,

2015). A situação de ameaça das espécies foi observada por meio da Lista Nacional de Espécies da Fauna Brasileira em Perigo de Extinção na Lista Internacional de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). No que se refere a classificação, as aves encontram-se distribuídas em umas das 9 categorias existentes (Pouco preocupante – LC; Quase ameaçada – NT; Vulnerável – VU; Em perigo – EN; Em perigo crítico – CR; Extinta na natureza – EW; Extinta – EX; Dados insuficientes – DD; Não avaliada – NE).

Quadro 1: Percepção da abundância das espécies.
Fonte: SANTOS, 2018.



Todo objeto etnográfico (transcrições, fotografias digitais, etc.) ficará armazenado no Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba para fins comprobatórios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil sócioeconômico

De maneira geral, os 31 entrevistados compreendem jovens (N= 2; 7%), adultos (N= 19; 61%) e idosos (N= 10; 32%), segundo delimitação do IBGE (2010), com idade variando entre 20 e 73.

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos informantes (n=31) da comunidade de Cachoeira no entorno do PARNA de Sete Cidades, Piauí.

	Número de entrevistados
Sexo	
Homens	15 (48%)
Mulheres	16 (52%)
Faixa etária	
18 a 24 (Jovens)	02 (7%)
25 a 59 (Adultos)	19 (61%)
A partir dos 60	10 (32%)
Estado civil	
Solteiro (a)	02 (7%)
Casado (a)	26 (84%)
Divorciado (a) / Viúvo (a)	03 (9%)
Escolaridade	
Analfabeto	12 (39%)
Fundamental incompleto	14 (45%)
Fundamental completo	00 (0%)
Médio incompleto	03 (9%)
Médio completo	02 (7%)
Renda mensal	
Menos de 1 salário mínimo	18 (58%)
1 Salário mínimo	13 (42%)
Mais de 1 salário mínimo	00 (0%)
Fonte de renda	
Agricultura	17 (55%)
Serviços gerais	04 (13,5%)
Agricultura/ Serviços gerais	04 (13,5%)
Aposentado	03 (9%)
Não informado	03 (9%)
Tempo de moradia	
0 – 10 anos	07 (22%)
11 – 20 anos	08 (26%)
21 – 30 anos	08 (26%)
Acima de 31 anos	08 (26%)

Os chefes de família da comunidade apresentam uma faixa etária de adultos (60%) e idosos (33%) (TABELA 1). Como também, um baixo nível de escolaridade, em que 37% dos entrevistados se classificaram como analfabetos e 45% informaram que não chegaram a concluir o ensino fundamental, o que foi justificado por alguns informantes o fato de apresentarem uma baixa condição financeira e a dificuldade no deslocamento até as escolas. Além disso, 60% dos entrevistados informaram uma renda mensal inferior a um salário mínimo. Alguns dos moradores, a partir de conversas informais, alegaram receber benefícios de programas sociais, o que contribui diretamente na renda da família. A agricultura se destacou como a principal fonte de renda de 60% das famílias da comunidade, como também a base da subsistência local.

Riqueza percebida de espécies

Um total de 118 etnoespécies foram mencionadas, destas, 32 (27%) são sinônimos, isto é, dois ou mais nomes vernaculares utilizados para denominar uma mesma ave. Os tamanhos e as cores foram as características mais citadas para descrever e diferenciar os “tipos” desses animais. Das espécies citadas, 86 foram identificadas, pertencentes a 74 gêneros e 33 famílias (TABELA 2). Além disto, 17 das espécies não foram identificadas em razão das limitadas informações referentes as aves, como também a enorme semelhança existente entre alguns destes animais de mesma categoria taxonômica, como por exemplo o beija-flor, em que foi citado três “tipos” diferenciados pela cor e tamanho. Em um estudo realizado por Almeida et al. (2006) no município de Araguari – Minas Gerais, foi verificado também, que três etnoespécies de beija-flor não foram precisamente discriminados, sendo todos chamados de “beija flor” ou “beijinha”.

A família Columbidae (10 espécies) destacou-se com o maior número de espécies citadas, seguida da Thraupidae (7), Psittacidae (6), Accipitridae (5) e Icteridae (5). Estudos avifaunísticos desenvolvidos no PARNA de Sete Cidades, Piauí, documentaram uma ampla riqueza de espécies. Em uma pesquisa de campo realizada em apenas 5 dias foram registradas 83 espécies de aves (COIMBRA-FILHO; MAIA, 1977). Além desta, Santos et al. (2013), durante 75 dias de coletas, distribuídos entre o período de 2002 a 2009, registrou em seu estudo um total de 238 espécies distribuídas em 52 famílias, das quais 75 destas espécies foram constatadas na presente pesquisa, demonstrando que os entrevistados conhecem uma parcela das aves da região.

Espécies como *Rhea americana* (Linnaeus, 1758) (Ema) e *Ara ararauna* (Linnaeus, 1758) (Arara), mencionadas por um dos informantes e consideradas raras por eles, são informações corroboradas pelo Plano de Manejo realizado pelo IBDF (1979), em que apontou a ocorrência dessas espécies, destacando o declínio desses animais na região, associado à perda de hábitat ao longo do tempo.

Tabela 2: Lista das espécies de aves silvestres citadas pelos moradores da comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí e suas respectivas categorias de uso. Al = Alimentação; Cr = Criação; Me = Medicinal; Ma = Mágico-religioso.

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME LOCAL (Nº DE CITAÇÃO)	CATEGORIA DE USO	Nº DE CITAÇÃO POR USO	STATUS DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
ACCIPITRIDAE				
<i>Gampsonyx swainsonii</i> (Vigors, 1825)	Gavião pequeno (2)	-	-	LC
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	Gavião mariano (5)	Al	2	LC
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	Gavião preto c/ branco (4)	-	-	LC
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	Gavião preto (5)	Al	1	LC
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião pedrez (8)	Al	1	LC
ANATIDAE				
<i>Dendrocygna SP</i>	Marreca (1)	Al; Cr	1; 1	-
ARDEIDAE				
<i>Ardea Alba</i> (Linnaeus, 1758)	Garsa branca (1)	-	-	LC
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	Socó(5)	Al	1	LC
BUCCONIDAE				
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	Bico de latão (1)	-	-	LC
CARDINALIDAE				
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão (1)	-	-	LC
CARIAMIDAE				
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Sariema (2)	Al; Cr	1; 1	LC
CATHARTIDAE				
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	Urubu camiranga (2)	-	-	LC
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu (3)	Me; Ma	1; 2	LC
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	Urubu-rei (2)/ Urubutinga (2)	-	-	LC
CHARADRIIDAE				
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Tetéu (4)	-	-	LC
COLUMBIDAE				
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Juriti azul (3)/ Juriti cor de sangue (2)	-	-	LC
<i>Columbina SP</i>	Rolinha (1)	-	-	-
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	Rolinha capoeirinha (1)/ Rolinha da mata (1)	Al; Cr	2; 2	LC
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha sucena (5)	Al; Cr	3; 2	LC

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME LOCAL (Nº DE CITAÇÃO)	CATEGORIA DE USO	Nº DE CITAÇÃO POR USO	STATUS DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha fogo-apagou (23)	Al; Cr; Ma	14; 10; 2	LC
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	Rolinha sangue de boi (25)	Al; Cr	17; 9	LC
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	Juriti (18)	Al; Cr; Me	18; 9; 1	LC
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	Juriti branca (2)	-	-	LC
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa branca (8)	Al; Cr	6; 2	LC
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Avoante (5)	Al	3	LC
CORVIDAE				
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	Cancão da chapada (1)	-	-	LC
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão (16)	Al; Cr; Me	4; 3; 1	LC
CRACIDAE				
<i>Ortalis superciliaris</i> (Gray, 1867)	Aracuã (2)/ Jacúaracuã (1)/ Jacú comum (1)	Al	5	LC
<i>Penelope superciliaris</i> (Temminck, 1815)	Jacú (16)/ Jacú verdadeira (2)	Al; Cr	16; 6	LC
CUCULIDAE				
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	Anum preto (7)	Al	2	LC
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	Anum branco (5)	Al	2	LC
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Alma de gato (5)	Al	2	LC
FALCONIDAE				
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará (6)	Cr	1	LC
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Cuã (1)/ Gavião cuã (1)	Ma	1	LC
FRINGILIIDAE				
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Vim-vim(2)	-	-	LC
FURNARIIDAE				
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João de barro (12)	Cr	1	LC
<i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824)	Casaca de couro (1)	-	-	LC
GALBULIDAE				
<i>Galbula ruficauda</i> (Cuvier, 1816)	Bico de agulha (2)	-	-	LC
HIRUNDINIDAE				
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha de igreja (1)	-	-	LC

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME LOCAL (Nº DE CITAÇÃO)	CATEGORIA DE USO	Nº DE CITAÇÃO POR USO	STATUS DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
ICTERIDAE				
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	Xexéu (17)	Al; Cr	1; 14	LC
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Chico preto (4)/ Graúna (4)/ Cupido (3)	Al; Cr	2; 5	LC
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Corrupião (10)	Cr	8	LC
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	Primavera (6)	Cr	4	LC
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	Recongo (5)	Al; Cr	1; 2	LC
NYCTIBIIDAE				
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	Mãe da lua (1)	Al; Me	1; 1	LC
PICIDAE				
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	Pica-pau pedrez (4)	-	-	LC
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	Pica-pau preto c/ branco (4)	-	-	LC
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	Pica-pau amarelo (3)	Cr	1	LC
PSITTACIDAE				
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio verdadeiro (15)/ Papagaio (1)	Al; Cr; Me	3; 12; 1	LC
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	Arara (1)	-	-	LC
<i>Aratinga jandaya</i> (Gmelin, 1788)	Curica jandaia (6)	Cr	6	LC
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	Curica estrela (8)	Cr	7	LC
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Curica de arroz (3)/ Curica Vassourinha (3)	Al; Cr	1;5	LC
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	Curica coto (5)/ Curica verdinha (2)	Al; Cr	2;6	LC
RALIIDAE				
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	Siricó (1)	Al; Cr	1; 1	LC
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha d'água (4)	Al; Cr	3; 1	LC
<i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766)	Frango d'água (1)	-	-	LC
RAMPHASTIDAE				
<i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776)	Tucano (5)	Al; Cr	2; 1	LC

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME LOCAL (Nº DE CITAÇÃO)	CATEGORIA DE USO	Nº DE CITAÇÃO POR USO	STATUS DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
RHEIDAE				
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	Ema (1)	Al	1	NT
STRIGIDAE				
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Coruja (8)	Al	1	LC
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	Caburé (5)	-	-	LC
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	Caburé grande (1)	-	-	-
THAMNOPHILIDAE				
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	Choró (2)/ Chorópedrez (1)	Al	1	LC
THRAUPIDAE				
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Sibito (2)	-	-	LC
<i>Cyanicterus cyanicterus</i> (Vieillot, 1819)	Pipira azulada (4)	-	-	LC
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Cabeça de bode (7)/ Galo de campina (3)	Al; Cr	1; 7	LC
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	Pipira vermelha (1)	-	-	LC
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário amarelo (2)	Cr	2	LC
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Bigode preto (1)/ Bigode pardo (1)	Cr	3	LC
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	Pipira preta (1)	Al; Cr	2; 3	LC
TINAMIDAE				
<i>Crypturellus SP</i>	Nambú (1)	-	-	-
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	Nambú pé vermelho (10)/ Nambú perdiz (1)	Al; Cr	10; 1	LC
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	Nambú pé roxo (10)	Al; Cr	8; 2	LC
<u><i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)</u>	Nambú capote (9)	Al; Cr	9; 1	LC
TROCHILIDAE				
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	Beija-flor verdinha (4)	-	-	LC
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor rabo de tesoura (4)	Al; Ma	2; 1	LC
TROGONIDAE				
<i>Trogon curucui</i> (Linnaeus, 1766)	Dorminhoco (2)	-	-	LC

FAMÍLIA / NOME CIENTÍFICO	NOME LOCAL (Nº DE CITAÇÃO)	CATEGORIA DE USO	Nº DE CITAÇÃO POR USO	STATUS DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
TURDIDAE				
<i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	Sabiá comum (7)	Al; Cr	3; 5	LC
<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá roxinha (4)	Cr	2	LC
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá verdadeira (12)	Al; Cr	6; 10	LC
TYRANNIDAE				
<i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 1831)	Bem-te-vi pequeno (1)	-	-	LC
<i>Fluvicola SP</i>	Lavadeira (1)	-	-	-
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi (17)	Al	2	LC
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	Trivina/ Suiriri (3)	-	-	LC
TYTONIDAE				
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	Rasga mortalha (3)	Ma	3	LC
NÃO IDENTIFICADAS				
	Beija-flor (4)	Al	1	-
	Beija-flor roxinha (1)	-	-	-
	Bigode pescoço vermelho (1)	-	-	-
	Corujão (2)	Al	1	-
	Curica de feijão (1)	-	-	-
	Curica grande (2)	-	-	-
	Gaivota (1)	-	-	-
	Gavião (1)	Al	1	-
	Gavião comum (1)	-	-	-
	Gavião cinzento (3)	Al	2	-
	Gavião fura moita (1)	Al	1	-
	Gavião verdadeiro (1)	-	-	-
	Maria Besta (1)	-	-	-
	Pica pau cabeça vermelha (3)	Al	1	-
	Pica pau vermelho (4)	-	-	-
	Pipira branquinha (1)	Al; Cr	1; 1	-
	Rouxinol (2)	-	-	-

Dentre as espécies, as que obtiveram o maior número de menções foram *Columbina talpacoti* (Temminck, 1810) (Rolinha sangue de boi; 25 menções - 81,0% dos 31 entrevistados), em seguida *Columbina squammata* (Lesson, 1831) (Rolinha fogo apagou; 23 – 74%), *Leptotila verreauxi* (Bonaparte, 1855) (Juriti; 18 – 58%), *Penelope superciliaris* (Temminck, 1815) (Jacú; 18 – 58%), *Cacicus cela* (Linnaeus, 1758) (Xexéu; 17 – 55%), *Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1766) (Bem te vi; 17 – 55%), *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821) (Cancão; 16 – 52%) e *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) (Papagaio; 16 – 52%). Além destas, 16 (14%) das espécies identificadas tiveram apenas uma citação, como por exemplo, *Nyctibius griseus* (Gmelin, 1789) (Mãe da lua), *Pseudoseisura cristata* (Spix, 1824) (Casaca de couro) e *Cyanoloxia brissonii* (Lichtenstein, 1823) (Azulão) (FIGURA 3).



Fotos: Suellen Santos, 2018

Figura 3: Exemplo das espécies citadas pelos informantes da comunidade Cachoeira e encontradas no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. **a-** *Piaya cayana* (Alma de gato); **b-** *Cyanocorax cyanopogon* (Cancão); **c-** *Columbina squammata* (Rolinha fogo apagou); **d-** *Eupsittula aurea* (Curica estrela); **e-** *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi); **f-** *Galbula ruficauda* (Bico de agulha).

Algumas espécies como *Taraba major* (Vieillot, 1816) (Choró - cor de chumbo; Choró - preto com branco), *Sporophila lineola* (Linnaeus, 1758) (Bigode – preto; Bigode - pardo) e *Claravis pretiosa* (Ferrari-Perez, 1886) (Juriti - azulinha; Juriti – cor de sangue) foram mencionadas como espécies de “tipos” diferentes. Contudo, na identificação destas foi possível constatar o dimorfismo sexual caracterizado pela variação na coloração entre machos e fêmeas da mesma espécie. O aspecto da coloração das penas é discriminante nas aves com dimorfismo sexual (ANDRADE, 1997; ALMEIDA, 2006).

Ao relacionar a idade dos entrevistados com o número de espécies citadas, foi constatado que os jovens obtiveram uma média de 12,5 espécies por pessoa, em seguida os adultos apresentando uma média de 14 espécies citadas e por fim os idosos que detiveram o maior número de menções, totalizando 20 espécies por pessoa. Diante disto, é possível supor um declínio no número de espécies conhecidas pelos jovens em comparação a média de citações das espécies relatadas pelos idosos, ou seja, os chefes de família mais jovens são detentores de um menor conhecimento de espécies de aves da região. Em estudo realizado por Almeida et al., (2006), no distrito rural de Florestina, Minas Gerais, constataram que aproximadamente 50% dos informantes não transmitem os conhecimentos e histórias que conhecem em relação a avifauna da região para seus filhos e/ou netos. Segundo Halmo et al., (1993) a maioria das populações estudadas não compreendem ou não sabem discernir o quanto é importante a sua própria cultura. Essa situação torna-se preocupante, evidenciando que os conhecimentos transmitidos durante esta pesquisa, possivelmente, tende a diminuir ao longo do tempo.

Em relação ao status de conservação, constatou-se que das 81 espécies identificadas, 80 encontram-se na categoria Pouco Preocupante (LC) e apenas uma, a *R. americana*, apresenta-se Quase Ameaçada (NT) (TABELA 2).

Categorias de uso

Os informantes demonstraram conhecimento em relação a 4 diferentes tipos de uso das aves: o alimentício (Al), a criação como animais de estimação (Cr), o medicinal (Me) e o mágico-religioso (Ma) (TABELA 2). Um total de 61 espécies foram mencionadas, incluídas em 47 gêneros e 26 famílias, relacionadas a pelo menos uma categoria de uso, no entanto 7 destas espécies não foram identificadas. Quanto às categorias, no uso alimentício foram mencionadas 48 espécies, para a criação 37 espécies, para o mágico-religioso 6 espécies e também o uso medicinal apresentando 5 espécies listadas.

Dos 31 entrevistados, 27 (87%) mencionaram o uso de espécies de aves com a finalidade para a criação, 25 (81%) para o uso alimentício, 5 (16%) para o uso mágico-religioso e 3 (10%) para o medicinal. Sendo que, 2 (7%) dos informantes não souberam informar nenhum tipo de uso dessas aves.

Estes percentuais de espécies associadas as categorias de uso pelos informantes não serão somados, visto que 23 (74%) dos informantes citaram duas ou mais categorias

de uso. Este baixo percentual nas categorias medicinais e mágico-religioso foi observado também no estudo realizado por Bezerra et al. (2013), em que concluiu que esse resultado seja decorrente da redução da transferência desses conhecimentos as gerações mais atuais.

Alimentício

Para o uso alimentar, as espécies das famílias Columbidae, Cracidae e a Tinamidae destacaram-se pelo maior número de citações. As mais evidenciadas foram: *L. verreauxi* (juriti; 18 citações), *P. superciliaris* (jacú; 16), *C. talpacoti* (rolinha sangue de boi; 17), *C. squammata* (rolinha fogo apagou; 14) e *Crypturellus parvirostris* (Wagler, 1827) (nambú pé vermelho; 10). Em um estudo realizado por Nóbrega et al. (2011) no município de Fagundes, semiárido da Paraíba, percebeu-se também a preferência pelas aves das famílias Columbidae e Tinamidae como recurso alimentar proteico. Esses animais foram citados também em outras comunidades do semiárido nordestino devido a abundância e facilidade de captura dos Columbidae e o tamanho corpóreo dos Tinamidae (SOARES, 2018). A grande diversidade das espécies dessas famílias e o valor proteico tornaram-as base alimentar para diferentes povos e comunidades do semiárido brasileiro (LOSS et al., 2014; MENDONÇA et al., 2015).

A situação de pobreza e ausência de oportunidades econômicas colaboram para o incentivo a caça e ao comércio ilegal desses animais nessas regiões (BARBOSA, 2010). Diante disto, as aves encontram-se entre um dos grupos mais prejudicados pelos aspectos econômicos e culturais dos usuários, necessitando de uma avaliação mais intensa nos status de conservação dessas espécies que sofrem a maior pressão de uso (SEKERCIOGLU et al., 2004).

Além disto, na presente pesquisa, um dos informantes evidenciou o nambú e o jacú como “caça especial”, ou seja, de maior relevância alimentar, corroborando com a observação de Barboza et al. (2016) a respeito da importância da carne de animais silvestres, considerando-as nobres no semiárido do Brasil, apontando ainda que os informantes tem uma maior preferência ao sabor da carne de caça aos animais de criações domésticas.

Criação como Pet (animais de criação)

Ao considerarmos o uso para criação, as famílias Psittacidae, Icteridae e Columbidae destacam-se com o maior número de espécies citadas, como por exemplo: *A. aestiva* (papagaio; 12 citações), *C. cela* (xexéu; 14), *C. squammata* (rolinha fogo apagou; 10) e *L. verreauxi* (juriti; 9), entre outras espécies que apresentaram um número considerável de menções em relação a criação. O hábito de criar aves em gaiolas como animais de estimação é bastante frequente nessa região nordeste do Brasil (GAMA; SASSI, 2008; NÓBREGA et al., 2011).

O uso das aves pertencentes a família Psittacidae na criação como pets foi citado também em trabalhos realizados por Alves et al., (2012), em que associou essa prática comum à facilidade de encontrar esses animais disponíveis nas feiras livres do Brasil.

Segundo Alves et al., (2013), as aves fazem parte do grupo de mais fácil identificação, por serem mais ativas, em sua grande maioria, no período do dia, podendo ser facilmente distinguidas dos outros animais por suas plumagens, canto e capacidade de voo. Essas características peculiares podem ter tornado algumas dessas espécies alvos fáceis para a caça e comércio ilegal (SOARES, 2018).

Ainda em relação a essa categoria de uso, foi possível observar o receio de alguns informantes em relação à transmissão desse tipo de conhecimento. Acredita-se que isso ocorreu devido ao fato da comunidade estar localizada em uma área próxima a uma UC e os entrevistados falarem sempre do temor da fiscalização, enfatizando que atualmente preferem ver esses animais soltos no meio ambiente. Contudo, em algumas casas em que se realizaram as entrevistas, foi possível observar gaiolas e alguns animais utilizados como pets (FIGURA 4). Todavia, das aves observadas nenhuma apresentava anilhas, havendo uma preocupação ainda maior dos criadores quanto às fiscalizações na área da comunidade.

Medicinal

Registrou-se, 5 espécies pertencentes a 5 gêneros e 5 famílias distintas (Cathartidae, Columbidae, Corvidae, Nyctibiidae e Psittacidae) em que são utilizadas na medicina popular para diversos tipos de enfermidades (asma, dor de ouvido e conjuntivite). São elas: *Coragyps atratus* (Bechstein, 1793) (urubu), *L. verreauxi* (juriti), *C. cyanopogon* (cancão), *N. griseus* (mãe da lua) e *A. aestiva* (papagaio). Destas espécies, foi possível observar que 3 dos gêneros citados (*Coragyps*, *Leptotila* e

Cyanocorax) já foram listados em literaturas anteriores, apresentados entre as aves medicinais do Brasil (ALVES, 2007; COSTA-NETO; ALVES, 2010). O uso da espécie *C. cyanopogon* na zooterapia brasileira é difundido em grande parte do país (OLIVEIRA et al., 2010; FERREIRA et al., 2012). O uso zoterápico do *C. atratus* é considerado um dos mais disseminados na região nordeste, com a finalidade para o tratamento da asma e do alcoolismo (RIBEIRO et al., 2010; SILVA et al., 2010), assim como foi observado no presente estudo a indicação para a asma, fazendo o chá das penas do urubu juntamente com a pena da mãe da lua, mas sem a pessoa acometida saber (TABELA 3).



Figura 4: Exemplos das aves silvestres usadas para criação como animais de estimação na comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. **a** – Curica jandaia (*Aratinga jandaya*); **b** – Primavera (*Icterus pyrrhopterus*); **c** – Xexéu (*Cacicus cela*).

Quanto ao uso do *N. griseus*, foi registrado pela primeira vez em um estudo recente realizado no semiárido paraibano (SOARES et al., 2018), indicado também para pessoas com asma.

Aproximadamente, já foram registradas no Brasil um total de 53 espécies de aves com uso medicinal (ALVES et al., 2007; COSTA-NETO; ALVES, 2010; BEZERRA et al., 2013). Entretanto, no Brasil ainda são escassas as pesquisas farmacológicas que visam averiguar a eficiência desses animais no uso medicinal (ALVES; ROSA, 2013; ALVES; ALBUQUERQUE, 2013).

Tabela 3: Espécies de aves categorizadas no uso medicinal juntamente com a descrição das partes utilizadas dos animais e o modo de preparo citados pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

	Espécie	Indicação	Parte utilizada	Modo de usar
Uso Medicinal	<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821) (Cancão)	Asma	Pena	As penas são queimadas e com as cinzas é feito o chá.
	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793) (Urubu)	Asma	Pena	As penas são queimadas, juntamente com as penas da Mãe da lua, o chá é feito a partir das cinzas e oferecido ao enfermo sem que o mesmo saiba o que está tomando.
	<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) (Mãe da lua)	Asma	Pena	Mesmo procedimento acima.
	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) (Papagaio)	Dor de ouvido	Fezes	As fezes são coletadas e ainda mornas devem ser colocadas no ouvido do enfermo.
	<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) (Juriti)	Conjuntivite	Sangue	O sangue é retirado e logo em seguida colocado no olho do enfermo.

Mágico-religioso

Entre as espécies citadas, 6 destas, distribuídas em 6 gêneros e 6 famílias, foram relacionadas ao uso mágico-religioso. O urubu (*C. atratus*) foi citado nessa categoria por um dos informantes com a finalidade de afastar inveja quando criado em casa, como também próximo a alguns animais domésticos (galinhas) para evitar que fiquem doentes. A rolinha fogo apagou (*C. squammata*) foi relacionada pelos informantes como um tipo de ave sagrada, fazendo o seguinte relato: “*não come os bichinhos não que elas foram apagando os rastros de Nossa Senhora com o menino Jesus, para esconder os rastros e o povo que estava perseguindo não achar*”. Além destas, *Herpetotheres cachinnans* (Linnaeus, 1758) (gavião cuã), *Eupetomena macroura* (Gmelin, 1788) (beija-flor rabo de tesoura) e *Tyto furcata* (Temminck, 1827) (rasga mortalha) também foram citados e ambos associados a maus presságios. O acauã e a rasga mortalha são descritas por outros autores como aves de agouro, na qual a vocalização está relacionada a adversidade/ fatalidade (SANTOS, 1979; ALMEIDA, 2006). *Furnarius rufus*

(Gmelin, 1788) (joão de barro) foi associado ao indicativo de um inverno bom ou ruim. O canto das aves constantemente é visto como presságios de acontecimentos sobrenaturais ou naturais (BEZERRA et al., 2013), principalmente as aves noturnas, em que são rotuladas como prenunciais (TABELA 4).

Tabela 4: Espécies de aves categorizadas no uso mágico-religioso juntamente com a descrição do tipo de crença citada pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

	Espécie	Crença
Uso Mágico- religioso	<i>Coragyps atratus</i> (Urubu)	Criado em casa para afastar inveja; Criado junto com os animais domésticos para evitar que fiquem doentes.
	<i>Herpetotheres cachinnans</i> (gavião cuã)	Anúncia que alguma coisa ruim vai acontecer.
	<i>Eupetomena macroura</i> (beija-flor rabo de tesoura)	Se entrar em casa é um mau presságio.
	<i>Tyto furcata</i> (rasga mortalha)	Seu canto próximo as casas avisa que alguma fatalidade acontecerá.
	<i>Furnarius rufus</i> (joão de barro)	A posição da construção de sua casinha indicará se o inverno será bom ou ruim.
	<i>Columbina squammata</i> (Rolinha fogo apagou)	Ave sagrada relacionada a um momento histórico na vida de Jesus e Maria, não pode comê-la.

Durante as entrevistas foi possível documentar um fato curioso. Alguns animais são considerados como pragas na região. Segundo o relato isso se dá em decorrência dos ataques às suas criações de animais domésticos. Exemplo é o caso dos gaviões da família Accipitridae. Os conflitos existentes entre os indivíduos dessa família e a população humana foi observado também por Mendonça et al., (2011), em que ressaltou a morte dessas animais por vingança. Os hábitos desses animais foram modificados a partir da fragmentação e perda de hábitat, reduzindo sua área de caça e conseqüentemente adicionando em sua dieta os animais domésticos. Da mesma forma, esses conflitos ocorrem com o *C. cyanopogon* (cancão), repudiado pela população pelo hábito de beber os ovos das criações de aves domésticas.

A respeito das listas de ameaças nenhuma das espécies percebidas enquadrou-se nas categorias de ameaçadas da IUCN.

Abundância percebida de espécies

Um total de 11 espécies de aves foram citadas como as “mais encontradas” na região. As espécies *C. talpacoti* (rolinha sangue de boi) e *C. squammata* (rolinha fogo apagou) apresentaram 45% (n= 14 do total de entrevistados) ambas foram as espécies mais mencionadas (TABELA 5). Estas espécies, da família Columbidae, apresentam pequenos ciclos reprodutivos, um casal pode produzir cerca de 5 filhotes por período de reprodução (LACK, 2003). Outro fator importante dessas espécies é a ampla distribuição geográfica, presentes em praticamente todos os ecossistemas terrestres, ou seja, das florestas aos desertos, como também em áreas urbanizadas (LACK, 2003). Possuem uma dieta bastante diversificada, desde gramíneas e frutas a insetos e lagartos. Geralmente vivem e se alimentam em bandos, permitindo uma vigilância maior, diminuindo as possibilidades que alguma das aves seja presa de um predador (GIBBS et al., 2001). Estas características ecológicas da família Columbidae, supostamente podem estar contribuindo com a maior disponibilidade dessas espécies na área de estudo, se destacando entre as demais por sua facilidade por estar adaptada a esse ambiente.

Tabela 5: Lista das espécies de aves mais e menos encontradas pelos moradores na região da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

Espécies mais encontradas (Nº de Citações)	Espécies menos encontradas (Nº de Citações)
<i>Columbina talpacoti</i> (Rolinha sangue de boi) / <i>Columbina squammata</i> (Rolinha fogo apagou) (14) <i>Pitangus sulphuratus</i> (Bem te vi) (3) <i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Cancão) (3) <i>Cacicus cela</i> (Xexéu) (2) <i>Leptotila verreauxi</i> (Juriti) (2) <i>Icterus pyrrhopterus</i> (Primavera) (2) <i>Pionus maximiliani</i> (Curica coto) (1) <i>Furnarius rufus</i> (João de barro) (1) <i>Crypturellus sp</i> (Nambú) (1) (Não identificado) Gavião cinzento (1) Não sabe dizer (1)	<i>Penelope superciliaris</i> (Jacú) (7) <i>Crypturellus tataupa</i> (Nambú pé roxo) (3) <i>Rhynchotus rufescens</i> (Nambú capote) (3) (Não identificado) Beija-flor (3) <i>Leptotila verreauxi</i> (Juriti) (2) <i>Patagioenas picazuro</i> (Asa branca) (2) <i>Icterus jamacaii</i> (Corrupião) (2) <i>Paroaria dominicana</i> (Cabeça de bode) (1) <i>Amazona aestiva</i> (Papagaio) (1) <i>Tyto furcata</i> (Rasga mortalha) (1) (Não identificado) Pica-pau (1) <i>Rhea americana</i> (Ema) (1) <i>Furnarius rufus</i> (João de barro) (1) Todos (1) Não sabe dizer (2)

Das aves consideradas como “menos encontradas” na região 14 espécies diferentes foram mencionadas, quais sejam, *P. superciliares* (jacu verdadeira) (23%; n= 7), *Crypturellus tataupa* (Temminck, 1815) (nambu pé roxo) (10%; 3) e *Rhynchotus rufescens* (Temminck, 1815) (nambu capote) (10%; n=3).

Sobre a abundância percebida, entre as espécies que apresentaram relevância percentual no nível “Alto” de abundância encontram-se *C. cyanopogon* (94% do total de citações), *C. cela* (88%), *T. rufiventris* (83%) e *C. talpacoti* (80%) (TABELA 6). Destas 4 espécies, 3 (*C. cyanopogon*, *C. cela* e *C. talpacoti*) foram citadas como “mais encontradas” na região pelos informantes, corroborando assim com a alta disponibilidade das mesmas.

Tabela 6: Percepção da abundância das espécies mais citadas pelos moradores da Comunidade Cachoeira no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

ESPÉCIES (Nº DE CITAÇÕES – 100%)	PERCEPÇÃO DA ABUNDÂNCIA DAS ESPÉCIES			
	RARO	BAIXO	MÉDIO	ALTO
<i>Columbina talpacoti</i> Rolinha sangue de boi (25)	-	5 (20%)	-	20 (80%)
<i>Columbina squammata</i> Rolinha fogo apagou (23)	-	8 (35%)	-	15 (65%)
<i>Leptotila verreauxi</i> Juriti (18)	3 (17%)	9 (50%)	1 (5%)	5 (28%)
<i>Penelope superciliaris</i> Jacú (16)/ Jacú verdadeira (2)	6 (33%)	12 (67%)	-	-
<i>Cacicus cela</i> Xexéu (17)	-	1 (6%)	1 (6%)	15 (88%)
<i>Pitangus sulphuratus</i> Bem-te-vi (17)	-	4 (23%)	-	13 (77%)
<i>Amazona aestiva</i> Papagaio verdadeiro (15)/ Papagaio (1)	4 (25%)	3 (19%)	1 (12%)	7 (44%)
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> Cancão (16)	-	1 (6%)	-	15 (94%)
<i>Furnarius rufus</i> João de barro (12)	1 (8%)	5 (42%)	-	6 (50%)
<i>Turdus rufiventris</i> Sabiá verdadeira (12)	-	2 (17%)	-	10 (83%)
<i>Crypturellus parvirostris</i> Nambú pé vermelho (10)/ Nambú perdiz (1)	3 (28%)	4 (36%)	-	4 (36%)
<i>Taraba major</i> Chico preto (4)/ Graúna (4)/ Cupido (3)	2 (18%)	4 (36%)	-	5 (46%)

Das espécies que se destacaram no nível “Baixo” da abundância, 67% dos informantes que citaram a *P. superciliaris* associaram esta espécie à baixa disponibilidade, já os demais (33%) classificaram-na no nível “Raro”. Do mesmo modo, esta espécie recebeu o maior número de citações como “menos encontrada” na região pelos moradores. *P. superciliaris*, nos últimos anos, tem sofrido impactos negativos pela

perda e fragmentação do seu hábitat, como também pela caça desenfreada, contribuindo rapidamente com o declínio dos indivíduos dessa espécie (CEMAVE, 2010). Contudo, foi possível observarmos uma disponibilidade considerável desses animais no interior do PARNA de Sete Cidades, mostrando que a área protegida, atualmente, tem servido de refúgio para esses animais.

As espécies da família Columbidae geralmente são bastante utilizadas devido a abundância apresentada e a facilidade de captura (SOARES et al., 2018). Entre elas *L. verreauxi* com o percentual no nível “baixo” da abundância de 50%, apresentando também um valor considerável como “raro” de 17%, podendo estar indicando um declínio na população desses indivíduos, visto que essa foi a espécie mais citada no uso alimentício, indicando que possivelmente ocorre ou já ocorreu a caça desses animais na região como forma de fonte protéica. Além disso, foi possível observar que o mesmo ocorreu com a *C. parvirostris*, apresentando 36% no nível “baixo” e 28% no nível “raro”, contudo também se encontra entre as espécies mais citadas como uso alimentício e associada a um tipo de “caça especial”. Segundo Soares et al., (2018) essa procura por animais da família Tinamidae se dá pelo porte desses animais, contendo assim um valor protéico ainda maior.

Quanto ao nível “Médio” da abundância, não foi apresentado relevância para nenhuma das espécies.

CONCLUSÕES

Os moradores da Comunidade Cachoeira detem de um vasto conhecimento da avifauna, associando e diferenciando esses animais, geralmente, por suas cores e canto. Dos chefes de família entrevistados, foi possível observar que assim como os mais idosos, os homens também se destacaram, demonstrando um diferencial positivo no conhecimento das aves da região, o que poderia ser justificado pelo fato de estarem mais presentes na mata e na roça, mantendo um contato maior com esses animais.

Dentre as categorias de uso apresentadas, ressalta-se que, nos dias atuais, a categoria de uso presente no cotidiano do grupo estudado é a criação como *pet* mostrando que, possivelmente, seja alguma das principais causas de declínio da população de algumas espécies local, o que não descartaria os outros tipos de uso, como a alimentação, visto que em diversos relatos, esses animais foram associados a meios de subsistência de muitas famílias há até poucos anos atrás.

É perceptível também, a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre a abundância de espécies animais no PARNA de Sete Cidades, assim como estudos dos impactos ocasionados pelo uso desordenado. Fato que chamou atenção foi a notoriedade do jacú como a espécie menos encontrada pelos informantes da comunidade Cachoeira, embora facilmente observamos essas aves nas áreas internas do PARNA de Sete Cidades bem próximas a ambientes com presença constante de pessoas. Supostamente, isso nos leva a entender que esses animais reconhecem essa área preservada como um abrigo seguro com disponibilidade para se desenvolverem. Diante disto, acredita-se que essa UC tem atendido seus objetivos quanto a manutenção e conservação dessa espécie, contudo em sua zona de amortecimento esses animais, provavelmente sentem-se ameaçados em reflexo das caças existentes anteriormente na região e/ou a perda de hábitat.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas**. ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. (Eds.), pp.19-40. NUPEEA, Recife, PE, Brazil. 2010.
- ALMEIDA, S. M.; FRANCHIN, A. G.; MARÇAL - JÚNIOR, O. Estudo Etnornitológico no distrito rural de Florestina, município de Araguari, região do triângulo mineiro, Minas Gerais. **Sitientibus Série Ciências Biológicas 6** (Etnobiologia): 26-36. 2006.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L.; SANTANA, G. G. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. **BioScience**, 57:949–955. 2007.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Ethnzoology in Brazil: current status and perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 7(22): 1-18. 2011.
- ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. **Trop Conserv Sci**. 5(3): 394-416. 2012.
- ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. Animals as a source of drugs: bioprospecting and biodiversity conservation. In **Animals in Traditional Folk Medicine: Implications for conservation**. 1st edition. Edited by ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. Heidelberg/ New York/ Dordrecht/ London: Springer, 67–89. 2013.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. **Animals in Traditional Folk Medicine: Implications for conservation**. 1st edition. Heidelberg/New York/Dordrecht/London: Springer. 2013.

ANDRADE, M. A. **Aves silvestres: Minas Gerais**. 2ª ed. Belo Horizonte: Ed. Littera Maciel. 1997.

BARBOZA, R. R. D.; LOPES, S. F.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R. R. N. The role of game mammals as bush meat In the Caatinga, northeast Brazil. **Ecol. Soc.** 21(2): 2. 2016.

BENÍTEZ, G. Animals used for medicinal and magico-religious purposes in wetern Granada Province, Andalusia (Spain). **J Ethnopharmacol.** 137:1113–23. 2011.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, A. G. C.; ALVES, R. R. N. Birds and people in semiarid northeastern Brazil: symbolic and medicinal relationships. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9:3. 2013.

BRASIL. **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do cerrado e pantanal**. Disponível em: <http://www.conservation.org.br>. 1999.

CASTRO, N. M. C. F.; PÔRTO, K. C.; YANO, O.; CASTRO, A. A. J. F. Levantamento florístico de bryopsida de cerrado e mata ripícola do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 1, p. 61-76, 2002.

CBRO. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. **Revista Brasileira de Ornitologia**, 23(2), 91-298. 2015.

CEMAVE (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres). 2010. **Ficha da espécie: Penelope superciliaris**. Disponível em: <http://www.cemave.net/listavermelha>.

COIMBRA-FILHO, A. F.; MAIA, A. A. Preliminares acerca da Situação da Fauna do Parque Nacional de Sete Cidades, Estado do Piauí. Relatório. 19 pp. Rio de Janeiro. 1977.

COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Estado da arte da zooterapia popular no Brasil. In **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Edited by COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Recife: Nupeea, 15–54. 2010.

CUNHA, L. V. F. C. (Eds). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA, p. 40-64. 2010.

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

FERREIRA, F. S.; ALBUQUERQUE, U. P.; COUTINHO, H. D. M.; ALMEIDA, W. O.; ALVES, R. R. N. The trade in medicinal animals in northeastern Brazil. **Evidence based Complementary and Alternative Medicine**, 1–20. 2012.

GAMA, T. F.; SASSI, R. Aspectos do comércio ilegal de Pássaros Silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia**, 2: 21–20. 2008.

- GIBBS, D.; BARNES, E.; COX, J. **Pigeons and Doves: A guide to the Pigeons and Doves: A guide to the pigeons and doves of the world.** Sussex: Pica Press. 2001.
- GIL, R. A. P.; GUIASCÓN, O. G. R.; Uso de la fauna Silvestre en la comunidad mayade Villa Guadalupe, Capeche, México. **Etnobiología**, 10(2):1–11. 2012.
- HALMO, D. B.; STOPFLE, R. W.; EVANS, M. J. Paitu Nanasuagaindu Pahonupi (Three Sacred Valleys): cultural significance of Gosiute, Paiute, and Ute plants. **Human Organization** 52(2): 142-150. 1993.
- IBDF. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. **Plano de manejo: Parque Nacional de Sete Cidades.** Brasília: MA / Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN). 1979.
- LACK, P. Pigeons and Doves. In: PERRINS, C. Ed. **The new Encyclopedia of Birds.** Oxford: Oxford University Press. 288-295 p. 2003.
- LOSS, A. T. G.; COSTA-NETO, E. M.; FLORES, F. M. Aves silvestres utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha. Bahia: **Gaia Scientia**, Volume especial; 2014. p. 01–14.
- MARQUES, J. G. W. O sinal das aves. Uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas. In: **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia.** ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B. L.; SILVA, V. A. (Eds.), pp.87-96. SBEE, Recife, PE, Brazil. 2002.
- MARTÍNEZ, G. J. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentina Gran Chaco region: an ethnozoological and conservationist approach. **Ethnobiol Conserv**, 2:2. 2013.
- MENDONÇA, L. E. T.; VASCONCELLOS, A.; SOUTO, C. M.; OLIVEIRA, T. P. R.; ALVES, R. R. N. Bush meat consumption and its implications for wild life conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg Environ Chang**. 2015.
- MENDONÇA, L. E. T.; VASCONCELLOS, A.; SOUTO, C. M.; OLIVEIRA, T. P. R.; ALVES, R. R. N.; Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg. Environ. Change** 16: 1649-1657. 2016.
- MESQUITA, M. R. CASTRO, A. A. J. F. Florística e fitossociologia de uma área de cerrado marginal (cerrado baixo), Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. **Publ. avulsas conserv. Ecosistemas**, 15:1-22. 2007.
- NASCIMENTO, G. S.; SANTOS, K. P. P.; FONTENELE, W. M.; BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Percepção Ambiental sobre abelhas nas comunidades do entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI, Brasil. **Educação Ambiental em Ação**, n. 57. 2016.
- NOBREGA, V. A.; BARBOSA, J. A. A.; ALVES, R. R. N. Utilização de aves silvestres por moradores do município de Fagundes, Semiárido paraibano: uma abordagem etno-ornitológica. **Sitientibus série Ciências Biológicas** 11(2): 165–175. 2011.

OLIVEIRA, E. S.; TORRES, D. F.; BROOKS, S. E.; ALVES, R. R. N. The medicinal animal markets in the metropolitan region of Natal City, northeastern Brazil. **J Ethnopharmacol**, 130:54–60. 2010.

PEREIRA, J. P. R.; SCHIAVETTI, A.; Conhecimento e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença” (Bahia). **Biota Neotropica**, 10 (1):175–83. 2010.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The use of plants of tambopata, Peru: I. statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Econ Botany**, 47(1):15–32. 1993.

PURNAMA, S.; INDRAMAYU, M. Entrapment of wetland birds: local customs and methods of hunting in Krang Keng, Indramayu, Central Java. In: **Ethno-ornithology: birds, indigenous peoples, culture and society**. Tidemann, S. and Gosler, A. (Eds), pp. 67–72. Earthscan, London. 2010.

RIBEIRO, G. C.; PEREIRA, J. P. R.; DOCIO, L.; ALARCON, D. T.; SCHIAVETTI, A. Zooterápico utilizados no Sul da Bahia. In **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Edited by COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Recife: Nupeea, 223–241. 2010.

RODRIGUES, A. S. Metodología de la investigación etnozoológica. En: COSTANETO, E. M.; SANTOS-FITA, D.; VARGAS CLAVIJO, M. (coord.) Manual de Etnozología: **Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales**. Tundra Ediciones, Valencia. 2009.

SANTOS E. **Da ema ao beija-flor**. 1ª ed. Belo Horizonte: Itatiaia. 1979.

SANTOS-FITA, D.; NARANJO, E. J.; RANGEL-SALAZAR, J. L. Wild life uses and hunting patterns in rural communities of the Yucatan Peninsula, Mexico. **J Ethnobiol Ethnomed**, 8:38. 2012.

SANTOS, M. P. D.; SOARES, L. M. S.; LOPES, F. M.; CARVALHO, S. T.; SILVA, M. S.; SANTOS, D. D. Birds of Sete Cidades National Park, Brazil: economic patterns and habitat use. **Revista Cotinga**, 35: 50–62. 2013.

SANTOS, S. S. Dissertação: **Conhecimento, uso e manejo de *Galea spixii* (Wagler, 1831) e *Kerodon rupestris* (Wied-Neuwied, 1820) no semiárido do Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil)**. 62 p. Universidade Federal da Paraíba - UFPB. 2018.

SEKERCIOGLU, Ç. H.; EHRLICH, P. R.; DAILY, G. C.; AYGEN, D.; GOEHRING, D.; SANDI, R. F. Disappearance of insectivorous birds from tropical forest fragments. **PNAS**, v. 99 n. 1 p. 263–267, 2002.

SILVA, N. L. G.; FERREIRA, F. S.; COUTINHO, H. D. M.; ALVES, R. R. N. Zooterápico utilizados em comunidades rurais do município de Sumé, Paraíba, Nordeste do Brasil. In **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. 2nd edition. Edited by COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Recife: Nupeea: Série: Estudos & Avanços, 245–267. 2010.

SOUZA, J. B.; ALVES, R. R. N. Hunting and wild life use in Atlantic Forest remnant of northeastern Brazil. **Trop Conserv Sci**, 7(1):145–60. 2014.

TELINO - JÚNIOR, W. R.; DIAS, M. M.; AZEVEDO-JÚNIOR, S. M.; LYRA-NEVES, R. M.; LARRAZÁBAL, E. L. Estrutura trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Zool**, 22: 962-973. 2005.

APÊNDICES

Apêndice 1.

Formulário Etno-ornitológico

Perfil Sócio-econômico

Nome: _____ Apelido: _____
 Idade: _____ Gênero: () Masculino () Feminino
 Estado Civil: _____
 Número de filhos: _____
 Renda familiar mensal: _____ Principal fonte de renda: _____
 Nível de escolaridade: _____
 Cidade: _____ Comunidade: _____
 Tempo de moradia na comunidade: _____

Levantamento Etno-ornitológico

01. Quais as aves que você conhece que ocorrem aqui na região?

02. Dessas que você citou tem mais de um tipo? Se tiver, descrevê-las.

03. Qual o uso delas?

- Alimentação: (parte utilizada/ modo de preparo/ contra indicação);
- Fins medicinais: (parte utilizada/ modo de preparo/ contra indicação);
- Tecnologia: (parte utilizada/ modo de preparo/ finalidade artesanal);
- Veterinária: (parte utilizada/ modo de preparo/ contra indicação/ uso para qual animal);
- Criação:

04. Atualmente você utiliza alguma dessas aves? Quais?

05. Com qual frequência ou quanto tempo?

06. Quantidade de bichos na região?

Apêndice 2.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre o seu conhecimento em relação as aves da região e seus usos. Não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. Está sendo desenvolvida pela aluna Isis Tamara Lopes de Sousa Alves do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio, participante do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais da Universidade Federal da Paraíba, Campus I de João Pessoa, sob a orientação da Prof^a. Dra. Kallyne Machado Bonifácio (UFPB) e com co-orientação do Prof^o. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (UFPB), e seus colaboradores.

O objetivo do estudo é Inventariar as espécies de aves conhecidas e seus usos por moradores do entorno do PARNA Sete Cidades, Piauí, visando incorporar informações ao plano de manejo.

Essas informações contribuem para que seja reconhecida a riqueza das espécies de aves conhecidas pelas pessoas locais, indicando quais delas estão disponíveis no ambiente, assim como, quais delas vêm sofrendo pressão de uso. Como também, os dados gerados nessa pesquisa irão refletir em proposições de ações conservacionistas futuras prioritárias.

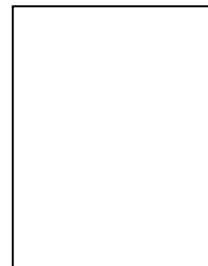
Apresenta como risco a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, porém em todas as etapas a pesquisadora agirá de forma ética, respeitando diferenças e diversidades e estando disposta a qualquer esclarecimento necessário. Caso o informante decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que poderá vir a receber por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto.

Dessa forma, solicitamos a sua colaboração para fornecer informações sobre as aves por meio de entrevistas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de ciências agrárias e ambientais, além de publicar em revistas científicas nacionais e internacionais. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a).

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

Espaço para impressão
Dactiloscópica



Assinatura da Testemunha

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a): Isis Tamara Lopes de Sousa Alves.

Endereço do (a) pesquisador (a): Rua: Maurício de Araújo Gama Filho, 201 – Portal do Sol.

Telefone: (83) 99620-8187

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPB – Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal da Paraíba:

Endereço: Universitário S/N **Bairro:** Castelo Branco

Município: João Pessoa **UF:** PB **CEP:** 58.051-900

Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

ANEXO

Anexo 1. Autorização do Comitê de Ética e Pesquisa

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ETNO-ORNITOLOGIA EM COMUNIDADE DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DAS SETE CIDADES, PIAUÍ

Pesquisador: Isis Tamara Lopes

Versão: 2

CAAE: 02669718.9.0000.5188

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 137316/2018

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto ETNO-ORNITOLOGIA EM COMUNIDADE DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DAS SETE CIDADES, PIAUÍ que tem como pesquisador responsável Isis Tamara Lopes, foi recebido para análise ética no CEP UFPB - Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba em 12/11/2018 às 09:11.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Anexo 2. Autorização para atividades com finalidade científica (SISBIO)



Ministério do Meio Ambiente - MMA

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 64999-1	Data da Emissão: 13/12/2018 18:16:48	Data da Revalidação*: 13/12/2019
De acordo com o art. 28 da IN 03/2014, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

Dados do titular

Nome: Isis Tamara Lopes de Sousa Alves	CPF: 090.572.804-18
Nome da Instituição: Universidade Federal da Paraíba	CNPJ: 24.098.477/0001-10

Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Seleção da área de estudo	08/2018	09/2018
2	Realização das entrevistas	10/2018	11/2018
3	Produção de artigo científico	12/2018	12/2018
4	Tabulação e análise dos dados	10/2018	11/2018
5	Redação final da dissertação	12/2018	01/2019

Observações e ressalvas

1	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação da legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falta descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou revogada pelo ICMBio, nos termos da legislação brasileira em vigor.
2	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
3	O titular de licença ou autorização e os membros de sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição <i>in situ</i> .
4	Esta autorização NÃO exige o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, possuidor ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
5	Este documento somente poderá ser utilizado para as fins previstas na Instrução Normativa ICMBio nº 03/2014 ou na Instrução Normativa ICMBio nº 10/2010, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
6	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade.
7	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em www.mma.gov.br/legis .

Este documento foi expedido com base na Instrução Normativa nº 03/2014. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 0649990120181213

Página 1/3



Ministério do Meio Ambiente - MMA

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 64999-1	Data da Emissão: 13/12/2018 18:16:48	Data da Revalidação*: 13/12/2019
De acordo com o art. 28 da IN 03/2014, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

Dados do titular

Nome: Isis Tamara Lopes de Sousa Alves	CPF: 090.572.804-18
Nome da Instituição: Universidade Federal da Paraíba	CNPJ: 24.098.477/0001-10

Outras ressalvas

1	Ao término da pesquisa o pesquisador, encaminhará um cópia do relatório de atividades na Unidade. Endereço caixa postal,035, piçipi-pi	PARNA de Sete Cidades
---	--	-----------------------

Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Descrição do local	Município-UF	Bioma	Caverna?	Tipo
1	Parque Nacional de Sete Cidades	PI	Caatinga	Não	Dentro de UC Federal

Atividades X Táxons

#	Atividade	Táxon	Qtde.
1	Observação e gravação de imagem ou som de táxon em UC federal	Aves	-

Este documento foi expedido com base na Instrução Normativa nº 03/2014. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 0649990120181213

Página 2/3

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A474e Alves, Isis Tamara Lopes de Sousa.

Etno-Ornitologia no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil / Isis Tamara Lopes de Sousa Alves. - João Pessoa, 2019.

67 f. : il.

Orientação: Kallyne Machado Bonifácio.

Coorientação: Reinaldo Farias Paiva de Lucena.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Avifauna; Conservação; Cerrado. I. Bonifácio, Kallyne Machado. II. Lucena, Reinaldo Farias Paiva de. III. Título.

UFPB/BC