

# Conhecimento local relacionado à avifauna e sua conservação em uma unidade de proteção integral, Piauí, Brasil

**Isis Tamara Lopes de Sousa Alves<sup>1,\*</sup>, Reinaldo Farias Paiva de Lucena<sup>2</sup>, Suellen da Silva Santos<sup>1</sup>, Anderson Guzzi<sup>3</sup> e Kallyne Machado Bonifácio<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. João Pessoa-PB, Brasil (CEP 58051-970). \*E-mail: isistamara@gmail.com.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Instituto de Biociências. Grupo de Pesquisa em Estudos Multidisciplinares: Aspectos Ambientais, Culturais e Socioeconômicos. Campo Grande-MS, Brasil (CEP 79070-900).

<sup>3</sup>Universidade Federal do Piauí. Campus Petrônio Portela. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Avenida Universitária, 1.310. Ininga. Teresina-PI, Brasil (CEP 64049-550).

**Resumo.** O conhecimento a respeito de espécies animais silvestres é algo percebido ao longo do mundo, sendo evidenciado por diferentes grupos sociais através de estudos etnozoológicos. As aves capturadas são atribuídas a finalidades como, alimentação, fins de criação, medicina tradicional, comércio ilegal, rituais religiosos e ornamentação. As populações humanas que vivem dentro e nos arredores de unidades de conservação desenvolvem amplo conhecimento sobre a vida silvestre. Isso inclui informações sobre as espécies alvos de caça. 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. Nesta pesquisa, buscamos acessar o conhecimento local sobre as aves que ocorrem no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, discutindo os aspectos conservacionistas envolvidos nessa relação. Por meio de entrevistas semiestruturadas ( $n = 31$  entrevistados), inventariamos as espécies de aves conhecidas, os usos atribuídos e analisamos a abundância percebida. Como resultado foram registrados 118 etnoespécies, sendo a família Columbidae a mais citada ( $n = 10$ ). Sobre os usos, encontramos finalidade para a criação (87% do total de citações), alimentação (81%), uso mágico-religioso (16%) e medicinal (10%). Para os entrevistados, *Penelope superciliaris* é a espécie menos encontrada. Os resultados destacam a contribuição do conhecimento das pessoas locais para a conservação das aves no parque, sobretudo quanto à presença de espécies e quais delas estão sofrendo pressão de uso. Relevantes informações para

Recebido  
18/10/2022

Aceito  
28/04/2023

Publicado  
30/04/2023

 Acesso aberto



 ORCID  
ID 0000-0002-0315-2494  
Isis Tamara Lopes de  
Sousa Alves

estudos ecológicos com foco no manejo populacional foram coletadas.

**Palavras-chave:** Área protegida; Aves; Etnoornitologia; Ethnozoologia; Riqueza percebida.

**Abstract. Local knowledge related to avifauna and its conservation in an integral protection unit, Piauí, Brazil.**

Knowledge about wild animal species is something perceived throughout the world, being evidenced by different social groups through ethnozoological studies. The captured birds are attributed to purposes such as food, breeding purposes, traditional medicine, illegal trade, religious rituals and ornamentation. Humans who live in and around conservation units develop extensive knowledge about wildlife. This includes information about the target species of hunting. It is estimated that the richness of bird species known by local people can give an indication of which species are available in the environment, as well as which of them have been under pressure from use. In this research, we seek to access local knowledge about the birds that occur in the National Park of Sete Cidades, Piauí, discussing the conservationist aspects involved in this relationship. Through semi-structured interviews ( $n = 31$  interviewees), we inventoried the known bird species, the assigned uses and analyzed the perceived abundance. As a result, we recorded 118 ethnospieces, with the Columbidae Family being the most cited ( $n = 10$ ). Regarding the uses, we found purposes for creation (87% of the total citations), food (81%), magical-religious use (16%) and medicinal (10%). For the interviewees, *Penelope superciliaris* is the least common bird species. Our results highlight the contribution of the knowledge of local people to the conservation of birds in the park, especially regarding the presence of species and which of them are under pressure from use. Relevant information for ecological studies focusing on population management was collected.

**Keywords:** Protected area; Birds; Ethno-ornithology; Ethnozoology; Perceived richness.

- 0000-0002-1195-4315  
Reinaldo Farias Paiva  
de Lucena
- 0000-0001-7280-7856  
Suellen da Silva Santos
- 0000-0001-7206-7683  
Anderson Guzzi
- 0000-0002-0767-9226  
Kallyne Machado  
Bonifácio

## Introdução

A fauna silvestre vem sendo utilizada por diferentes povos desde a época colonial (Alves e Souto, 2011). Considerado o grupo taxonômico mais representativo em número de espécies, as aves são reconhecidas como animais de maior relevância cinegética no mundo (Alves et al., 2016), alvo principal para o tráfico de animais silvestres (Souza et al., 2022) e indicadoras de conservação da biodiversidade (Fahring, 2003). Um exemplo disso é o grupo dos cracídeos: jacus (gênero *Penelope*) e jacutingas (gênero *Aburria*). A grande quantidade de proteína fornecida por indivíduo capturado e a ampla distribuição dessas espécies os colocam numa posição de animais mais procurados por caçadores (ICMBio, 2008).

No Brasil são reconhecidas 1971 espécies de aves e pelo menos 166 se encontram em algum risco de extinção, devido à perda de habitat, caça ilegal e tráfico (Pacheco et al., 2021; Develey e Phalan, 2021; BirdLife, 2022). A literatura tem apontado que a cultura local é um importante preditor de conhecimento sobre recursos naturais, especialmente plantas e animais (Souza et al., 2022). Por exemplo, o resgate de informações sobre possíveis espécies de aves que são alvos da pressão exercida por populações humanas podem auxiliar o desenvolvimento de estratégias conservacionistas (Bezerra et al., 2019).

A etnoornitologia, enquanto campo de pesquisa é a ciência que busca compreender as inter-relações estabelecidas entre pessoas e aves, incluindo aspectos do conhecimento ecológico local (prática de caça e uso de aves) e a perspectiva ecológica (espécies que ocorrem no ambiente local e abundância populacional de espécies exploradas ao longo do tempo) (Alves et al., 2012; Veras et al., 2022). Estudos desenvolvidos em áreas do Nordeste brasileiro apontam que números representativos de aves são atribuídas a fins alimentares, criação, medicinal, controle, ritualístico, artesanal e quanto bioindicação de eventos climáticos (Bezerra et al., 2011; Alves et al., 2012; Bezerra et al., 2013; Soares et al., 2018a,b; Santos et al., 2019; Soares et al., 2020; Bonfim et al., 2021). As pesquisas concentram-se em avaliar todos os aspectos envolvidos nas relações que envolvem os seres humanos e a avifauna, a exemplo da influência dos fatores socioeconômicos e conservacionistas no conhecimento e uso animal (Silva et al., 2020; Marques et al., 2022; Souza et al., 2022). Essa compreensão pode auxiliar de maneira eficiente no desenvolvimento de estratégias voltadas à preservação cultural, conservação da biodiversidade e como suporte no desenvolvimento de políticas públicas.

Dentre as regiões geográficas onde as interações entre as pessoas e a avifauna é recorrente estão as áreas classificadas como zona de amortecimento (ZA), presente no entorno de unidades de conservação (UC's), onde atividades humanas voltadas aos recursos ambientais são norteadas por normas específicas, no intuito de reduzir os impactos negativos que possam ser ocasionados. Alves et al. (2010) chamam a atenção para o desenvolvimento de estudos junto as comunidades residentes nestas áreas, visto que as pessoas que vivem nestes espaços interagem com a avifauna de diversas formas. Salienta-se que além da perspectiva utilitária, pesquisas etno-ornitológicas em áreas protegidas têm abordado questões como, conservação da diversidade biológica, características ecológicas, taxonômicas e comportamentais das aves (Teixeira, 1992; Marques, 1998), sendo estes dados fundamentais na preservação e/ou conservação das espécies.

O Parque Nacional de Sete Cidades, localizado no Piauí, Nordeste do Brasil, está inserido em área prioritária para a conservação da biodiversidade do Bioma Cerrado (Brasil, 1999). Constitui-se em uma das regiões com mais alta riqueza de espécies de aves do município (Santos et al., 2013). Considerando que o grupo da avifauna está entre os animais que mais sofrem pressões antrópicas na perspectiva nutricional, devido a sua grande diversidade, a riqueza de espécimes e o valor proteico (Grande-Veja et al., 2012; Loss et al., 2014; Mendonça et al., 2016), são necessárias avaliações capazes de compreender as nuances que envolvem este uso, bem como as demais atribuições destinadas a estes recursos faunísticos, a fim de evitar um declínio populacional que possa vir a promover a extinção local das aves envolvidas. Todavia, pesquisas voltadas às relações entre as comunidades residentes no entorno de UC's e as aves, especialmente com ênfase na conservação ainda são incipientes, carecendo do desenvolvimento gradativo destes estudos.

Nesta pesquisa, buscou-se acessar o conhecimento local sobre as aves que ocorrem no Parque Nacional (PARNA) de Sete Cidades, Piauí, discutindo os aspectos conservacionistas envolvidos nessa relação. A hipótese do estudo é que a riqueza de aves conhecidas pelas pessoas locais são as espécies que existem no parque e que as pessoas locais percebem uma variação na abundância das espécies.

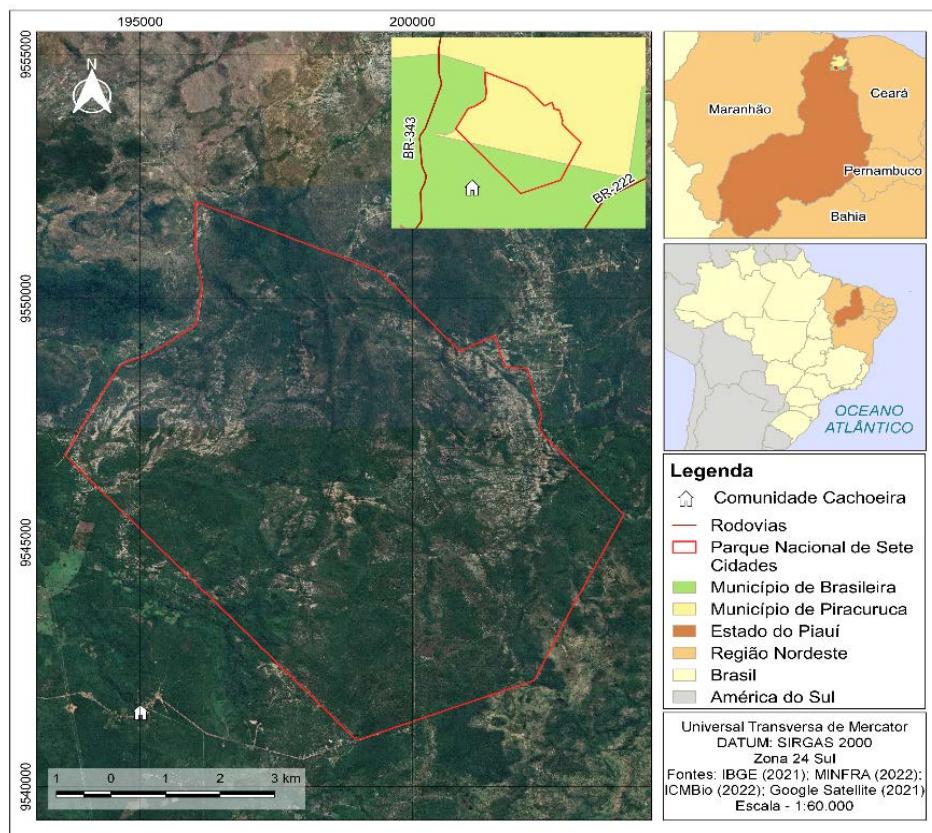
## Metodologia

### Área de estudo e comunidade estudada

Criada pelo Decreto nº 50.744/1961 (Brasil, 1961) e com extensão de 6.221 ha, o PARNA de Sete Cidades é uma unidade conservação federal de proteção integral, localizada no Estado do Piauí, entre os Municípios de Brasileira e Pirarucura (IBDF, 1979) (Figura 1).

O clima nessa região é semiárido, com temperaturas médias anuais variando entre 24 °C e 26 °C, e a vegetação predominante é típica do Bioma Cerrado. A avifauna registrada para o PARNA é de 238 espécies, contudo apenas duas são endêmicas desse bioma, *Cyanocorax cristatellus* (Temminck, 1823) (gralha-do-campo) e *Saltatricula atricollis* (Vieillot, 1817) (batuqueiro) (Santos et al., 2013).

No entorno do PARNA existem cerca de 23 comunidades. Foi selecionada a Comunidade Cachoeira para realização da pesquisa por questão de logística. Essa comunidade está localizada na Região Rural do Município de Brasileira, distando aproximadamente 10,9 km do alojamento para pesquisadores. A comunidade pesquisada engloba 24 residências e todas foram visitadas. No entanto, casas sem moradores ( $n = 2$ ) e a recusa do chefe de família em participar da pesquisa ( $n = 1$ ) não foram incluídas na amostra de entrevistados.



**Figura 1.** Localização da comunidade estudada no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

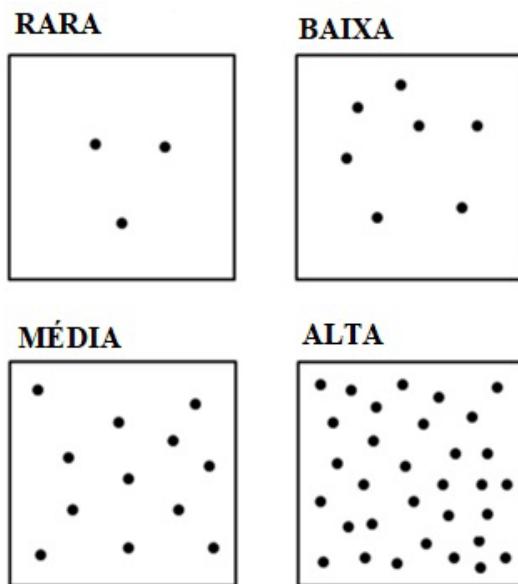
### Coleta dos dados etno-ornitológicos

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais com chefes da família (homem e/ou mulher), no período entre maio e dezembro de 2018. Para cada entrevistado perguntamos sobre (i) as aves conhecidas e seus usos e (ii) a abundância das espécies com algum uso na área. Além de questões socioeconômicas (idade, sexo, tempo de moradia na comunidade etc.).

Para a identificação das aves citadas, utilizamos o método de entrevista projetiva com os informantes que demonstraram um conhecimento mais detalhado sobre a avifauna local. Essa técnica consiste em relacionar o nome da etnoespécie com a foto da espécie ocorrente na região estudada (Medeiros et al., 2014). As imagens do guia fotográfico foram obtidas do banco de imagens WikiAves. A nomenclatura científica seguiu a classificação adotada pela Lista de Aves do Brasil de 2021, do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (Pacheco et al., 2021). Para o *status* de conservação das espécies, consideramos a lista vermelha mais recente da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2021; 2022).

Com relação à percepção de abundância das espécies, foi apresentado estímulo com ilustração de modo que o informante pudesse indicar a presença da espécie de ave na região. A abundância percebida foi indicada nas seguintes categorias: rara, baixa, média e alta (Santos et al., 2021) (Figura 2). Sendo considerada espécie rara, aquela em que os indivíduos são difíceis de serem avistados na região e espécie de abundância percebida alta, quando muitos indivíduos da espécie são avistados frequentemente.

Antes de cada entrevista foi explicado o propósito da pesquisa e, após concordar em participar, cada informante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Essa pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal da Paraíba (Protocolo CAAE, 02669718.9.0000.5188), e do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBio), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Autorização nº 64999-1.



**Figura 2.** Ilustração das categorias de abundância percebida apresentada aos informantes.

## Resultados e discussão

### Perfil dos entrevistados

De maneira geral, os 31 entrevistados compreendem jovens ( $n = 2$ ; 7%), adultos ( $n = 19$ ; 61%) e idosos ( $n = 10$ ; 32%), segundo delimitação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com idade variando entre 20 e 73, e tempo de moradia no local entre 10 e 30 anos. Essas pessoas têm como atividade a subsistência, principalmente a agricultura (17; 55%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características socioeconômicas dos 31 entrevistados da Comunidade Cachoeira, Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.

Aspectos sociais	Números de entrevistados	Frequência relativa (%)
<b>Sexo</b>		
Homens	15	48
Mulheres	16	52
<b>Idade (anos)</b>		
18 a 24	2	7
25 a 29	19	61
Acima de 60	10	32
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	2	7
Casado	26	84
Divorciado/viúvo	3	9
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	12	39
Fundamental incompleto	14	45
Fundamental completo	0	0
Ensino Médio incompleto	3	9
Ensino Médio completo	2	7
<b>Renda mensal*</b>		
Menos de 1 salário mínimo	18	58
1 salário mínimo	13	42
Mais de um salário mínimo	0	0
<b>Ocupação</b>		
Agricultora	17	55
Serviços gerais	4	13,5
Agricultura e serviços gerais	4	13,5
Aposentado	3	9
Não informado	3	9
<b>Tempo de moradia (anos)</b>		
0 a 10	7	22
11 a 20	8	26
21 a 30	8	26
> 30	8	26

### Riqueza percebida de espécies

O total de 118 espécies de aves foi mencionado e duas obtiveram o maior número citações: *Columbina talpacoti* (Temminck, 1810), rolinha-roxa, 81% do total de citações, e *Columbina squammata* (Lesson, 1831), rolinha-fogo-apagou, 74% (Figura 3, Tabela 2). A

Família Columbidae (10 espécies) destacou-se com o maior número de espécies citadas, seguida de Thraupidae (7), Psittacidae (6), Accipitridae (5) e Icteridae (5).

O maior número de espécies citadas para as Famílias Thraupidae (13), Columbidae (8) e Icteridae (3), também foi encontrado em um estudo etnoornitológico realizado em unidade de proteção integral, categoria refúgio da vida silvestre (REVIS), no Nordeste do Brasil (Veras et al., 2022). Esse fato parece estar relacionado à diversidade e à abundância de espécies por famílias presentes nas áreas protegidas.

Estudos avifaunísticos desenvolvidos no Parnaíba de Sete Cidades, Piauí, documentaram uma ampla riqueza de espécies. Em uma pesquisa de campo realizada em apenas cinco dias foram registradas 83 espécies de aves (Coimbra-Filho e Maria, 1979). Durante 75 dias de coletas, entre 2002 e 2009, outra pesquisa registrou nessa mesma área um total de 238 espécies, das quais 75 foram registradas na presente pesquisa (Santos et al., 2013). Isso demonstra que os entrevistados conhecem uma parcela significativa das aves da região.

Comparando com outros trabalhos etnozoológicos com foco na avifauna conhecida e realizados em área protegida, na categoria parque, o número de espécies mencionado nesta pesquisa foi significativo. Autores em estudo com comunidades rurais do entorno da Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe, no Ceará, registraram 34 espécies com algum uso conhecido (Bonifácio et al., 2016). Em outra área protegida, comunidades rurais da APA de Genipabu (Rio Grande do Norte), citaram 64 espécies (Torres et al., 2009), na Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité, Ceará, as pessoas locais mencionaram 92 espécies (Fernandes-Ferreira et al., 2012).



**Figura 3.** Espécies citadas pelos informantes e registradas no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. **a-** *Piaya cayana* (alma-de-gato); **b-** *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã); **c-** *Columbina squammata* (rolinha-fogo-apagou); **d-** *Eupsittula aurea* (piriquito-rei); **e-** *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi); **f-** *Galbula ruficauda* (ariramba-de-cauda-ruiva).

Com relação ao *status* de conservação, das 81 espécies identificadas, apenas uma é considerada ameaçada de extinção em âmbito global, a *Rhea americana* (Linnaeus, 1758) (ema), categoria quase ameaçada (NT) (IUCN, 2016).

**Tabela 2.** Espécies de aves de ocorrência no PARNA de Sete Cidades, Piauí, segundo os informantes, categorias de usos, abundância percebida e *status* de conservação. \*Legenda: Categorias de uso: A - alimentação, B - pet, C - medicinal e E - mágico-religioso. \*\*Abundância das espécies encontradas na região (n = 11). \*\*\*Legenda: Categorias IUCN Red List: LC - Least concern, NT - Near threatened, NI - Not included.

Família/ Nome comum/ Espécie/ Número de citações	Categorias de uso/ número de citações*					IUCN***
	A	B	C	D	Abundância**	
<b>Accipitridae</b>						
Gavião pequeno - <i>Gampsonyx swainsonii</i> (Vigors, 1825) - 2						LC
Gavião mariano - <i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790) - 5	2					LC
Gavião preto com branco - <i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790) - 4						LC
Gavião preto - <i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817) - 5	1					LC
Gavião pedrez - <i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788) - 8	1					LC
<b>Anatidae</b>						
Marreca - <i>Dendrocygna</i> sp - 1	1	1				NI
<b>Ardeidae</b>						
Garça branca - <i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758) - 1						LC
Socó - <i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783) - 5	1					LC
<b>Bucconidae</b>						
Bico de latão - <i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788) - 1						LC
<b>Cardinalidae</b>						
Azulão - <i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823) - 1						LC
<b>Cariamidae</b>						
Sariema - <i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766) - 2	1	1				LC
<b>Cathartidae</b>						
Urubu camiranga - <i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758) - 2						LC
Urubu - <i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793) - 3			1	1		LC
Urubu-rei - <i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758) - 2						LC
<b>Charadriidae</b>						
Teteu - <i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782) - 4						LC
<b>Columbidae</b>						
Juriti azul - <i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886) - 3						LC
Rolinha - <i>Columbina</i> sp - 1						NI
Rolinha da mata - <i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766) - 2	2	2				LC

**Tabela 2.** Continuação.

Família/ Nome comum/ Espécie/ Número de citações	Categorias de uso/ número de citações*					
	A	B	C	D	Abundância**	IUCN***
<b>Columbidae</b>						
Rolinha sucena - <i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813) - 5	3	2				LC
Rolinha fogo-apagou - <i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831) - 23	14	10		2	alta/15 citações	LC
Rolinha sangue de boi - <i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810) - 25	17	9			alta/20 citações	LC
Juriti - <i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) - 18	18	9	1		baixa/9 citações	LC
Juriti branca - <i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792) - 2						LC
Asa branca- <i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813) - 8	6		2			LC
Avoante - <i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847) - 5	3					LC
<b>Corvidae</b>						
Cancão da chapada - <i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823) - 1						LC
Cancão - <i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821) - 16	4	3	1		alta/15 citações	LC
<b>Cracidae</b>						
Jacu comum - <i>Ortalis superciliaris</i> (Gray, 1867) - 4	5					LC
Jacu verdadeiro - <i>Penelope superciliaris</i> (Temminck, 1815) - 18	16	6			baixa/12 citações	LC
<b>Cuculidae</b>						
Anum preto - <i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758) - 7	2					LC
Anum branco - <i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788) - 5	2					LC
Alma de gato - <i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766) - 5	2					LC
<b>Falconidae</b>						
Carcará - <i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777) - 6		1		1		LC
Gavião cuã - <i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758) - 2						LC
<b>Fringiliidae</b>						
Vim vim - <i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766) - 2						
<b>Furnariida</b>						
João de barro - <i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788) - 12		1			alta/6 citações	LC
Casaca de couro - <i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824) - 1						LC
<b>Galbulidae</b>						
Bico de agulha - <i>Galbula ruficauda</i> (Cuvier, 1816) - 2						LC
<b>Hirundinidae</b>						
Andorinha de igreja - <i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789) - 2						LC

**Tabela 2.** Continuação.

Família/ Nome comum/ Espécie/ Número de citações	Categorias de uso/ número de citações*					
	A	B	C	D	Abundância**	IUCN***
<b>Icteridae</b>						
Xexéu - <i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758) - 17	1	14			alta/15 citações	LC
Graúna - <i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819) - 11	2	5				LC
Corrupião - <i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788) - 10		8				LC
Primavera - <i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819) - 6		8				LC
Recongo - <i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769) - 5	1	2				LC
<b>Nictibiida</b>						
Mãe da lua - <i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) - 1	1		1			LC
<b>Picidae</b>						
Pica-pau pedrez - <i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788) - 4						LC
Pica-pau preto com branco - <i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796) - 4						LC
Pica-pau amarelo - <i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818) - 3		1				LC
<b>Piittacidae</b>						
Papagaio verdadeiro - <i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) - 16	3	12	1		alta/ 7 citações	LC
Arara - <i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758) - 1						LC
Curica jandaia - <i>Aratinga jandaya</i> (Gmelin, 1788) - 6		6				LC
Curica estrela - <i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788) - 8		7				LC
Curica de arroz - <i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824) - 6	1	5				LC
Curica cotó - <i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820) - 7	2	6				LC
<b>Raliida</b>						
Sircó - <i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776) - 1	1	1				LC
Galinha d'água - <i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818) - 4	3	1				LC
Frango d'água - <i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766) - 1						LC
<b>Ramphastidae</b>						
Tucano - <i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776) - 5	2	1				LC
<b>Rheidae</b>						
Ema - <i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758) - 1	1					NT
<b>Strigidae</b>						
Coruja - <i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782) - 8	1					LC
Caburé - <i>Glaucidium brasiliense</i> (Gmelin, 1788) - 1						LC
Caburé grande - <i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817) - 1						NI
<b>Thamnophilidae</b>						
Choró - <i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816) - 3	1					LC

**Tabela 2.** Continuação.

Família/ Nome comum/ Espécie/ Número de citações	Categorias de uso/ número de citações*					
	A	B	C	D	Abundância**	IUCN***
<b>Thraupidae</b>						
Sibito - <i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758) - 2						LC
Pipira azulada - <i>Cyanicterus cyanicterus</i> (Vieillot, 1819) - 4						LC
Cabeça de bode - <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758) - 10	1	7				LC
Pipira vermelha - <i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764) - 1						LC
Canário amarelo - <i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766) - 2		2				LC
Bigode preto - <i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758) - 2		3				LC
Pipira preta - <i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783) - 1	2	3				LC
<b>Tinamidae</b>						
Nambú - <i>Crypturellus</i> sp - 1						NI
Nambú pé vermelho - <i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827) - 11	10	1			baixa/ 4 citações	LC
Nambú pé roxo - <i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815) - 10	8	2				LC
Nambú capote - <i>Rhynchosciurus rufescens</i> (Temminck, 1815) - 9	9	1				LC
<b>Trochilidae</b>						
Beija-flor verdinha - <i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812) - 4						LC
Beija-flor rabo de tesoura - <i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788) - 4	2			1		LC
<b>Trogonidae</b>						
Sabiá comum - <i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850) - 7	3	5				LC
Sabiá roixinha - <i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818) - 4		2				LC
Sabiá verdadeira - <i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818) - 12	6	10			alta/ 10 citações	LC
<b>Turdidae</b>						
Bem-te-vi pequeno - <i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 183) - 1						LC
Lavadeira - <i>Fluvicola</i> sp - 1						NI
Bem-te-vi - <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766) - 17	2				alta/ 13 citações	LC
Trivina - <i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819) - 3						LC
<b>Espécies não identificadas</b>						
Beija-flor - 4	1					
Beija-flor roixinha - 1						
Bigode pescoço vermelho - 1						
Corujão - 2	1					
Curica de feijão - 1						
Curica grande - 2						

**Tabela 2.** Continuação.

Família/ Nome comum/ Espécie/ Número de citações	Categorias de uso/ número de citações*					
	A	B	C	D	Abundância**	IUCN***
<b>Espécies não identificadas</b>						
Gaivota - 1						
Gavião - 1	1					
Gavião comum - 1						
Gavião cinzento - 3	2					
Gavião fura moita - 1	1					
Gavião verdadeiro - 1						
Maria besta - 1						
Pica-pau cabeça vermelha - 3	1					
Pica-pau vermelho - 4						
Pipira branquinha - 1	1					
Curica de feijão - 1	1	1				
Rouxinol - 2						

### Categorias de uso

Dos 31 entrevistados, n= 27 (87%) mencionaram o uso de espécies de aves (Tabela 2) com a finalidade para a criação (pets) - *A. aestiva* (papagaio-verdeadeiro; 12 citações), *C. cela* (xexéu; 14), *C. squammata* (rolinha-fogo-apagou; 10) e *L. verreauxi* (juriti-pupu; 9); 25 (81%) para o uso alimentício - *L. verreauxi* (juriti-pupu; 18 citações), *P. superciliosus* (jacupemba; 16), *C. talpacoti* (rolinha-roxa; 17), *C. squammata* (rolinha-fogo-apagou; 14) e *Crypturellus parvirostris* (Wagler, 1827) (inhambú-xororó; 10); para o uso mágico religioso 5 (16%) - urubu (*C. atratus*), rolinha-fogo-apagou (*C. squammata*); e 3 (10%) para o medicinal - *Coragyps atratus* (Bechstein, 1793) (urubu), *L. verreauxi* (juriti-pupu), *C. cyanopogon* (gralha-cancã), *N. griseus* (urutau) e *A. aestiva* (papagaio-verdeadeiro).

O hábito de criar aves em gaiolas como animais de estimação é bem frequente na Região Nordeste do Brasil e essa prática ainda é comum pela facilidade de encontrar essas espécies disponíveis nas feiras livres (Gama e Sassi, 2008; Nóbrega et al., 2011). As aves das Famílias Thraupidae e Icteridae são usadas como pets devido à coloração atraente e habilidade de canto agradável (Souza et al., 2022).

Destacamos que um dos informantes evidenciou o inhambu-xororó e o jacupemba como “caça especial”, ou seja, de maior relevância alimentar. *P. superciliosus* foi citada em pesquisas realizadas na APA Chapada do Araripe, como sendo preferida para o consumo devido ao gosto e sabor da carne (Thel et al., 2015; Bonifácio et al., 2016). A justificativa relatada pelos autores, pode também explicar a preferência pelo inhambu-xororó no local de estudo.

A baixa porcentagem de espécies nas categorias medicinal e mágico-religioso verificada no estudo pode ser atribuída a uma erosão na transmissão do conhecimento sobre as aves (Bezerra et al., 2013). O acesso à determinada informação cultural é influenciada pela forma de transmissão; sendo as vias horizontal (entre indivíduos de uma mesma geração) e oblíqua (entre indivíduos de gerações diferentes, mas não parentais) as formas de difusão mais rápida da informação (Albuquerque et al., 2022).

### Abundância percebida de espécies e aspectos conservacionistas

Considerando as variações de percepção que tiveram mais espécies classificadas, abundância baixa e alta, *P. superciliosus* (jacupemba) (67% do total de citações), foi

indicada como a espécie de ave “menos encontrada” (espécie de abundância percebida baixa) na região do Parnaíba de Sete Cidades. Por outro lado, foram classificadas como de abundância alta (“mais encontradas”) três espécies: *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821) (gralha-cancã) (94%), *Cacicus cela* (Linnaeus, 1758) (xexéu) (88%) e *Columbina talpacoti* (Temminck, 1810) (rolinha-roxa) (80%) (Tabela 2).

O maior número de citação para o jacu na classificação abundância baixa se deve a *P. superciliaris* está sofrendo impactos negativos decorrentes da perda e fragmentação do seu habitat, assim como, pela caça excessiva, os quais induzem o declínio dos indivíduos dessa espécie (CEMAVE, 2010). Contudo, ao longo da nossa pesquisa, observamos alto número de indivíduos ocupando paisagens florestais no interior do Parnaíba de Sete Cidades. Esse fato dá um indicativo de que essas populações estão em alta disponibilidade. Além disso, leva a supor que a área protegida, tem servido de refúgio para esses animais, no caso para alimentação.

Espécies das famílias Cracidae são encontradas em florestas preservadas e com boa qualidade de água (Rocha et al., 2015). Uma pesquisa sobre a dieta de *P. superciliaris* (Cracidae), em fragmentos florestais do Sul do Brasil, mostrou que essa ave exibe preferência por ambientes florestais menos alterados e por frutos de ocorrência nesses ambientes (Mikich, 2002). Logo, a forte dependência do ambiente florestal para a sobrevivência de *P. superciliaris*, provavelmente explica a maior abundância de indivíduos verificada em nossa área de estudo.

O jacupemba (*P. superciliaris*) habita a borda de mata, capoeira a capões de cerrado, exibindo comportamento grupal (bandos de até 15 indivíduos), durante o período de frutificação de espécies vegetais (Sick, 2001). Um estudo realizado na Floresta Nacional do Araripe, Ceará, estimou densidades de *P. superciliaris* de 19,17 indivíduos/km<sup>2</sup> para uma área protegida de 623 ha. No entanto, como a densidade de indivíduos por quilômetro tem relação com a disponibilidade de alimento, esse fator pode influenciar no padrão de deslocamento de *P. superciliaris* e consequentemente no número de indivíduos agrupados.

## Conclusões

Conclui-se que os moradores da Comunidade Cachoeira sabem quais as espécies de aves estão presentes no Parnaíba de Sete Cidades e, de acordo com as métricas usadas, percebem diferenças na abundância de algumas espécies. Porém, identificamos uma divergência na abundância percebida do jacu (*P. superciliaris*). Embora, *P. superciliaris* tenha sido relatada pelos informantes como abundância baixa, nós observamos, dentro do Parque, uma abundância média dessa espécie, com indivíduos ocupando paisagens bem próximas a ambientes com presença constante de pessoas.

Verificamos também que a categoria pet é o uso mais presente no cotidiano do grupo social estudado. Talvez, essa seja uma das causas da redução na abundância de algumas espécies apontadas pelas pessoas locais.

Nossos dados sugerem a necessidade de pesquisas que busquem elucidar o cenário populacional do jacu nessa área protegida. As variações perceptivas de abundância nos forneceram um indicativo de que essas populações estão em baixa disponibilidade, de acordo com os informantes. Mas, isso é característico da população *P. superciliaris* ou realmente por que a população está em risco? Quantificar a abundância de espécies é essencial para a conservação. Isso porque, a disponibilidade de dados sobre estimativa populacional de determinada espécie permite que o tomador de decisão tenha uma ideia da população remanescente na região. Além de poder utilizar esse dado em medidas de manejo populacional.

## Agradecimentos

Ao Programa de Desenvolvimento em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PRODEMA/UFPB) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de mestrado concedida à primeira autora, que foi de total importância para a realização desta pesquisa. E, em especial, aos moradores da Comunidade Cachoeira presente no Município de Brasileira, Piauí, Brasil, pela colaboração com a pesquisa, através do fornecimento de informações a respeito das aves da região estudada.

## Participação dos autores

Isis Tamara Lopes de Sousa Alves contribuiu com a conceituação, metodologia, análise e interpretação de dados, identificação das espécies, análise formal e redação do manuscrito; Suellen da Silva Santos contribuiu com a revisão bibliográfica, análise e interpretação dos dados, elaboração e revisão crítica do manuscrito; Reinaldo Farias Paiva de Lucena e Kallyne Machado Bonifácio contribuíram com a concepção do trabalho, conceituação, redação, revisão crítica, edição e supervisão.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referências

- Albuquerque, U. P.; Nascimento, A. L. B.; Lins Neto, E. M. F.; Santoro, F. R.; Soldati, G. T.; Moura, J. M. B.; Jabob, M. C. M.; Medeiros, P. M.; Gonçalves, P. H. S.; Silva, R. H.; Ferreira Júnior, W. S. **Brief introduction to Evolutionary Ethnobiology**. Recife: NUPEEA, 2022.
- 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. (Eds.). **A Etnozoologia no Brasil**: importância, status atual e perspectivas. Recife: NUPEEA, 2010. p. 19-40.
- Alves, R. R. N.; Souto, W. M. S. Ethnozoology in Brazil: Current status and perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 22, p. 1-18, 2011.
- Alves, R. R. N.; Gonçalves, M. B. R.; Vieira, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no Semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012.
- 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 Semiarid Caatinga of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 14, p. 1-2, 2013.
- Alves, M. M.; Lopes, S. F.; Alves, R. R. N. Wild vertebrate kept as pets in the Semiarid Region of Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 9, p. 354-368, 2016.
- Bezerra, D. M. M.; Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. The use of wild birds by rural communities in the Semi-Arid Region of Rio Grande do Norte State, Brazil. **Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability**, v. 5, n. 1, p. 117-120, 2011.
- Bezerra, D. M. M.; Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. Birds and people in Semiarid Northeastern Brazil: Symbolic and medicinal relationships. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 3, p. 1-11, 2013.
- Bezerra, D. M. M.; Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. Understanding the use of wild birds in a Priority Conservation Area of Caatinga, a Brazilian tropical dry forest. **Environment, Development and Sustainability**, v. 22, n. 6, p. 5297-5316, 2019.

BirdLife International. Datazone for species. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/species/search>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Bonfim, A. F.; Andrea, M. V.; Almeida, R.; Oliveira, K. N.; Lemos, M. S.; Aniceto, E. S. Saber sobre pássaros: um entendimento etnoornitológico dos moradores do Povoado de Catuni da Estrada, Município de Jaguarari, no Sertão Baiano. **Revista Ouricuri**, v. 11, n. 1, p. 29-50, 2021.

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 Semi-arid. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 2, p. 1-16, 2016.

Brasil. Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do cerrado e pantanal. 1999. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

CEMAVE - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres. *Penelope superciliaris*. 2010. Disponível em: <<http://www.cemave.net/listavermelha>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

Coimbra-Filho, A. F.; Maia, A. A. Preliminares acerca da situação da fauna no Parque Nacional de Setes Cidades, Estado do Piauí (Relatório). **Boletim FBCN**, v. 14, p. 42-61, 1979.

Develey, P. F.; Phalan, B. T. Bird extinctions in Brazil's Atlantic Forest and how they can be prevented. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 9, 624587, 2021.

Fahrig, L. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics**, v. 34, p. 487-515, 2003.

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

Gama, T. F.; Sassi, R. Aspectos do comércio ilegal de pássaros silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia**, v. 2, p. 21-20, 2008.

Grande-Veja, M.; Carpinett, B.; Duarte, F. J. E. Contrasts in livelihoods and protein intake between commercial and subsistence bush meat at hunters in two villages on Bioko Island, Equatorial Guinea. **Conservation Biology**, v. 27, n. 3, p. 576-587, 2012. <https://doi.org/10.1111/cobi.12067>

ICMBio - Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. **Plano de ação nacional para a conservação dos Galiformes ameaçados de extinção (acaruãs, jacus, jacutingas, mutuns e urus)**. Brasília: ICMBio, 2008.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Red list of threatened species**. 2022. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/species/search>>. Acesso em: 27 maio 2022.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Red list of threatened species: Rhea americana**. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.2305/iucn.uk.2016-3.rlts.t22678073A92754472.en>>. Acesso em: 28 dez. 2018.

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 Scientia**, v. 8, n. 2, p. 1-14, 2014.

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, p. 71-85, 1998.

- Marques, A. K.; Novato, T. S.; Albuquerque, U. P.; Soldati, G. T. Can socioeconomic variables influence bird hunting activity in the Brazil's Semi-Arid Region? **Human Ecology**, v. 50, p. 515-530, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10745-022-00330-8>
- Medeiros, P. M.; Almeida, A. L. S.; Lucena, R. F. P.; Souto, F. J. B.; Albuquerque, U. P. Use of visual stimuli in ethnobiological research. In: Albuquerque, U. P.; Cunha, L. V. F. C.; Lucena, R. F. P.; Alves, R. R. N. **Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology** New York: Springer, 2014. (Springer Protocols Handbooks). v. 1. p. 87-98.
- 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. **Regional Environmental Change**, v. 16, p. 1649-1657, 2016.
- Mikich, S. B. A dieta frugívora de *Penelope superciliaris* (Cracidae) em remanescentes de floresta estacional semidecidua no centro-oeste do Paraná, Brasil, e sua relação com *Euterpe edulis* (Arecaceae). **Ararajuba**, v. 10, n. 2, p. 207-217, 2002.
- 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**, v. 11, n. 2, p. 165-175, 2011.
- Pacheco, J. F.; Silveira, L. B.; Aleixo, A.; Agne, C. E.; Bencke, G. A.; Bravo, G. A.; Brito, G. R. R.; Cohn-Haft, M.; Maurício, G. N.; Naka, L. N.; Olmos, F.; Posso, S. R.; Lees, A. C.; Figueiredo, L. F. A.; Carrano, E.; Guedes, R. C.; Cesari, E.; Franz, I.; Schunck, F.; Piacentini, V. Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee: Second edition. **Ornithology Research**, v. 29, p. 94-105, 2021. <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>
- Rocha, C.; Matias, R.; Aguiar, L. M.; Melo-Silva, C.; Gonçalves, B. B.; Mesquita-Neto, J. M. Caracterização da avifauna em áreas de cerrado no Brasil Central. **Acta Biológica Catarinense**, v. 2, n. 2, p. 49-63, 2015.
- 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. **Cotinga**, v. 35, p. 50-62, 2013.
- Santos, S. S.; Bonifácio, K. M.; Lucena, R. F. P. Use and traditional management of *Galea spixii* (Wagler 1831) and *Kerodon rupestris* (Wied-Neuwied 1820) in the Municipalities of Pau dos Ferros, Encanto, and Francisco Dantas (Northeastern Brazil). **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, p. 12446-12462, 2021.
- Santos, S. S.; Soares, H. K. L.; Soares, V. M. S.; Lucena, R. F. P. Conhecimento tradicional e utilização da fauna silvestre em São José da Lagoa Tapada, Paraíba, Brasil. **Revista Etnobiología**, v. 17, n. 1, p. 31-48, 2019a.
- Sick, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- Silva, J. S.; Nascimento, A. L. B.; Alves, R. R. N.; Albuquerque U. P. Use of game fauna by Fulni-ô People in Northeastern Brazil: Implications for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 16, 18, 2020. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00367-3>
- Soares, H. K. L. S.; Soares, V. M. S.; Lopes, S. F.; Lucena, R. F. P.; Barbosa, R. R. D. Rearing and trade of wild birds in a Semiarid Region of Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. 22, p. 4323-4339, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00386-5>

Soares, V. M. S.; Soares, H. K. L.; Lucena, R. F. P. Barboza, R. R. D. Conhecimento, uso alimentar e conservação da avifauna cinegética: estudo de caso no Município de Patos, Paraíba. **Inteciencia**, v. 43, n. 7, p. 491-497, 2018a.

Soares, V. M. S.; Soares, H. K. L.; Santos, S. S.; Lucena, R. F. P. Local knowledge, use, and conservation of wild birds in the Semi-Arid Region of Paraíba State, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 14, Article number 17, p. 14-77, 2018b. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0276-x>

Souza, J. M.; Lins-Neto, E. M. F.; Ferreira, F. S. Influence of the sociodemographic profile of hunters on the knowledge and use of faunistic resources. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 18, n. 38, p. 1-13, 2022.

Teixeira, D. M. Perspectiva da etnoornitologia no Brasil: o exemplo de um estudo sobre “tapiagem”. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia**, v. 8, n. 1, p. 113-121, 1992.

Thel, T. N.; Teixeira, P. H. R.; Lyra-Neves, R. M.; Telino-Júnior, W. R.; Ferreira, J. M. R.; Azevedo Júnior, S. M. Aspects of the ecology of *Penelope superciliaris* Temminck, 1815 (Aves: Cracidae) in the Araripe National Forest, Ceará, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 75, n. 4, p. 126-135, 2015.

Torres, D. F.; Oliveira, E. S.; Alves, R. R. N.; Vasconcellos, A. Etnobotânica e etnozoologia em unidades de conservação: uso da biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. **Interciencia**, v. 34, p. 623-629, 2009.

Veras, A. P. B. B.; Almeida, C. G.; Moraes, L. L.; Fernandes, A. M. Ethnoornithology and bird conservation in Afro-desendant communities in the Brazilian Caatinga. **Ethnobiology Letters**, v. 13, n. 1, p. 1-15, 2022.



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.