

# Conhecimento de agricultores sobre aves em uma comunidade rural no Semiárido da Paraíba: uma abordagem da etnoornitologia

Suellen da Silva Santos<sup>1</sup>, Hyago Kesley de Lucena Soares<sup>2</sup>, Vanessa Moura dos Santos Soares<sup>3</sup>, Camilla Marques de Lucena<sup>4</sup> e Reinaldo Farias Paiva de Lucena<sup>4</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 58051-900). E-mail: suellenbiologa.ss@gmail.com.

<sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia). João Pessoa-PB, Brasil (CEP 58051-900).

<sup>3</sup>Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias. Curso de Graduação em Ciências Biológicas. Areia-PB, Brasil (CEP 58397-000).

<sup>4</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).

**Resumo.** O presente estudo foi desenvolvido na Comunidade Rural de Santa Rita, Município do Congo, Paraíba, Brasil. Registrou-se o conhecimento e uso das aves pela comunidade rural estudada. Realizaram-se entrevistas semiestruturadas com 50 informantes. As informações foram analisadas por meio do Valor de Uso (VU) e do teste de correlação de Spearman. Foram registradas 68 aves, distribuídas em 20 ordens, 35 famílias e 62 gêneros, atribuídas ao uso alimentar (42 spp), criação em cativeiro (40 spp) e medicinal (2 spp). 15 aves foram descritas como bioindicadores de eventos climáticos, capazes de prenunciar ocorrências desagradáveis (morte) ou positivas (boas notícias). Seis espécies foram consideradas pragas por provocar danos a lavoura, especialmente de produção de milho e feijão. As aves com fins utilitários são capturadas através de quatro técnicas, destacando-se o uso do assaprão. *Paroaria dominicana* obteve os maiores valores no VU<sub>geral</sub> (VU = 1) e no VU<sub>potencial</sub> (VU = 0,96). No VU<sub>atual</sub>, *Sporophila albogularis* (VU = 0,16) destacou-se. As espécies mais conhecidas tendem a serem mais utilizadas. Os resultados evidenciaram que as espécies das ordens Columbiformes e Passeriformes são as mais apreciadas na Comunidade Santa Rita.

**Palavras-chave:** Avifauna; Caça; Conhecimento tradicional; Conservação; Etno-ornitologia.

Recebido  
18/10/2022

Aceito  
28/04/2023

Publicado  
30/04/2023



Acesso aberto



ORCID

0000-0001-7280-7856  
Suellen da Silva Santos

**Abstract. Farmers' knowledge about birds in a rural community in the Semi-Arid Region of Paraíba: An ethno-ornithological approach.** The present study was conducted in the Rural Community of Santa Rita, Municipality of Congo, Paraíba, Brazil. The knowledge and use of birds was recorded in the studied rural community. Semi-structured interviews were conducted with 50 informants. The information was analyzed using the Use Value (VU) and Spearman's correlation test. Sixty-eight birds were recorded, distributed in 20 orders, 35 families and 62 genera, attributed to food use (42 spp), captive birds (40 spp) and medicinal use (2 spp). Were described 15 birds as bioindicators of climatic events, capable of foreshadowing unpleasant (death) or positive (good news) occurrences. Six species were considered pests for causing damage to crops, especially corn and beans. Birds for utilitarian purposes are captured using four techniques, the most important being the use of "assaprão". *Paroaria dominicana* obtained the highest values in the  $VU_{\text{general}}$  ( $VU = 1$ ) and in the  $VU_{\text{potential}}$  ( $VU = 0.96$ ). In the  $VU_{\text{actual}}$ , *Sporophila albogularis* ( $VU = 0.16$ ) stood out. The best-known species tend to be used the most. The results showed that the species of the Orders Columbiformes and Passeriformes are the most appreciated in the Santa Rita Community.

**Keywords:** Birdlife; Hunting; Traditional knowledge; Ethno-ornithology.

- 0000-0002-0699-8356  
Hyago Keslley de  
Lucena Soares
- 0000-0002-9092-5853  
Vanessa Moura dos  
Santos Soares
- 0000-0002-5126-8969  
Camilla Marques de  
Lucena
- 0000-0002-1195-4315  
Reinaldo Farias Paiva  
de Lucena

## Introdução

A Etnozootologia é caracterizada como o estudo da relação existente entre o ser humano e a fauna local, envolvendo questões como o conhecimento tradicional, uso e manejo de espécies animais (Marques, 2002). Estudos desenvolvidos com essa temática têm crescido exponencialmente, em especial, os voltados a compreender as relações existentes em níveis socioculturais, socioeconômicos e conservacionistas (Tiedman e Gosler, 2010; Garcia Flores, 2020; Pedro et al., 2022; Marques et al., 2022; Souza et al., 2022).

Alguns pesquisadores que se dedicam nessa área da ciência estudam especificamente o grupo das aves, as quais compõem um grupo de espécies com alta distribuição geográfica, estando presentes em todos os continentes do mundo. Esses animais fornecem importantes serviços ecossistêmicos, atuando, por exemplo, no controle biológico, redução nas populações de animais e plantas considerados prejudiciais aos sistemas agrícolas, como invertebrados, roedores e ervas daninhas (Green e Elmberg, 2013; Peisley et al., 2016). A avifauna é percebida com facilidade devido a características morfológicas (variedade de cores das plumagens e diversidade de padrão corporal entre as espécies), e comportamentais (diferentes vocalizações entre as espécies) das espécies que a compõe, o que pode ser fator determinante para sua apreciação pelas populações humanas (Sick, 1997; Farias e Alves, 2007).

O território brasileiro destaca-se por abrigar uma das mais ricas avifauna mundial, contando com cerca de 1.919 espécies, sendo 270 endêmicas (Piacentini et al., 2015). Essa representatividade de aves no Brasil pode ter contribuído para que as populações humanas se relacionassem de diferentes maneiras com esses animais. Dentre os fins utilitários atribuídos às aves, tem-se o uso alimentar, medicinal, mágico-religioso,

atividades culturais e criação, enquanto animais de estimação (Soares et al., 2018a,b; Santos et al., 2019a; Soares et al., 2020; Veras et al., 2022). Além disso, algumas espécies são consideradas como bioindicadores de eventos climáticos, podendo anunciar períodos de chuva ou seca (Araújo et al., 2005; Los et al., 2013; Bonfim et al., 2021).

Certas aves sofrem aversão por parte das pessoas por terem a capacidade de prenunciar algum evento desagradável como morte ou por apresentar algum aspecto considerado negativo, por exemplo, apresentar mal cheiro (Los et al., 2013; Silva et al., 2017). Outra forma de relação considerada negativa são as relações conflituosas que os seres humanos desenvolvem relacionado a esses animais, com algumas espécies de pássaros sendo abatidas por serem consideradas como “pragas”, uma vez que podem causar prejuízos econômicos, através de danos provocados à produção agrícola (Silva et al., 2020), ou pelo fato de ferirem ou matarem animais domésticos (Sarasola e Maceda, 2006; Treves et al., 2006; Mendonça et al., 2011; Margalida et al., 2014).

O uso de aves por comunidades tradicionais, em regiões como o Nordeste brasileiro, é algo intrínseco de sua cultura, envolvendo necessidades voltadas a sua subsistência, como a prática alimentar (Alves et al., 2009; Souza e Alves, 2014), sobretudo em épocas de estiagem quando as safras agrícolas não fornecem o rendimento esperado, e alguns animais domésticos correm risco de morrer pela fome e sede. Nesse sentido, o abate de animais silvestres é algo fundamental, pois possibilita a aquisição de carne de alto valor nutritivo para essas populações humanas (Fernandes-Ferreira et al., 2012).

Diante de todo o contexto e problemática supracitada, o presente estudo buscou registrar o conhecimento sobre o uso de aves por uma comunidade rural localizada no semiárido da Paraíba, região localizada no semiárido nordestino. Espera-se que as informações registradas nesse estudo possam servir de suporte na elaboração de estratégias de manejo e, principalmente, de conservação voltada às espécies que possam estar sendo utilizadas demasiadamente, a fim de evitar sua extinção local ou regional.

## Material e métodos

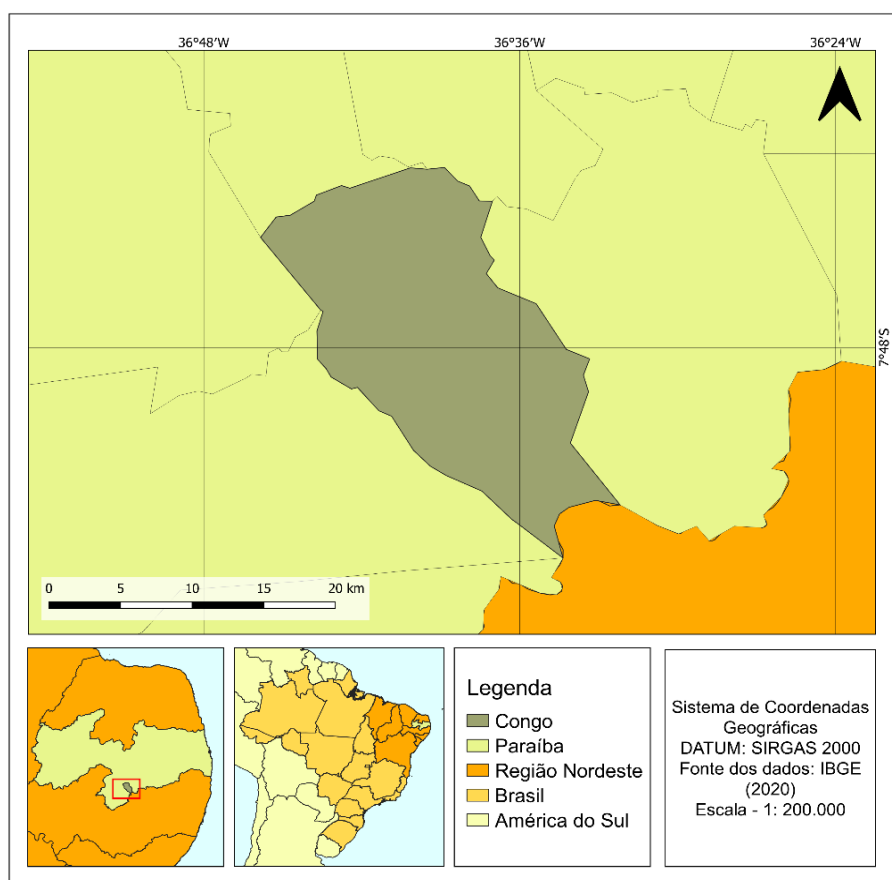
### Área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida na comunidade rural de Santa Rita, pertencente ao Município do Congo, Estado do Paraíba, Nordeste do Brasil (Figura 1).

O Município do Congo pertence à Mesorregião da Borborema e Microrregião do Cariri Ocidental (7° 47' 48" S; 36° 39' 34" W), presente na Região Semiárida do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. O clima semiárido caracteriza-se por altas temperaturas e baixa precipitação anual (< 500 mm) (Mendes et al., 2008b). As médias de temperatura para o município são superiores a 24 °C, porém nos meses de junho e julho pode chegar a atingir média de 15 °C (Mendes et al., 2008a). A população estimada do município é de 4.789 habitantes distribuídos em um território de 333,471 km<sup>2</sup> (IBGE, 2018).

A comunidade rural de Santa Rita está localizada a oito quilômetros do centro urbano do município. A maior parte da população local se reconhece como agricultores e pecuaristas tradicionais, assim a economia dessas pessoas é advinda da prática agropecuária. Os moradores são acompanhados por um Agente Comunitário de Saúde e o abastecimento de água é realizado pelo próprio município (Guerra et al., 2015; Lucena et al., 2015; Barbosa et al., 2020).

Os residentes da Comunidade Rural de Santa Rita utilizam os recursos vegetais e animais ali existentes como matéria-prima para distintas finalidades. Circundando as residências têm-se áreas vegetais distribuída em fragmentos de mata, compostos por caatinga aberta e áreas com maior composição florística presente na Serra da Engabelada (Guerra et al., 2015; Lucena et al., 2015; Barbosa et al., 2020).



**Figura 1.** Localização do Município Congo, Estado do Paraíba, Nordeste do Brasil. Mapa: Ezequiel da Costa Ferreira (2022).

### Obtenção e análise dos dados etno-ornitológicos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba (CEP/HULW nº 297/2011, Folha de Rosto nº 420134). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, complementadas por entrevistas livres e conversas informais (Albuquerque et al., 2010). Antes da realização das entrevistas os participantes foram explicados sobre o objetivo do estudo e convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados entre os anos de 2011 e 2012, sendo entrevistados 50 chefes domiciliares (22 homens e 28 mulheres) residentes na comunidade Santa Rita (Tabela 1). A ausência de alguns chefes do lar durante o desenvolvimento da pesquisa impossibilitou a participação de 100% das residências da comunidade.

O formulário utilizado nas entrevistas apresentou questões sobre as aves presentes na região, sua finalidade de uso, partes corpóreas usadas, forma de preparo, técnicas de coleta das espécies, descrições morfológicas e ecológicas dos animais citados, e aspectos socioeconômicos descritos pelas pessoas entrevistadas, sendo eles: gênero, idade, tempo de residência na comunidade e escolaridade.

Os dados socioeconômicos foram organizados em planilhas no Microsoft Excel® e analisados através do teste de Coeficiente de Pearson, para verificar correlações entre essas variáveis e o quantitativo de aves citadas pelos informantes.

A identificação científica das aves se deu por meio de (1) observação direta das espécies com auxílio do Guia de Campo Avis Brasilis; (2) análises de registros fotográficos retirados durante a realização das entrevistas e visitas de campo; (3) baseados em estudos zoológicos realizados previamente na área da pesquisa; e (4) auxiliado por pesquisadores especialistas no grupo.

As espécies citadas foram categorizadas de acordo com os fins utilitários descritos pelos informantes - alimentação, criação em cativeiro e medicinal. Além disso, realizou-se o cálculo dos valores de uso das espécies por categoria utilitária, a partir da fórmula de Rossato et al. (1999), onde:

$$VUc = VU/nc$$

VUc = valor de uso de cada espécie na categoria;  
nc = número de espécies citadas na categoria.

Para obter os Valores de uso das espécies foi realizado o cálculo segundo a fórmula desenvolvida por Lucena et al. (2012), onde:

$$VU = U_i/n$$

VU = valor de uso da espécie;  
U<sub>i</sub> = número de citações de uso da espécie mencionada por cada informante; e  
n = número total de informantes.

$$VU_{at} = U_{iat}/n$$

VU<sub>at</sub> = valor de uso da atual da espécie;  
U<sub>i</sub> = número de citações de uso atuais da espécie mencionada por cada informante;  
e  
n = número total de informantes.

$$VU_p = U_{ip}/n$$

VU<sub>p</sub> = valor de uso potencial da espécie;  
U<sub>i</sub> = número de citações de uso potenciais da espécie mencionada por cada informante; e  
n = número total de informantes.

Para verificar se existe correlação entre os valores de usos gerais, atuais e potenciais foi utilizado o teste de correlação de Pearson. O teste foi desenvolvido através do Software R (R Core Team, 2021).

## Resultados e discussão

### Influência dos fatores socioeconômicos no conhecimento etno-ornitológico

O estudo contou com a participação de 50 residentes locais, sendo 22 homens (44%) e 28 mulheres (56%), a maior parte dispostos na faixa etária entre 38 a 47 anos (24%), o mais jovem apresentando 18 anos e o mais velho com 71 anos. O tempo de moradia na comunidade está na faixa entre 6 meses e 68 anos. O grau de escolaridade com mais alta representatividade de pessoas foi Ensino Fundamental Incompleto, contando com 21 entrevistados (42%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil socioeconômico dos 50 entrevistados na Comunidade Rural de Santa Rita, localizada no Município do Congo, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Aspectos socioeconômicos	Número de entrevistados	Frequência (%)
<b>Gênero</b>		
Masculino	22	44,00
Feminino	28	56,00
<b>Faixa etária</b>		
18-27	6	12,00
28-37	8	16,00
38-47	12	24,00
48-58	6	12,00
Acima de 58	10	20,00
Não informado	8	16,00
<b>Tempo de residência na comunidade</b>		
Menor que 10 anos	12	24,00
11 a 20 anos	8	16,00
21 a 30 anos	6	12,00
31 a 40 anos	4	8,00
41 a 50 anos	5	10,00
Acima de 50 anos	5	10,00
Não informado	10	20,00
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	3	6,00
Ensino Fundamental Incompleto	21	42,00
Ensino Fundamental Completo	5	10,00
Ensino Médio Incompleto	7	14,00
Ensino Médio Completo	6	12,00
Ensino Superior Incompleto	0	0,00
Ensino Superior Completo	1	2,00
Não informado	7	14,00

De modo geral, o perfil da localidade de estudo é um maior número de mulheres, com faixa etária entre 38 e 47 anos, que residem na comunidade a menos de 10 anos e que possuem ensino fundamental incompleto. Entretanto, os homens citam um maior número de espécies, quando comparado com as mulheres. Essa tendência em descrever mais recursos faunísticos é algo observado em outros estudos, fato que pode ser justificado devido aos homens terem maior contato com as espécies silvestres, através de atividades como a caça, majoritariamente desenvolvida por eles, ampliando seu conhecimento sobre estes animais, e atividades agrícolas, que lhes proporciona ampla correlação com as

espécies (Barbosa et al., 2010; Alves et al., 2012; Carvalho et al., 2012; Leite et al., 2012; Guerra et al., 2012).

Quando verificadas estatisticamente as variáveis socioeconômicas em relação ao quantitativo de aves citadas, as análises revelam que o tempo de residência dos informantes na comunidade estuda influência de forma moderada, na idade dos informantes e no número de espécies que eles mencionaram e que há uma fraca correlação entre a idade dos informantes e a quantidade de espécies citadas (Tabela 2). Alves et al. (2012) ao analisar a correlação entre número de animais silvestres citados em relação à renda, escolaridade e idade de caçadores e residentes locais não observaram diferença significativa para esses dados. Considerando uma abordagem histórica sobre o perfil socioeconômico dos caçadores e sua influência na caça de aves, Marques et al. (2022) sugerem que variáveis como, renda, escolaridade e gênero não determinam um perfil de caça universal. Em contrapartida, Souto et al. (2019) ao avaliar a influência destas variáveis, notaram que os fatores socioeconômicos analisados influenciam na riqueza de espécies exploradas, assim, caçadores mais jovens relatam menos espécies que os mais velhos e caçadores com escolaridade mais alta caçam menos espécies. Essa distinção de resultados apontam o dinamismo envolvido entre as variáveis socioeconômicas e conhecimento de espécies, sendo importante para se perceber como estão essas relações são estabelecidas por diferentes comunidades, uma vez que elas podem ou não influenciar na dinâmica de coleta dos animais.

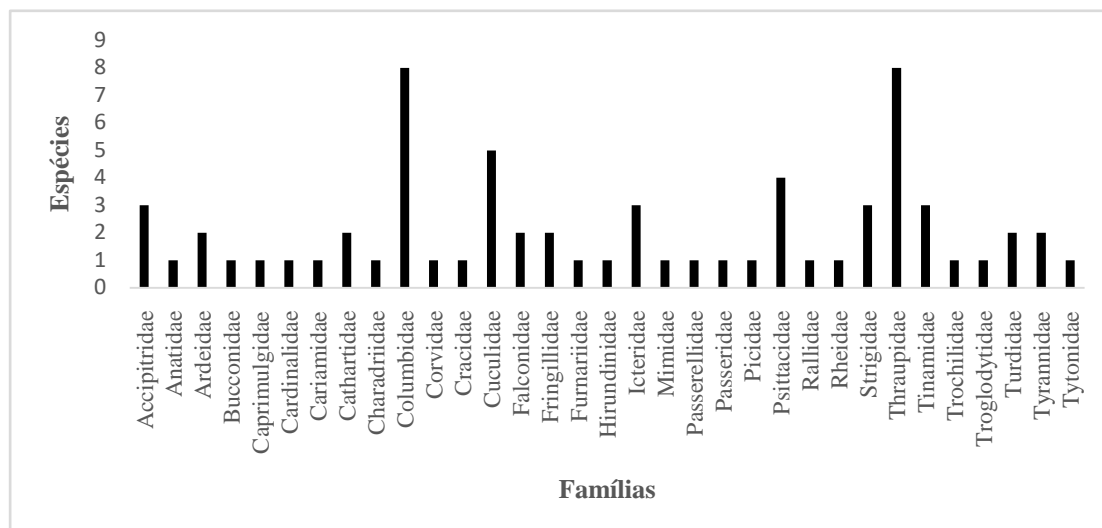
**Tabela 2.** Análise de correlação de Person referente aos dados socioeconômico dos entrevistados e quantitativo de aves citadas.

	<b>Tempo de residência (anos)</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Quantidade de espécies citadas</b>
Tempo de residência (anos)	-	0,5890	0,4227
Idade (anos)	-	-	0,3057
Quantidade de espécies citadas	-	-	-

### **Conhecimento e uso da avifauna**

Os entrevistados citaram um total de 68 aves, distribuídas em 20 ordens, 33 famílias e 62 gêneros. Dentre as 33 famílias identificadas nesse estudo, destacaram-se pelo número de espécies e citações de uso as famílias Columbidae (8 spp; 192 citações), Thraupidae (8 spp; 94 citações), Cuculidae (5 spp; 22 citações) e Psittacidae (4 spp; 34 citações) (Figura 2).

As espécies são utilizadas para fins de alimentação, criação em cativeiro e medicinal. A maior parte delas é descrita para mais de uma finalidade de uso, enquanto a outras não são atribuídos usos (Tabela 3). Essa diversidade de uso das espécies da avifauna tem sido observada e registrada em outros estudos e regiões (Roldán-Clara et al., 2017; Lima et al., 2018; Santos et al., 2019a), o que evidencia a importância desses animais para as populações humanas, tanto no contexto de sua sobrevivência por meio da dieta e consumo das mesmas, como para seu bem-estar emocional e social por meio da criação como animal de estimação.



**Figura 2.** Distribuição das famílias registradas na comunidade rural de Santa Rita, localizada no município do Congo, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Tratando-se da família Columbidae essa representatividade pode ser pelo fato de suas espécies serem valorizadas como recurso trófico, uma vez que apresentam massa corpórea significativa para o grupo da avifauna (Santos-Fita; Costa-Neto, 2007; Bezerra et al., 2011a). A família Thraupidae é retratada em estudos associando as espécies a seu uso como animais de estimação, de modo geral essa preferência está relacionada às características morfológica e comportamental das espécies, plumagens com cores exuberantes e agradáveis acordes vocais (Soares et al., 2018b). Essas informações merecem atenção, visto que a valorização de determinadas espécies pode fazer com que haja maior pressão em sua coleta, demandando de avaliação a respeito de sua densidade populacional nas áreas que as enquadrem nesse perfil a fim de evitar seu declínio.

Apesar da família Cuculidae ter apresentado cinco espécies descritas, apenas *Coccyzus melacoryphus* foi relacionada a uso alimentar e de criação. Soares et al. (2018b), em seu estudo em municípios da Paraíba, também citam o uso de *C. melacoryphus* enquanto animal de estimação, além disso as espécies *Guira guira* e *Crotophaga ani*, pertencentes a mesma família, também foram reportadas pelos autores para essa finalidade.

Todas as espécies da família Psittacidae foram descritas no presente estudo para utilização enquanto animais de estimação, sendo elas *Eupsittula cactorum*, *Primolius maracana*, *Amazona aestiva* e *Forpus xanthopterygius*. As duas primeiras espécies também descritas com potencial para uso alimentar (Tabela 3). As aves pertencentes a essa família são corriqueiramente criadas como pets, sendo procuradas devido a fatores como habilidade de imitar a voz humana, aliada à inteligência, beleza e docilidade (Giovanini, 2002), características citadas pelos informantes dessa pesquisa. A utilização de espécies dessa família como animais de estimação é um dos motivos de sua intensa comercialização em feiras-livre no Brasil (Alves et al., 2013b). Esse grupo apresenta número significativo de espécies listadas na Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Sick, 1997; MMA, 2013; IUCN, 2021; CITES, 2023), sendo necessário traçar estratégias para redução na captura e comercialização das espécies envolvidas.

Dentre as categorias citadas, a alimentar obteve um maior número de espécies (42 spp), seguida da criação em cativeiro (40 spp) e medicinal (2 spp) (Tabela 3). Algumas



aves são consideradas previsoras de eventos climáticos, e boas ou más notícias, bem como podem ser abatidas ou afastadas por fornecerem algum prejuízo econômico as pessoas.

As espécies com maior número de citações como recursos alimentares foram *Columbina picui* (17 cit., VUc = 0,42), *Columbina minuta* (14 cit., VUc = 0,31), *Leptotila verreauxi* (13 cit., VUc = 0,31), *Columbina squammata* (10 cit., VUc = 0,24) e *Zenaida auriculata* (10 cit., VUc = 0,24) (Tabela 3). A importância proteica de espécies pertencentes à Ordem Columbiformes vem sendo descrita em pesquisas realizadas em diferentes áreas do semiárido (Bezerra et al., 2011; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Barbosa et al., 2014; Souza e Alves, 2014; Soares et al. 2018a; IUCN, 2022c), demonstrando sua predominância voltada ao uso alimentar. Nota-se que o fato de *Z. auriculata* ser uma ave migratória no Nordeste do Brasil não exclui sua importância para os residentes locais. Nesta região a espécie realiza migrações locais conforme as secas, hábito percebido por comunidades tradicionais que a caçam predominantemente neste período, demonstrando que variações sazonais tendem a influenciar na caça de animais silvestres (Silva et al., 2020).

Para fins de criação foram citadas 40 espécies, sendo as aves mais citadas *Paroaria dominicana* (45 cit., VUc = 1,12), *Icterus jamaicii* (31 cit., VUc = 0,78), *Cyanoloxia brissonii* (23 cit., VUc = 0,57) e *Sicalis flaveola* (22 cit., VUc = 0,55) (Tabela 3). A Ordem Passeriformes destaca-se por apresentar alta representatividade de espécies valorizadas em diversas regiões nordestina (Alves et al. 2010; Bezerra et al., 2012; Licarião et al., 2013; Barbosa et al., 2014; Soares et al. 2018b; Soares et al. 2020). De acordo com Sick (2001), a população brasileira apresenta forte interesse pelas aves canoras, devido a fatores como riqueza de espécies, facilidade de obtenção na Natureza, beleza do canto, e para fins de criação em cativeiro. A comercialização desses animais ocorre em feiras livres e municípios do interior do estado, onde é relativamente comum criá-los em gaiolas (Avelar et al., 2015; Oliveira et al., 2020). Esse fator intensifica a captura de determinadas espécies silvestres e cabe observação intensa, uma vez que pode favorecer o aumento na prática de tráfico ilegal de animais silvestres.

O tráfico de espécies silvestres está entre as atividades ilegais mais desenvolvidas no Mundo, no continente brasileiro é estimado que 400 espécies de aves são comercializadas (Alves et al., 2013b), no sudeste asiático foram registradas 285 espécies (Nijman, 2010), e na África 354 espécies (Williams et al., 2014). Isso demonstra que, tratando-se do Brasil, apesar do investimento na fiscalização sobre essa atividade, que estabelece multas de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por indivíduo de espécie não constante de listas oficiais de risco ou ameaça de extinção e R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da Convenção de Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, sendo esses valores majorados em 100% de seu valor no caso de comercialização (Brasil, 2008), a prática prevalece ocorrendo e causando impacto significativo no quantitativo populacional dessas espécies, havendo necessidade de um olhar acurado voltado a todas as questões envolvidas em seu desenvolvimento (fatores socioculturais, econômicos e ambientais) para que se trace estratégias eficientes voltadas a conservação das espécies.

Na categoria medicinal apenas duas espécies foram citadas, *Rhynchotus rufescens* (4 cit., VUc = 2) e *P. dominicana* (1 cit., VUc = 0,5), ambas já registradas na literatura para as mesmas finalidades terapêuticas descritas na presente pesquisa (Soares et al. 2018 b) (Tabela 3). Apesar do baixo número de citações descrito pelos entrevistados dessa pesquisa, o uso medicinal de espécies da avifauna é amplamente difundido nos estados brasileiros, e em outros países para o tratamento de diversas patologias (Martínez, 2013; González e Vallejo, 2014; Williams et al., 2014; Lucena et al., 2019; Fragoso et al., 2022), com algumas espécies atribuídas a mais de uma finalidade. Alves e Alves (2011)

descrevem, por exemplo, o uso de *R. rufescens* no tratamento de trombose, tuberculose e para mordida de cobra, sendo o último reportado nesse estudo.

Tratando-se da utilização das partes corpóreas citadas pelos residentes da Comunidade de Santa Rita, a pena de *R. rufescens* é torrada e adicionada ao leite para ser administrada por via oral, a pele da ave também foi citada, porém por falta de conhecimento do entrevistado não foi especificado a forma de uso e via de administração, contudo seu uso também é relacionado ao tratamento de lesão causada por mordida de cobra. De *P. dominicana* é utilizado todo o corpo, que, após abatido, é colocado acima do local afetado (infecções nas unhas), sendo administrado de forma tópica. Essas informações são fundamentais para o aprofundamento de estudos a fim de diagnosticar quais espécies podem ser eficientes em tratamentos terapêuticos, e se eles têm de fato efeito comprovado.

No entanto, pesquisas farmacológicas a respeito do potencial terapêutico das aves descritas por seu uso zoterápico (antimicrobiano e antiinflamatório, por exemplo) necessitam de maior investimento (Bezerra et al., 2013). Nesse sentido, atenções vêm sendo direcionadas a outros grupos de vertebrados presente no semiárido nordestino, como mamíferos (*Euphractus sexcinctus* e *Coendou prehensilis*) e répteis (*Salvator merianae*, *Iguana iguana*, *Crotalus durissus* e *Boa constrictor*) refutando ou evidenciando sua efetividade *in vitro* (Ferreira et al., 2009; 2010; 2014; 2018). Avaliações utilizando a gordura corporal das espécies *S. merianae*, *I. iguana*, *C. durissus*, *B. constrictor* e *E. sexcinctus* apresentaram respostas positivas quando analisado sua atividade antiinflamatória (Ferreira et al., 2014). Havendo a necessidade desse tipo de abordagem para o grupo da avifauna, no intuito de avaliar, sobretudo, os mecanismos de ação dos produtos e subprodutos zoterápicos já apontados na literatura científica.

A respeito das espécies consideradas bioindicadores de eventos climáticos, capazes de prenunciar ocorrências desagradáveis ou positivas, foram citadas 15 aves, classificados em três tipos de ornitoágures: meterológico - mudanças no clima (chuva ou seca), societário (anúncio de visitas) e funério (anúncio de morte). Houve mais pássaros descritos por deduzir fenômenos climáticos, com oito espécies associadas, seguida das aves que através de seu comportamento natural indicam o acontecimento de algo considerado bom ou ruim, apresentando cinco espécies. Por fim aquelas que representam mau presságio, como a morte, atribuído a três espécies (Tabela 4).

As espécies que obtiveram maior número de citações como ornitoágures meteriológico foram *Herpetotheres cachinnans* e *Turdus rufiventris*, de acordo com os informantes essas aves podem prever se os próximos dias serão chuvosos ou de seca. Enquanto ornitoágures societário a espécie *Euphonia chlorotica* obteve maior representatividade, podendo indicar a chegada de alguém ou alguma boa notícia, as demais aves obtiveram apenas uma citação. Dentre os ornitoágures funério aqueles que se destacaram em número de citações foram *H. cachinnans* e *Tyto furcata* que orientam os informantes sobre possível situação de morte (Tabela 4).

A característica citada para orientações de todos os acontecimentos citados se dá através da vocalização dessas aves. Esse tipo de interpretação popular do canto das aves vinculado aos fenômenos apresentados nessa pesquisa já foi registrado em outros estudos realizados no semiárido da Paraíba (Araújo et al., 2005; Abrantes et al., 2011; Lima et al., 2018). *H. cachinnans* tem sidoregistrado com números significativos de citações como indicativo climático e previsão de morte (Loss et al., 2013; Lima et al., 2018). Com relação as previsões climáticas, a literatura aponta que a associação entre o canto das aves e essas previsões ocorre porque modificações sazonais podem influenciar na vocalização de determinadas espécies (Sick, 1997).

Além disso, nesse estudo, foram descritas seis espécies que são consideradas pragas por provocar danos à lavoura, especialmente à produção de milho e feijão. O pássaro com maior número de citações foi *P. dominicana* com 20 citações, seguido de

Rolinha (espécie não especificada), *E. cactorum* ambos com três citações, *Mimus saturninus*, *Cyanocorax cyanopogon* e *C. picui*, respectivamente, apresentando uma citação. No intuito de combater os danos causados por essas espécies medidas como abate, produção de artefatos, como “espantalhos” (confeccionados com panos e chapéu) e fixação de sacolas plásticas em estacas ou ao meio do plantio são desenvolvidas para afastar as aves. Alves et al. (2012) e Lima et al. (2018) também observaram em suas coletas de dados com agricultores locais situações conflituosas existentes entre as pessoas e *P. dominicana*, o último estudo também reporta conflitos relacionados com *C. cyanopogon* e *E. cactorum*. Alves et al. (2012) ressaltam que *P. dominicana*, *Agelaioides fringillarius* e *Pseudoseiura cristata* são mortas por se alimentarem de grãos e causarem prejuízos aos agricultores locais, questão pontuada em nossa área de estudo para as espécies citadas.

Foram identificadas quatro técnicas de caça relacionada à captura das espécies consideradas úteis. A forma de captura com maior representatividade foi o uso do assaprão (40 citações) seguido de técnica manual, uso de gaiola e arapuca, todos com duas citações. A eficiência na coleta de indivíduos através dessas técnicas é descrita em estudos desenvolvidos com residentes em regiões semiáridas (Alves et al., 2010a, 2012; Barbosa et al., 2010; Bezerra et al., 2012; Fernandes-Ferreira et al., 2012), demonstrando a amplitude regional no conhecimento dessas técnicas e consequentemente de seu uso.

**Tabela 3.** Espécies de importância local segundo suas categorias utilitárias citadas: alimentação (Al.), criação (Cr.) e medicinal (Med.); técnicas de captura; valor de uso nas categorias, valores de uso geral, potencial e atual; partes corpóreas usadas e patologias relacionadas ao tratamento medicinal, descritas pelos entrevistados na Comunidade Rural de Santa Rita, Congo, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Passeriformes</b>									
<b>Icteridae</b>									
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Craúna/ Pássaro preto com o papo vermelho	Cr.	Manual; Assaprão	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	Al.; Cr.	Manual; Assaprão	0,07; 0,78	0,68	0,64	0,04	-	-
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Pássaro preto/Xexéu/Xexéu de bananeira	Al.; Cr.	Manual; Assaprão	0,02; 0,27	0,24	0,24	-	-	-
<b>Cardinalidae</b>									
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	Al.; Cr.	-	0,07; 0,57	0,52	0,46	0,06	-	-
<b>Fringillidae</b>									
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Vem-vem	Cr.	-	0,05	0,04	0,04	-	-	-
<i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	Pintassilva	Al.; Cr.	-	0,02; 0,07	0,08	0,08	-	-	-

Tabela 3. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Furnariidae</b>									
<i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824)	Casaca-de-Couro	Al.; Cr.	-	0,05; 0,02	0,06	0,06	-	-	-
<b>Corvidae</b>									
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	Al.; Cr.	Manual; Arapuca	0,05; 0,12	0,14	0,14	-	-	-
<b>Thraupidae</b>									
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	Maria fita	Al.; Cr.	-	0,02; 0,12	0,12	0,12	-	-	-
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaçu	Al.; Cr.	-	0,07; 0,1	0,14	0,14	-	-	-
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de campina	Al.; Cr; Med.	Manual; Assapraão	0,09; 1,12; 0,5	1	0,96	0,04	Corpo inteiro	Panarício
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golinho	Al.; Cr.	-	0,02; 0,47	0,4	0,44	0,16	-	-
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclo	Cr.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Papa capim	Cr.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tizui	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário da terra/ Canário amarelo/ Canário/ Canário branco	Al.; Cr.	Manual; Assapraão	0,05; 0,55	0,48	0,38	0,1	-	-
<b>Mimidae</b>									
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	Papa cebo	Al.; Cr.	-	0,05; 0,02	0,06	0,06	-	-	-
<b>Passeridae</b>									
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	Cr.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<b>Tyrannidae</b>									
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	Lavandeira	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	Al.; Cr.	-	0,05; 0,02	0,06	0,06	-	-	-
<b>Hirundinidae</b>									
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 3. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Passerellidae</b>									
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Salta caminho/ Tico Tico	Al.; Cr.	Manual; Assapraão	0,07; 0,27	0,28	0,28	-	-	-
<b>Troglodytidae</b>									
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	Rouxinol/ Rixinol	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<b>Turdidae</b>									
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	Sabiá azul/Sabiá roxinha	Cr.	-	0,05	0,04	0,04	-	-	-
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá/ Sabiá vermelha/ Sabiá gangarra/ Sabiá amarelo	Cr.	Manual; Assapraão	0,3	0,24	0,24	-	-	-
<b>Gruiformes</b>									
<b>Rallidae</b>									
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha d'água	Al.; Cr.	-	0,02; 0,02	0,04	0,04	-	-	-
<b>Psittaciformes</b>									
<b>Psittacidae</b>									
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Gangarra	Al.; Cr.	-	0,05; 0,30	0,28	0,24	0,04	-	-
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	Cr.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Griguilim/ Tuim	. Cr.	-	0,07	0,06	0,06	-	-	-
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	Periquito/ Maracanã	Al.; Cr.	-	0,02; 0,15	0,14	0,14	-	-	-
<b>Pelecaniformes</b>									
<b>Ardeidae</b>									
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Garça	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	Socó/ Socó-boi	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Strigiformes</b>									
<b>Strigidae</b>									
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Coruja buraqueira	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	Caboré	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	Coruja de orelha	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-

Tabela 3. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Tytonidae</b>									
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	Coruja/Rasga mortalha	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Accipitriformes</b>									
<b>Accipitridae</b>									
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	Gavião perneira	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	Gavião azul/Gavião pé de serra	Al.	-	0,05	0,04	0,04	-	-	-
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião ripino/Gavião ripina	Al.	-	0,05	0,04	0,04	-	-	-
<b>Falconiformes</b>									
<b>Falconidae</b>									
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Acauã	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<b>Cariamiformes</b>									
<b>Cariamidae</b>									
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Sariema	Al.; Cr.	Manual; Arapuca	0,11; 0,02	0,12	0,1	0,02	-	-
<b>Caprimulgiformes</b>									
<b>Caprimulgidae</b>									
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	Bacurau	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<b>Columbiformes</b>									
<b>Columbidae</b>									
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	Rolinha cafofa	Al.; Cr.	-	0,31; 0,35	0,54	0,48	0,06	-	-
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha branca/Rolinha cinzenta/Rolinha cinza	Al.; Cr.	Manual; Assaprão; Arapuca	0,42; 0,40	0,68	0,6	0,08	-	-
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinhacas cavel/Rolinha fogo pagou/Rolinha pintadinha	Al.; Cr.	-	0,24; 0,35	0,48	0,44	0,04	-	-

Tabela 3. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Columbidae</b>									
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha caldo de feijão/ Rolinha vermelha	Al. Cr.	-	0,21; 0,40	0,36	0,36	-	-	-
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa branca	Al.; Cr.	-	0,21; 0,20	0,34	0,34	-	-	-
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	Juriti	Al.; Cr.	Assaprã; Arapuca	0,31; 0,35	0,54	0,5	0,04	-	-
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Rolinha azul	Al. Cr.	-	0,02; 0,02	0,04	0,04	-	-	-
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaça	Al.; Cr.	-	0,24; 0,1	0,28	0,26	0,02	-	-
<b>Cathartiformes</b>									
<b>Cathartidae</b>									
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu cabeça preta	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	Urubu cabeça vermelha	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Apodiformes</b>									
<b>Trochilidae</b>									
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	Beija-flor tesourão	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cuculiformes</b>									
<b>Cuculidae</b>									
<i>Guiraca guiraca</i> (Gmelin, 1788)	Anum branco	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	Anum preto	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot, 1817	Papa lagarta	Al.; Cr.	-	0,02; 0,02	0,04	0,04	-	-	-
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Alma de gato	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	Peitica	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Charadriiformes</b>									
<b>Charadriidae</b>									
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Teteú	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Galliformes</b>									
<b>Cracidae</b>									
<i>Penelope jacquacu</i> Spix, 1825	Jacu	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-

Tabela 3. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Categorias utilitárias	Técnicas de captura	VUc	VU geral	VU potencial	VU atual	Parte usada	Doença tratada
<b>Tinamiformes</b>									
<b>Tinamidae</b>									
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825)	Codorna	Cr.	-	0,02	0,02	-	0,02	-	-
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	Lambu	Al.; Cr.	-	0,17; 0,07	0,2	0,18	0,02	-	-
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Corduniz	Al.; Cr.; Med.	-	0,28; 0,05; 2	0,36	0,34	0,02	Pele Pena	Lesões causadas por mordida de cobra
<b>Galbuliformes</b>									
<b>Bucconidae</b>									
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	Fura barreira	Al.	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
<b>Anseriformes</b>									
<b>Anatidae</b>									
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	Marreca	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Piciformes</b>									
<b>Picidae</b>									
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	Pica-Pau	Al.; Cr.	-	0,02; 0,05	0,06	0,06	-	-	-
<b>Rheiformes</b>									
<b>Rheidae</b>									
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	Emma	Al.	-	0,05	0,04	0,04	-	-	-

Tabela 4. Espécies que prenunciam variações climáticas, ocorrências desagradáveis ou positivas descritas pelos entrevistados na Comunidade Rural de Santa Rita, Congo, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Nome científico	Nome vernacular	Ornitoáugure	Número de citações	Depoimentos
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	Meteorológico Funéreo	22	“se canta em cima de pau verde é chuva” “quando canta em pau seco é seca” “quando canta é pra morrer alguém”
<i>Tyto furcata</i>	Coruja/ Rasga mortalha	Funéreo Societário	11	“canta agorando a morte” “dá azar”



Tabela 4. Continuação.

Nome científico	Nome vernacular	Ornitoáugure	Número de citações	Depoimentos
<i>Euphonia chlorotica</i>	Vem-ven	Societário	8	"quando canta vem boas notícias ou más" "o povo diz que quando canta é pra chegar gente"
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá	Meteorológico	6	"quando canta é pra chover"
<i>Mimus saturninus</i>	Papa Cebo	Meteorológico	1	"quando canta indica chuva"
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caboré	Meteorológico	1	"quando canta indica chuva"
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Corduniz	Meteorológico	1	"quando canta indica chuva"
<i>Guirã guirã</i>	Anum branco	Meteorológico	2	"quando canta muito é sinal de chuva"
<i>Crotophaga ani</i>	Anum preto	Meteorológico	2	"adivinha chuva"
<i>Nystalus maculatus</i>	Fura barreira	Meteorológico	2	"quando canta é que vai chover"
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa lagarta	Societário	1	"quando canta é sinal que vai dar muita lagarta nas lavouras"
Não especificada	Rolinha	Societário Meteorológico	2	"quando coloca ovos é pra chover" "quando canta é pra chover"
<i>Nyctidromus albigollis</i>	Bacural	Funéreo	1	"canta agorando a morte"
<i>Cariama cristata</i>	Sariema	Funéreo	1	"o canto é agorento"
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião ripina	Societário	1	"quando canta muito é gente que vai chegar"

### Valor de uso das espécies

Os valores de uso variaram de 0,02 a 1 ( $VU_{\text{geral}}$ ), 0,02 a 0,96 ( $VU_{\text{potencial}}$ ) e 0,02 a 0,16 ( $VU_{\text{atual}}$ ). Dentre as espécies que apresentaram o maior  $VU_{\text{geral}}$  estão *Paroaria dominicana* (1), *Columbina picui*, *Icterus jamacaii* (ambos com 0,68), *Columbina minuta* e *Leptotila verreauxi* (ambos com 0,54). Em relação ao  $VU_{\text{potencial}}$ , *P. dominicana* (0,96), *I. jamacaii* (0,64) e *C. picui* obtiveram maiores valores. Essas espécies são reportadas com altos valores de uso em demais estudos (Bezerra et al., 2011 b; Alves et al., 2013; Soares et al., 2018 a, b), evidenciando sua importância cultural para as populações tradicionais.

Referente ao  $VU_{\text{atual}}$ , *Sporophila albogularis* (0,16), *Sicalis flaveola* (0,1) e *C. picui* (0,08) foram as aves com maior representatividade de citações. De acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, essas aves estão classificadas como pouco preocupante (IUCN, 2022a,b), contudo o tráfico de animais silvestres impacta negativamente as espécies silvestres favorecendo um possível processo de extinção local ou até mesmo global.

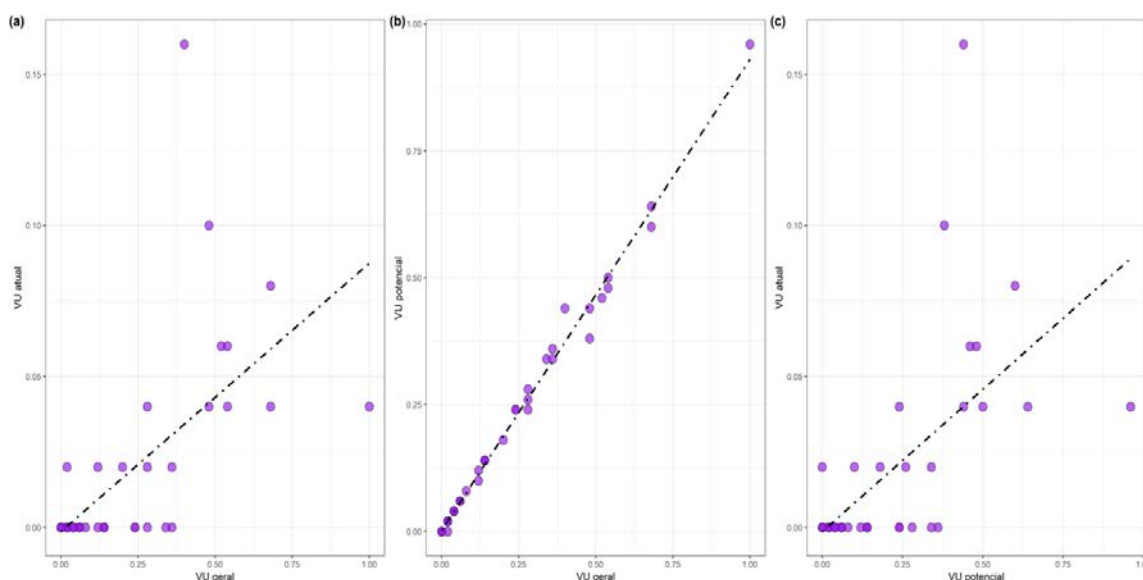
As espécies pertencentes ao gênero *Sporophila*, incluindo *Sporophila albogularis* são as mais traficadas no Brasil (Costa et al., 2018; Soares et al. 2020), isso porque possuem um belo canto e fácil manutenção devido ao seu hábito alimentar, que consiste de sementes como alpiste, exigindo por exemplo menor custo com a alimentação (Rocha et al., 2006; Soares et al. 2020). A pressão relacionada à captura desses animais carece de investigações aprofundadas, capazes de evitar o declínio populacional das espécies ocasionada pelo desenvolvimento desenfreado dessa prática.

Por outro lado, ressalta-se que a escolha de algumas aves pode ocorrer em decorrência de sua maior abundância na natureza (Costa, 2017), bem como relacionado a outros fatores (raridade, valorização do canto, fonte proteica). Nesse estudo, *S. albogularis*

foi descrita para uso enquanto animal de estimação e para uso alimentar. *S. flaveola* e *C. picui* são frequentemente descritas em pesquisas realizadas em áreas semiáridas citadas para fins de criação e alimentação ou associados a ambos usos (Soares et al., 2018a, b; Santos et al. 2019a), sendo o último evidenciado nesse estudo (Tabela 2).

A análise do VU levando em consideração as citações de uso geral, potencial e atual permitiu visualizar uma variação no ranking de valor utilitário que as espécies têm para as pessoas da região. A metodologia vem sendo abordada em pesquisas etnozoológicas (Barbosa e Aguiar, 2015; Soares et al., 2018a,b; Santos et al., 2019b) e vem mostrando-se fundamental para se compreender quais espécies são realmente utilizadas na atualidade e quais se têm o conhecimento a respeito do uso da espécie, contudo ela não é efetivamente usada (uso potencial). A modificação no elenco de espécies pode estar ligada a fatores como preferência de uso, disponibilidade local, abundância populacional e fatores culturais (Fernandes-Ferreira et al., 2012; Alves et al., 2013a; Soares et al., 2018a,b).

Houve correlação positiva entre  $VU_{\text{geral}}$  e  $VU_{\text{atual}}$  ( $r = 0,6761$ ;  $p\text{-value} < 0,0001$ ),  $VU_{\text{geral}}$  e  $VU_{\text{potencial}}$  ( $r = 0,9969$ ;  $p\text{-value} < 0,0001$ ) e  $VU_{\text{atual}}$  e  $VU_{\text{potencial}}$  ( $r = 0,6677$ ;  $p\text{-value} < 0,0001$ ), evidenciando que as espécies mais conhecidas tendem a serem as mais utilizadas (Figura 3).



**Figura 3.** Correlação entre os valores de uso geral, atual e potencial com as informações coletadas na comunidade rural de Santa Rita, localizada no Município do Congo, Paraíba, Nordeste do Brasil.

No entanto, através da análise de correlação pode-se perceber que no presente estudo houve uma correlação positiva entre os valores de uso demonstrando que apesar da mudança no ranking das espécies, as espécies mais conhecidas pelos informantes tendem a serem as mais utilizadas. Soares et al. (2018b) ao realizar a mesma análise observou que as espécies mais conhecidas nas localidades onde a pesquisa foi conduzida não são as mais utilizadas pelos informantes. Esses dados apontam a necessidade de diferentes testes analíticos para se compreender as informações evidenciadas nos estudos com esse foco.

## Considerações finais

Considerando os dados apresentados nessa pesquisa, conclui-se que apesar da ameaça causada pelo uso demasiados das espécies silvestres essas relações entre pessoas e aves são praticadas na atualidade. Os dados mostram que espécies da Ordem Columbiformes e Passeriformes são as mais apreciadas na Comunidade Santa Rita, para fins alimentares e de criação. Apesar de modificações no ranking de valor de uso das espécies, as aves mais conhecidas pelos informantes tendem a serem mais utilizadas.

Assim, são imprescindíveis estudos capazes de detalhar a dinâmica de uso, coleta dos indivíduos e estrutura populacional das espécies que tenham significado cultural e valor utilitário. Apenas diante da compreensão de todas essas questões se é possível traçar estratégias capazes de conservar as espécies que necessitem desse planejamento, bem como atender as necessidades da população evitando assim a perda do conhecimento tradicional.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro à pesquisa, com a concessão de bolsa para a primeira autora deste artigo. Aos moradores da Comunidade Santa Rita, do Município do Congo, no Estado da Paraíba, por terem colaborado com a pesquisa participando e colaborando com as informações sobre as aves da região estudada. Ao Dr. Romualdo Antônio Quirino de Sousa e família por todo apoio logístico que nos concedeu no Município do Congo.

## Participação dos autores

Suellen da Silva Santos contribuiu com a concepção do trabalho, revisão bibliográfica, coleta dos dados, identificação das espécies, análise e interpretação dos dados, redação e elaboração do manuscrito. Reinaldo Farias Paiva de Lucena contribuiu com a concepção do trabalho, revisão bibliográfica, análise e interpretação dos dados, elaboração e revisão crítica do manuscrito. Camilla Marques de Lucena, Hyago Kesley de Lucena Soares e Vanessa Moura dos Santos contribuíram com a elaboração e revisão crítica do manuscrito.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referencias

Abrantes, P. M.; Sousa, R. F.; Lucena, C. M.; Lucena, R. F. P.; Pereira, D. D. Aviso de chuva e seca na memória do povo: o caso do Cariri Paraibano. **Revista de Biologia e Farmácia**, v. 5, n. 2, p. 18-24, 2011.

Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Alencar, N. L. Métodos e Técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P. **Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos**. NUPEEA: Recife, 2010.

Alves, R. R. N.; Nogueira, E. E. G.; Araújo, H. F. P.; Brooks, S. E. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brasil. **Human Ecology**, v. 38, p. 147-156, 2010.

- Alves, R. R. N.; Alves, H. N. The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 9, p. 2-43, 2011.
- Alves, R. R. N.; Borgues, A. K. M.; Barboza, R. R. D.; Souto, W. M. S.; Gonçalves-Souza, T.; Provete, D. B.; Albuquerque, U. P. A global analysis of ecological and evolutionary drivers of the use of wild mammals in traditional medicine. **Mammal Review**, v. 51, n. 2, p. 293-306, 2021.
- 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 semi-arid Caatinga of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 14, p. 1-12, 2013a.
- Alves, R. R. N.; Lima, J. R. F.; Araújo, H. F. P. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: An overview. **Bird Conservation International**, v. 23, n. 1, p. 53-65, 2013b. <https://doi.org/10.1017/S095927091200010X>
- 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**, v. 5, n. 12, p. 1-16, 2009.
- Alves, R. R. N.; Rosa, I. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 111, n. 1, p. 82-103, 2007.
- Araújo, H. F. P.; Lucena, R. F. P.; Mourão, J. S. Prenúncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores das comunidades rurais no Município de Soledade-PB, Brasil. **Interciência**, v. 30, n. 12, p. 764-769, 2005.
- Avelar, E. R.; Silva, R.; Baptista, L. A. Ameaças à sobrevivência de animais silvestres no Estado de Goiás. **Uniciências**, v. 19, n. 2, p. 132-140, 2015.
- Barbosa, E. U. G.; Carvalho, T. K. N.; Ferreira, E. C.; Santos, S. S.; Lucena, R. F. P. Conhecimento botânico local de agricultores do semiárido do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Polibotânica**, n. 50, p. 191-208, 2020. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.50.13>
- Barbosa, J. A. A.; Aguiar, J. O. Conhecimentos e usos da fauna por caçadores no semiárido brasileiro: um estudo de caso no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Biotemas**, v. 28, n. 2, p. 137-148, 2015.
- Barbosa, J. A. A.; Nóbrega, 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**, v. 10, n. 2, p. 39-49, 2010.
- Bezerra, D. M. M.; Araújo, H. F. P.; Alves, R. R. N. Avifauna silvestre como recurso alimentar em áreas de semiárido no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2011a.
- 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. Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 1, p. 50-66, 2012.

- 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, 2011b.
- 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.
- Costa, F. J. V. Atualizações sobre o tráfico de animais. In: Costa, F. J. V.; Machado, J. F.; Monteiro, K. R. G.; Mayrink, R. R. **Ciência contra o tráfico: avanços no combate ao comércio ilegal de animais silvestres**. João Pessoa: INPRELL, 2017.
- Costa, F. J.; Ribeiro, R. E.; Souza, C. A.; Navarro, R. D. Espécies de aves traficadas no Brasil: uma meta-análise com ênfase nas espécies ameaçadas. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 7, n. 2, p. 324-346, 2018.
- Farias, G. B.; Alves, A. G. C. Aspectos históricos e conceituais da etno-ornitologia. **Biotemas**, v. 29, n. 1, p. 91-100, 2007.
- Fernandes-Ferreira, H.; Cruz, R. L.; Borges-Nojosa, D. M.; Alves, R. R. N. Crenças associadas a serpentes no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 153-163, 2011.
- Fernandes-Ferreira, H.; Mendonça, S. U.; Ferreira, C. A. F. S.; Alves, R. R. N. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 21, p. 221-244, 2012.
- Ferreira, F. S.; Brito, S. V.; Aquino, R. A.; Araruna, M. K. A.; Menezes, I. R. A.; Costa, J. G. M.; Coutinho, H. D. M.; Almeida, W. O.; Alves, R. R. N. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis merianae*. **Journal of Ethnopharmacology**, 2010.
- Ferreira, F. S.; Brito, S. V.; Costa, J. G. M.; Alves, R. R. N.; Coutinho, H. D. M. E.; Almeida, W. O. Is the body fat of the lizard *Tupinambis merianae* effective against bacterial infections? **Journal of Ethnopharmacology**, v. 126, p. 233-237, 2009.
- Ferreira, F. S.; Brito, S. V.; Coutinho, H. D. M.; Souza, E. P.; Almeida, W. O.; Alves, R. R. N. Vertebrates as a bactericidal agent. **Ecohealth**, v. 15, n. 3, p. 619-626, 2018. <https://doi.org/10.1007/s10393-018-1345-2>
- Ferreira, F. S.; Brito, S. V.; Sales, D. L.; Menezes, I. R.; Coutinho, H. D.; Souza, E. P.; Almeida, W. O.; Alves, R. R. Anti-inflammatory potential of zootherapeutics derived from animals used in Brazilian traditional medicine. **Pharmaceutical Biology**, v. 52, n. 11, p. 1403-1410, 2014. <https://doi.org/10.3109/13880209.2014.894091>
- Fragoso, F.; Sauini, T. S.; Sawaya R. J.; Toledo, L. M.; Tarifa, J. R.; Rodrigues, E. Animais medicinais utilizados por duas comunidades quilombolas da Mata Atlântica, Ubatuba, São Paulo, Brasil. **Revista Etnobiología**, v. 20, n. 1, p. 97-115, 2022.
- García Flores, A. Ethnoecological study of the birds of Coatetelco, Morelos, Mexico. **Ecosistemas**, v. 29, n. 3, p. 1942, 2020. <https://doi.org/10.7818/ecos.1942>
- Giovanini, D. **1º Relatório Nacional Sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Brasília: Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais - RENCTAS, 2002.
- Gonzalez, J. A.; Vallejo, J. R. Vertebrados silvestres usados en la medicina popular del sector centro-occidente de Espana: una revision bibliografica. **Revista Etnobiología**, v. 12, n. 1, p. 1-22, 2014.

Green, A. J.; Elmberg, J. Ecosystem services provided by waterbirds. **Biological Reviews**, v. 89, n. 1, p. 105-122, 2013. <https://doi.org/10.1111/brv.12045>

Guerra, N. M.; Carvalho, T. K. N.; Ribeiro, J. E. S.; Ribeiro, J. P. O.; Barbosa, A. R.; Lima, J. R. F.; Alves C. A. B.; Oliveira R. S.; Lucena, R. F. P. Ecological Apparency Hypothesis and Plant Utility in the Semiarid Region of Brazil. **Ethnobotany Research & Applications**, v. 14, p. 423-435, 2015.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **The IUCN red list of threatened species**. Version 2021-1. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 28 jun. 2022.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Red list: *Sporophila albogularis***. 2022a. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/search?query=Sporophila%20albogularis%20&searchType=species>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Red list: *Sicalis flaveola***. 2022b. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/search?query=Sicalis%20flaveola&searchType=species>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Red list: *Columbina picui***. 2022c. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/search?query=Columbina%20picui&searchType=species>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

Licario, M. R.; Bezerra, D. M. M.; Alves, R. R. N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An ethnozoological approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 85, n. 1, p. 201-213, 2013.

Lima, J. R. F.; Santos, S. S.; Lucena, R. F. P. Uso de recursos faunísticos em uma comunidade rural do semiárido da Paraíba - Brasil. **Revista Etnobiología**, v. 16, n. 3, p. 36-53, 2018.

Loss, A. T. G.; Costa-Neto, E. M.; Flores, F. M. Ornitoáugures no Povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Estado da Bahia, Nordeste do Brasil. **Revista Etnobiología**, v. 11, n. 3, p. 201-213, 2013.

Lucena, C. M.; Carvalho, T. K. N.; Ribeiro, J. E. S.; Quirino, Z. G. M.; Casas, A.; Lucena, R. F. P. Conhecimento botânico tradicional sobre cactáceas no semiárido do Brasil. **Gaia Scientia**, v. 9, n. 2, p. 77-90, 2015.

Lucena, R. F. P.; Azevedo, J. C. N.; Santos, S. S.; Alves, I. T. L. S.; Soares, H. K. L.; Lima, J. R. F.; Santos, V. M.; Vasconcelos Neto, C. F. A.; Bonifácio, K. M. Conhecimento e uso de animais silvestres na medicina popular no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. In: Lucena, R. F. P.; Lucena, C. M.; Carvalho, T. K. N.; Ferreira, E. C.; Cavalcante, E. M. A. L. (Orgs.). **Plantas e animais da Paraíba: um olhar da Etnobiologia e Etnoecologia**. 2. ed. João Pessoa: IESP, 2019. v. 1. p. 112-124.

Margalida, A.; Campión, D.; Donázar, J. A. Vultures vs livestock: Conservation relationships in an emerging conflict between humans and wildlife. **Oryx**, v. 48, n. 2, p. 172-176, 2014. <https://doi.org/10.1017/S0030605312000889>

Marques, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. O papel da interdisciplinaridade e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S. M. P. (Orgs.). **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002. p. 31-46.

Martinez, G. J. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco Region: An ethnozoological and conservationist approach. **Ethnobiology and Conservation**, v. 2, n. 2, p. 1-43, 2013.

- Mendes, J. S.; Chaves, L. H. G.; Chaves, I. B. Variabilidade temporal da fertilidade, salinidade e sodicidade de solos irrigados no Município de Congo, PB. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 3, n. 1, p. 13-19, 2008.
- Mendonça, L. E. T.; Souto, C. M.; Andreilino, L. L.; Souto, M. S. W.; Vieira, W. L. S.; Alves, R. R. N. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no Semiárido paraibano e suas implicações para conservação. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 185-199, 2011.
- Nijman, V. An overview of international wildlife trade from Southeast Asia. **Biodiversity and Conservation**, 19, p. 1101-1114, 2010. <http://doi.org/10.1007/s10531-009-9758-4>
- Oliveira, W. S.; Borges, A. K.; Lopes, S. F.; Vasconcellos, A.; Alves, R. R. Illegal trade of songbirds: An analysis of the activity in an area of Northeast Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 16, p. 1-4, 2020b.
- Pedro, M. S.; Monfort, G. C.; Gislotti, L. J. Mymba Ka'Aguy ha Tey'I Rembikwa'A: as relações entre o Povo Kaiowá e os animais. **Revista Etnobiología**, v. 20, n. 1, p. 116-141, 2022.
- Peisley, R. K.; Saunders, M. E.; Luck, G. W. Cost-benefit trade-offs of bird activity in apple orchards. **PeerJ**, v. 4, e2179, 2016. <https://doi.org/10.7717/peerj.2179>
- Piacentini, V. Q.; Aleixo, A.; Agne, C. E.; Maurício, G. N.; Pacheco, J. F.; Bravo, G. A.; Brito, G. R. R.; Naka, L. N.; Olmos, F.; Posso, S.; Silveira, L. F.; Betini, G. S.; Carrano, E.; Franz, I.; Lees, C.; Lima, L. M.; Pioli, D.; Schunck, F.; Amaral, F. R.; Bencke, G. A.; Cohn-Haft, M.; Figueiredo, L. F. A.; Cesari, E. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 23, n. 2, p. 90-298, 2015.
- R Core Team. **R**: A language and environment for statistical computing. Viena: R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <<https://www.rproject.org/>>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- 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**, v. 6, n. 2, p. 204-221, 2006.
- Roldán-Clara, B.; Toledo, V. M.; Espejel, I. The use of birds as pets in Mexico. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 13, n. 1, Article number 35, 2017. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0161-z>
- Rossato, S. C.; Leitão-Filho, H. F.; Begossi, A. Ethnobotany of Caícaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany**, v. 53, n. 4, p. 387-395, 1999.
- Santos, S. S.; Lucena, R. F. P.; Soares, H. K. L.; Soares, V. M. S.; Sales, N. S.; Mendonça, L. E. T. Use of mammals in a Semi-Arid Region of Brazil: An approach to the use value and data analysis for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 15, n. 33, p. 1-14, 2019b.
- 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.
- Santos-Fita, D.; Costa-Neto, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110, 2007.
- Sarasola, J. H.; Maceda, J. J. Past and current evidence of persecution of the endangered crowned eagle *Harpyhaliaetus coronatus* in Argentina. **Oryx**, v. 40, p. 347-350, 2006. <https://doi.org/10.1017/S0030605306001013>

- Schwartz, C. A.; Castro, M. S.; Pires Jr., O. R.; Maciel, N. M.; Schwartz, E. N. F.; Sebben, A. Princípios bioativos da pele de anfíbios: panorama atual e perspectivas. In: Nascimento, L. B.; Oliveira, M. E. (Orgs.). **Herpetologia no Brasil II**. 1. ed. Belo Horizonte, 2007. v. 1, p. 146-168.
- Sick, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- Sick, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- Silva, C.; Ruiz-Esparza, J.; Silva, F. O.; Ribeiro, A. S. O que os produtores de goiaba (*Psidium guajava* L.) do Alto Sertão Sergipano pensam a respeito das aves silvestres? **Scientia Plena**, v. 16, n. 8, p. 1-11, 2020. <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2020.082401>
- Silva, C.; Silva, L. T.; White, B. L. A. Aversão a espécies de aves por moradores da zona urbana e rural do Município de Itabaiana, Sergipe, Brasil. **Revista Etnobiologia**, v. 15, n. 2, p. 5-15, 2017.
- 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. 1, 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, n. 77, p. 1-13, 2018b. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0276-x>
- Sokal, R. R.; Rohlf, F. G. **Biommetry**. 4. ed. New York: Freeman and Company, 1995.
- Souto, M. W. S.; Vieira, W. L. S.; Montenegro, P. F. G.; Alves, H. N.; Alves, R. R. N. Breve revisão sobre uso de fauna medicinal no Brasil: aspectos históricos, farmacológicos e conservacionistas. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 201-210, 2011.
- Souza, J. B.; Alves, R. R. N. Hunting and wildlife use in an Atlantic Forest remnant of Northeastern Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 7, n. 1, p. 145-160, 2014.
- Treves, A.; Wallace, R. B.; Naughton-Treves, L.; Morales, A. Comanaging human-wildlife conflicts: A review. **Human Dimensions of Wildlife**, v. 11, n. 6, p. 383-396, 2006.
- Veras, A. P. B. B.; Almeida, C. G.; Moraes, L. L.; Fernandes, A. M. Ethnoornithology and bird conservation in Afro-descendant communities in the Brazilian Caatinga. **Ethnobiology Letters**, v. 13, n. 1, p. 1-15, 2022. <https://doi.org/10.14237/eb1.13.1.2022.1753>
- Williams, V. L.; Cunningham, A. B.; Kemp, A.; Bruyns, R. K. Risk to birds traded for African traditional medicine: A quantitative assessment. **PLoS ONE**, v. 9, n. 8, e105397, 2014. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105397>



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.