



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

CLEICIANE MARIA DE OLIVEIRA

CAÇA E CAPTURA DE VERTEBRADOS TERRESTRES PARA DIFERENTES FINS
NO SEMIÁRIO E ÁREA ECOTONAL DO BRASIL

TERESINA

2023

CLEICIANE MARIA DE OLIVEIRA

**CAÇA E CAPTURA DE VERTEBRADOS TERRESTRES PARA DIFERENTES FINS
NO SEMIÁRIO E ÁREA ECOTONAL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PPGDMA da Universidade Federal do Piauí - UFPI, na área de concentração: Desenvolvimento Meio Ambiente e linha de pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais, como pré-requisito para a obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto – UFPI.

Coorientador: Prof. Dr. Felipe Silva Ferreira – UNIVASF.

TERESINA

2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Divisão de Representação da Informação

O48c Oliveira, Cleiciane Maria de.
Caça e captura de vertebrados terrestres para diferentes fins no seminário e área ecotonal do Brasil / Cleiciane Maria de Oliveira. -- 2023.

78 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí,
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente,
Teresina, 2023.

“Orientador: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto - UFPI

Coorientador: Prof. Dr. Felipe Silva Ferreira - UNIVASF”

1. Desenvolvimento e meio ambiente. 2. Etnozoologia. 3.
Vertebrados terrestres. I. Souto, Wedson de Medeiros Silva. II.
Ferreira, Felipe Silva. III. Título.

CDD 574.52

CLEICIANE MARIA DE OLIVEIRA

**CAÇA E CAPTURA DE VERTEBRADOS TERRESTRES PARA DIFERENTES FINS
NO SEMIÁRIO E ÁREA ECOTONAL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PPGDMA da Universidade Federal do Piauí - UFPI, na área de concentração: Desenvolvimento Meio Ambiente e linha de pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais, como pré-requisito para a obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente.


Orientador: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto – UFPI.

Coorientador: Prof. Dr. Felipe Silva Ferreira – UNIVASF.

Aprovada em 31 de agosto de 2023.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente

 **WEDSON DE MEDEIROS SILVA SOUTO**
Data: 26/10/2023 16:28:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto (Orientador)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Documento assinado digitalmente

 **WEDSON DE MEDEIROS SILVA SOUTO**
Data: 26/10/2023 16:28:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. André Bastos da Silva (Membro Externo)
Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

ROSELI FARIAS MELO DE BARROS: 41481151487 Assinado de forma digital por
ROSELI FARIAS MELO DE BARROS: 41481151487
Dados: 2023.10.27 12:36:51 -03'00'

Prof. Dra. Roseli Barros (Membro interno)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pela força para seguir em frente mesmo diante de todos os obstáculos, que não foram poucos, mas fui resiliente e consegui superá-los para que hoje eu pudesse estar vivendo este sonho e dar orgulho e alegria à minha família.

À Universidade Federal do Piauí (UFPI), por todo conhecimento proporcionado através dos seus docentes, em especial ao Prof^o. Dr^o. Denis de Carvalho, que foi sensível à situação delicada que eu estava enfrentando.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), através do professor Fúlvio, que além de um professor surpreendente, é um ser humano de extrema bondade e empatia, que me ajudou, muito além do que eu solicitei. Serei eternamente grata a ele.

Ao meu orientador, Prof^o. Dr^o. Wedson de Medeiros, e ao meu coorientador, Prof^o. Dr^o. Felipe Silva, por seus direcionamentos e considerações.

A todas as pessoas que gentilmente concordaram em participar da pesquisa respondendo aos questionários durante a minha coleta de dados nas áreas rurais e urbana do município de São Félix do Piauí.

Aos meus colegas de pesquisa, Eduardo Sousa e José Augusto, que contribuíram muito com a construção do meu trabalho.

À minha amiga Joana D'arc, que foi uma irmã dando-me suporte em tudo e fazendo o possível para responder a todas minhas interrogações. Inúmeras vezes abriu mão do seu tempo para poder me dar assistência quando eu estava nos meus momentos de desespero.

Aos meus familiares, que sempre estiveram comigo e acreditaram que eu alcançaria este sonho, assim como tudo que me proponho a fazer. Em especial, agradeço à minha mãe, que nunca me deixou esquecer da mulher forte que sou e do quanto eu sou capaz, e ao meu pai (*in memoriam*), que embora tenha vivido pouco para acompanhar a minha trajetória, sempre esteve ao meu lado sendo o meu condutor.

Sem dúvida, esta conquista não é apenas minha. Meu esposo, Igor Barradas, foi a minha fortaleza durante toda a caminhada, e sou imensamente grata pelo parceiro incrível e pai exemplar que foi para que eu pudesse me dedicar ao meu sonho.

Ao meu filho, Ícaro José, que acompanhou toda minha luta, mesmo sem nenhum discernimento. Hoje, ele tem exatamente a idade da minha caminhada de mestrandia. Em todas as dificuldades que eu enfrentei, encontrei nele a resiliência, por ele ser o meu significado de vida, amor e dedicação, e sempre será o meu principal motivo de nunca desistir.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para esta conquista, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

As relações de dependência entre humanos e a fauna silvestre existem desde tempos remotos. Os animais são capturados e utilizados na alimentação, na medicina tradicional, para obtenção de renda e vários outros fins. Diante disso, nosso trabalho buscou demonstrar de modo geral o impacto da caça sobre a fauna silvestre nas fitofisionomias Caatinga e Cerrado, bem como os interesses atrelados a esses animais em uma área ecotonal pelas populações rurais e urbana do município de São Félix, estado do Piauí. Assim, foram desenvolvidos dois trabalhos e apresentados em forma de artigos. O primeiro, foi uma revisão bibliográfica de estudos sobre usos da fauna silvestre na Caatinga e Cerrado brasileiro. Para isso, buscamos trabalhos com esse enfoque em quatro bases de dados por meio de um conjunto de palavras-chave, aplicadas em português, inglês e espanhol. Os dados foram analisados através de métodos de estatística descritiva e do estimador de riqueza Jackknife1. Os resultados mostraram que há um maior número de estudos voltados à Caatinga e o grupo de vertebrados mais caçado é a avifauna, sendo a *Zenaida auriculata* (Des Murs, 1847), a espécie mais citada. Com relação ao segundo artigo, os dados foram coletados por meio de formulários semiestruturados, aplicados aos caçadores rurais e urbanos do município de São Félix, Piauí. Além disso, realizamos conversas informais e acompanhamento noturno com os caçadores em dois períodos distintos- seco e chuvoso. Para análise dos dados, utilizamos um Modelo Linear Generalizado (GLM), o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0 e o Microsoft Excel 2016. Analisamos a riqueza de espécies através do Jackknife 1 por meio do software R. Além disso, construímos uma curva de rarefação para analisar o esforço amostral. Diante das nossas análises, apenas as variáveis, local de residência, número de moradores na casa e estado civil influenciaram no número de espécies citadas. Com relação à caracterização da caça, vimos que a maioria dos caçadores iniciaram a atividade muito cedo e com o incentivo de algum familiar. A caça com o auxílio do cão foi citada por 21 (61,76%) participantes, representando a técnica mais utilizada. Observamos 13 espécies-alvo, destas, sete eram mamíferos e seis aves e, normalmente, são capturadas nas estações seca e chuvosa, com exceção do *Subulo gouazoubira* (Fischer, 1814) que é caçado apenas no período de estiagem. As espécies mais citadas foram: *Dasyopus novemcinctus* (Linnaeus, 1758), o *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) e o *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758). Quanto ao uso, todos os entrevistados (n=34) afirmaram consumir a carne de caça, um menor percentual de caçadores urbanos (11,8%) e rurais (8,8%) utilizam para fins medicinais e somente caçadores rurais (11,8%) revelaram praticar o comércio. A maioria dos entrevistados declarou que as espécies estão diminuindo, que a caça tem contribuído para tal realidade e que é importante pensar na manutenção desses animais na natureza. Considerando a incidência da caça furtiva, é importante ampliar os estudos etnozoológicos e, conseqüentemente, promover estratégias de conservação das espécies que vêm sofrendo maior pressão.

Palavras-chave: Etnozoologia. Vertebrados terrestres. Atividade cinegética. Brasil.

ABSTRACT

Dependent relationships between humans and wildlife have existed since ancient times. The animals are captured and used for food, in traditional medicine, to obtain income and for various other purposes. In view of this, our work sought to demonstrate in general the impact of hunting on wild fauna in the Caatinga and Cerrado phytogeographies, as well as the interests linked to these animals in an ecotonal area by rural and urban populations in the municipality of São Félix, state of Piauí. Thus, two works were developed and presented in the form of articles. The first was a bibliographical review of studies on the uses of wild fauna in the Brazilian Caatinga and Cerrado. To do this, we searched for works with this focus in four databases using a set of keywords, applied in Portuguese, English and Spanish. The data were analyzed using descriptive statistics methods and the Jackknife1 wealth estimator. The results showed that there are a greater number of studies focused on the Caatinga and the most hunted group of vertebrates is the avifauna, with *Zenaida auriculata* (Des Murs, 1847) being the most cited species. Regarding the second article, data were collected using semi-structured forms, applied to rural and urban hunters in the municipality of São Félix, Piauí. Furthermore, we carried out informal conversations and nighttime monitoring with the hunters in two distinct periods - dry and rainy. To analyze the data, we used a Generalized Linear Model (GLM), the SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) software version 20.0 and Microsoft Excel 2016. We analyzed species richness using Jackknife 1 using the R software, we constructed a rarefaction curve to analyze the sampling effort. In view of our analyses, only the variables place of residence, number of residents in the house and marital status influenced the number of species cited. Regarding the characterization of hunting, we saw that most hunters started the activity very early and with the encouragement of a family member. Hunting with the help of a dog was mentioned by 21 (61.76%) participants, representing the most used technique. We observed 13 target species, of which seven were mammals and six birds and are normally captured in the dry and rainy seasons, with the exception of the *Subulo gouazoubira* (Fischer, 1814) which is only hunted during the dry season. The most cited species were: *Dasyus novemcinctus* (Linnaeus, 1758), *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) and *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758). Regarding use, all interviewees (n=34) stated that they consume game meat, a lower percentage of urban (11.8%) and rural (8.8%) hunters use it for medicinal purposes and only rural hunters (11, 8%) revealed that they practiced commerce. The majority of those interviewed stated that species are decreasing, that hunting has contributed to this reality and that it is important to think about maintaining these animals in the wild. Considering the incidence of poaching, it is important to expand ethnozoological studies and, consequently, promote conservation strategies for species that have been under greater pressure.

Keywords: Ethnozoology. Terrestrial vertebrates. Hunting activity. Brazil.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

| | |
|--|----|
| Figura 1. Seleção de trabalhos | 21 |
| Figura 2. Trabalhos publicados por ano | 21 |
| Figura 3. Número de publicações por categorias de usos | 22 |
| Figura 4. Número de espécies citadas por categorias de usos | 22 |

ARTIGO 2

| | |
|---|----|
| Figura 1. Área de estudo | 52 |
| Figura 2. Técnicas utilizadas pelos caçadores durante as caçadas | 56 |
| Figura 3. Curva de acumulação de espécies | 59 |
| Figura 4. Usos da fauna pelas comunidades rurais e urbanas | 59 |
| Figura 5. Espécies citadas nas estações seca e chuvosa | 60 |
| Figura 6. Curva de acumulação de espécies, rarefação e estimativa de riqueza | 61 |
| Figura 7. <i>Status</i> de conservação das espécies citadas | 62 |

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Relação de espécies citadas por artigos | 23 |
|--|----|

ARTIGO 2

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Caracterização sociodemográfica de comunidades rurais e urbanas do município de São Félix, Estado do Piauí | 55 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| Tabela 2. Resumo do GLM utilizado para identificar as variáveis que influenciaram no número de espécies de animais silvestres citados como alvo de caça | 57 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Tabela 3. Relação de espécies citadas por caçadores | 58 |
|--|----|

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| REFERÊNCIAS | 14 |
| | |
| ARTIGO 1: Uma revisão de literatura sobre usos de vertebrados terrestres na Caatinga e no Cerrado brasileiro | 17 |
| 1 INTRODUÇÃO | 17 |
| 2 MATERIAL E MÉTODOS | 19 |
| 2.1 Seleção dos trabalhos | 19 |
| 2.2 Procedimentos | 19 |
| 2.3 Identificação das espécies | 20 |
| 2.4 Análise dos dados | 20 |
| 3 RESULTADOS | 20 |
| 4 DISCUSSÃO | 40 |
| 5 CONCLUSÃO | 42 |
| REFERÊNCIAS | 44 |
| | |
| ARTIGO 2: Uso e Comércio de Vertebrados Terrestres: uma comparação entre Comunidades Rurais e Urbanas no Centro-Norte, Piauí, Brasil | 49 |
| 1 INTRODUÇÃO | 49 |
| 2 MATERIAL E MÉTODOS | 51 |
| 2.1 Área de estudo | 51 |
| 2.2 Coleta de dados | 52 |
| 2.3 Aspectos éticos | 53 |
| 2.4 Identificação das espécies e <i>status</i> de conservação | 53 |
| 2.5 Análise dos dados | 54 |
| 3 RESULTADOS | 55 |
| 3.1 Perfil dos entrevistados | 55 |
| 3.2 Caracterização da caça | 56 |
| 3.3 Influência dos fatores socioeconômicos sobre a riqueza de espécies | 57 |
| 3.4 Espécies-alvo e esforço amostral | 57 |
| 3.5 Percepção dos caçadores | 61 |
| 3.6 <i>Status</i> de conservação | 62 |

| | |
|--------------------------|----|
| 4 DISCUSSÃO | 63 |
| 5 CONCLUSÃO | 66 |
| REFERÊNCIAS | 68 |
| APÊNDICE | 75 |

1 INTRODUÇÃO

As relações entre o ser humano e a fauna silvestre existem há muito tempo e essa interação fica evidente na América do Sul por meio das pinturas nas paredes das cavernas, nas quais as cenas demonstram a existência da prática da caça pelos povos da época (ALVES; SOUTO, 2011; BEZERRA; ARAÚJO; ALVES, 2012). Essa atividade continua sendo praticada até os dias de hoje por populações do campo e da cidade, principalmente de países em desenvolvimento que utilizam a fauna silvestre como uma importante fonte de nutrientes (AQUINO *et al.*, 2007; ALVARD *et al.*, 1997; ASPRILLA-PEREA; DÍAZ-PUENTE, 2020; BARBOZA, 2016). A caça vem se mostrando importante para a subsistência humana desde tempos remotos (ALVES *et al.*, 2018). Nesta perspectiva, essa atividade é muito comum no semiárido do Brasil e a maneira como lidam com essa prática está diretamente atrelada aos conhecimentos tradicionais que são passados de geração em geração (MENDONÇA; BARBOSA; ALVES, 2009).

Os animais capturados são destinados para vários fins, dentre eles para uso alimentar como uma importante fonte de proteína, para o tratamento de doenças, além do comércio ilegal (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010). Certas populações da fauna silvestre podem ser mais afetadas que outras, dependendo de como a caça é praticada (ALVES; SOUTO, 2010). Embora seja uma atividade ilegal no Brasil (Lei Federal nº 5.197) (BRASIL, 1967), as populações locais fazem uso dela na alimentação desde muito tempo (ALVES *et al.*, 2009), assim como para o tratamento de doenças e essa prática se propaga por todo o território brasileiro até os dias atuais (ALVES; ROSA; SANTANA, 2007; MOURA; MARQUES, 2008) em comunidades urbanas e rurais (ALVES; DIAS; 2010; ALVES *et al.*, 2012a). Isso tendo em vista que a zooterapia vem trazendo a possibilidade das populações humanas e animais domésticos serem tratados de diversas enfermidades por intermédio dos sub-produtos da fauna silvestre (COUTINHO, 2010).

No entanto, a busca indiscriminada por certos animais cinegéticos pode provocar uma redução populacional bem acentuada e até mesmo a extinção de espécies (RAMOS ARREOLA *et al.*, 2017). Se por um lado existe a caça intensiva que coloca em risco diversos animais, por outro tem uma cultura de grande representação simbólica para muitas comunidades humanas, além de ser uma importante forma de subsistência (ALVES; SOUTO, 2010). O resultado disso é um confronto envolvendo as ideias conservacionistas e os interesses do homem, uma vez que a maneira como as diferentes populações lidam com os recursos naturais está muito relacionado com a visão de cada um sobre o espaço a sua volta (NASI *et al.*, 2011).

Desta forma, é importante pensar na elaboração de planos de manejo e controle da caça para alcançar a exploração sustentável da fauna local a partir de estudos que tratem de práticas funcionais de caça (ALVES; SOUTO, 2010). Podemos citar, como por exemplo, para promover a conservação da Caatinga e Cerrado, é necessário analisar algumas questões como o perfil social, cultural e financeiro das famílias locais (ALVES *et al.*, 2010). Portanto, pensando nisso, foi necessário realizar um vasto levantamento de estudos sobre a caça na Caatinga e Cerrado para entender e ver o que se sabe sobre essa atividade nas duas fitofisionomias, comparando com a composição de espécies e o interesse dos caçadores de uma região ecotonal.

Logo, como problemáticas deste estudo, buscamos conhecer por meio do levantamento bibliográfico quais classes e espécies da fauna silvestre são mais afetadas pela caça na Caatinga e Cerrado brasileiro, partindo do pressuposto que existe uma superexploração sobre determinados animais. Além disso, com o trabalho de campo, analisar a riqueza de espécies capturadas e como é afetada pelas questões socioeconômicas; as motivações que levam as populações rurais e urbanas do município de São Félix praticarem a caça e, como a sazonalidade interfere nas preferências dos caçadores pela fauna local, considerando que as questões socioeconômicas dos caçadores influenciam na riqueza de espécies, as motivações para captura da fauna silvestre divergem entre as populações do campo e da cidade e, existe uma preferência dos caçadores por determinados animais nos períodos seco e chuvoso, cogitando a ocorrência de diferentes espécies em cada período.

Diante disso, tivemos como objetivo da revisão bibliográfica: Verificar como a fauna silvestre é impactada pela atividade cinegética na Caatinga e Cerrado brasileiro, identificando os grupos e espécies com maiores interesses de usos pelos caçadores. Como objetivo geral do trabalho de campo buscamos: Obter um panorama de exploração da fauna silvestre utilizada para consumo, fins medicinais e comércio pelas comunidades rurais e urbanas do município de São Félix, Piauí e de maneira específica: (I) Descrever o efeito do aspecto socioeconômico dos caçadores sobre a riqueza de espécies; (II) Identificar as espécies capturadas e os usos associados a elas; (III) Verificar a predileção dos caçadores rurais e urbanos por determinadas espécies nos períodos seco e chuvoso; (IV) Identificar a prática de comércio pelas populações do campo e da cidade; (V) Registrar as percepções dos caçadores sobre a caça como uma ameaça a fauna local.

Portanto, esse estudo permitiu a produção de dois artigos de dissertação: Artigo 1, que tem como título “*Uma revisão de literatura sobre usos de vertebrados terrestres na Caatinga e Cerrado brasileiro*” construído a partir da busca por trabalhos em cinco bases de dados que tratavam do uso da fauna silvestre na Caatinga e Cerrado num recorte temporal de 10 anos.

Artigo 2, intitulado “*Uso e Comércio de Vertebrados Terrestres: uma comparação entre Comunidades Rurais e Urbanas no Centro-Norte, Piauí, Brasil*” que abordava o uso de animais silvestre na alimentação, na medicina tradicional e no comércio por populações do campo e da cidade do município de São Félix, Centro-Norte piauiense.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. R. N.; DIAS, T. L. P. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, v. 3, p. 159–174, 2010.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. M. L.; SANTANA, G. G. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. **BioScience**, v. 57, n. 11, p. 949-955, 2007.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. Ethnozoology in Brazil: current status and perspectives. **J Ethnobia Ethnomed**, v. 7, n. 22, 2011.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. (Org). **A Etnozoologia no Brasil: importância, Status Atual e Perspectivas**. Recife, NUPPEA; 2010, p. 19-40.
- ALVES, R. R.; MENDONÇA, L. E.; CONFESSOR, M. V.; VIEIRA, W. L.; LOPEZ, L. C. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 2, p. 1-50, 2009.
- ALVES, R. R.; NOGUEIRA, E. E.; ARAUJO, H. F.; BROOKS, S. E. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology**, v. 38, p. 147–156, 2010. DOI: 10.1007/s10745-009-9295-5
- ALVES, R. R.; SOUTO, W. M. Etnozoologia no Brasil: importância, *status* atual e perspectivas. **Recife, NUPPEA**, p. 347-378, 2010.
- Alves RRN, Souto WMS, Fernandes-Ferreira H, Bezerra DMM, Barboza RRD, Vieira WLS. The importance of hunting in human societies. In: Alves RRN, Albuquerque UP, editors. Ethnozoology, animals in our lives. **London: Academic Press**; 2018. p. 95–118.
- AQUINO, R. *et al.* Evaluación del impacto de la caza en mamíferos de la cuenca del río Alto Itaya, Amazonía peruana. **Revista Peruana de Biología**, v. 14, n. 2, p. 181–186. 2007.
- ALVARD, M. S. *et al.* The sustainability of subsistence hunting in the neotropics. **Conservation Biology**, v. 11, n. 4, p. 977–982. 1997.
- ASPRILLA-PEREA, J.; DÍAZ-PUENTE, J. Uso de alimentos silvestres de origen animal em comunidades rurales asociadas con bosque húmedo tropical al noroeste de Colombia. **Interciencia**, v. 45, n. 2, p. 76–83. 2020.
- BARBOZA, R. R. *et al.* The role of game mammals as bushmeat In the Caatinga, northeast Brazil. **Ecology and Society**, v. 21, n. 2, p. 1-12. 2016
- 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. **Trop Conserv Sci**, v. 5, n. 1, p. 50-66, 2012.

BRASIL. Lei de nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 de jan. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm. Acesso em: 10 jul. 2020.

MENDONÇA, L. E. T.; BARBOSA, J. A. A.; ALVES, R. R. N. Uso da fauna em comunidades rurais do município de Pocinhos, Parnaíba, Brasil: uma abordagem Etnoecológica. In: Congresso de Ecologia do Brasil, 9. São Lourenço. **Anais[...]** 2009.

MOURA, F. B. P.; MARQUES, J. G. W. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental?. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, Supl. 2, p. 2179-2188, 2008.

NASI, R.; TABER, A.; VAN VLIET, N. Empty Forests, Empty Stomachs? Bushmeat and Livelihoods in the Congo and Amazon Basins. **International Forestry Review**, v. 13, n. 3, p. 355-368, 2011.

PEREIRA, J. P. R.; SCHIAVETTI, A. Schiavetti, A. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença” (Bahia). **Biota Neotrop**, v. 10, n. 1, p.175-183, 2010.

RAMOS ARREOLA, W.; RAMOS-ARREOLA, L. C; GÓMEZ GONZÁLEZ, A. E. (2017). Conocimiento y uso tradicional de vertebrados silvestres em ranchería Los Arreola, Arriaga, Chiapas. **Lacandonia**, v. 9, n. 1, p.79 – 87, 2017.

ARTIGO 1: Uma revisão de literatura sobre usos de vertebrados terrestres na Caatinga e no Cerrado brasileiro

RESUMO

A relação entre o homem e a fauna existe desde tempos remotos. No Nordeste do Brasil, os animais são capturados para vários fins, como fonte de proteína, zooterápicos devido ao fácil acesso para tratamento de muitas doenças e como opção de renda por ser uma fonte de baixo custo. Diante disso e da importância de conservar a fauna silvestre da Caatinga e Cerrado por possuírem uma vasta biodiversidade, este levantamento bibliográfico teve como objetivo demonstrar o impacto da caça sobre grupos e famílias de vertebrados nas duas fitofisionomias, bem como identificar as espécies que vêm sofrendo maior pressão antrópica para os diferentes usos. Para isso, buscamos trabalhos sobre a caça na Caatinga e Cerrado nas bases de dados Web of Science, Science Direct, Scielo e Google Scholar, entre os anos de 2011 e 2021 por meio das seguintes combinações de palavras-chave: Caça + consumo + caatinga + brasil; Caça + consumo + cerrado + brasil; Caça + zooterápicos + caatinga + brasil; Caça + zooterápicos + cerrado + brasil; Caça + comércio + caatinga + brasil; Caça + comércio + cerrado + brasil, aplicadas também nos idiomas inglês e espanhol. Após todos os trabalhos serem verificados, selecionamos 61 que se enquadravam nos critérios de inclusão. Os dados foram analisados e apresentados em frequências absolutas e relativas por meio do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0 e do excel. Utilizamos o estimador de riqueza Jackknife 1 para estimar a riqueza das espécies citadas. Como resultados, observamos que os estudos na Caatinga prevaleceram sobre o Cerrado. Foram citadas 272 espécies, a maioria era avifauna. As aves se apresentaram como o grupo mais explorado para os diferentes fins e as famílias com maior representatividade foram a Thraupidae e Psittacidae. No entanto, a espécie mais citada foi a *Zenaid macroura* (Des Murs, 1847) e pertence a família Columbidae. Com isso, fica evidente a necessidade de analisar as famílias mais representativa, assim como as espécies de maior interesse. Os resultados sugerem a necessidade de desenvolver mais estudos sobre a fauna silvestre, inclusive no Cerrado por apresentar um baixo nível de publicações e, assim, pensar em planos de uso e manejo sustentável, desenvolvimento de políticas públicas, a fim de promover a conservação das espécies.

Palavras-chave: Fauna silvestre. Caça. Usos. Fitofisionomias brasileiras.

1 INTRODUÇÃO

Existe uma estreita relação entre humanos e animais ao longo da história da humanidade (ALVES; SOUTO, 2015). A intensa utilização da fauna silvestre, associada ao desmatamento e a expansão das cidades, tem causado forte pressão sobre os ambientes naturais (CORNELIUS, 2015; ALVES, 2018). Como consequência, ocorre a perda da biodiversidade, considerando que a caça e o tráfico ilegal são a segunda atividade que mais tem contribuído com a degradação ambiental (HERNANDEZ; CARVALHO, 2006; FERNANDEZ-FERREIRA; ALVES, 2014).

A exploração exaustiva da fauna silvestre pelas comunidades locais tem causado certa preocupação pelos pesquisadores, devido as consequências que essa prática pode causar sobre a permanência dos animais na natureza (RIPPLE *et al.*, 2016). A maneira como as espécies locais podem ser atingidas vai depender dos objetivos de caça de cada população para satisfazer as suas necessidades de uso (CONSTANTINO, 2019).

Essa é uma realidade nas comunidades rurais e urbanas do Brasil, demonstrando sua importância cultural e de sobrevivência para essas famílias (POLICARPO, 2013). A tradição cultural e a necessidade por alimento podem influenciar na intensidade da prática de caça pelas populações humanas nos diversos biomas brasileiros (ALVES *et al.*, 2009). Além disso, a fauna silvestre também é uma fonte alternativa de baixo custo e de fácil acesso para tratamento de muitas doenças no Nordeste do Brasil, quando comparado com outras formas de tratamento, devido às dificuldades de famílias mais pobres terem acesso aos serviços de saúde, inclusive, de baixa qualidade (ALVES, 2009).

No entanto, a pressão sobre certas espécies pode provocar uma modificação nas populações, em particular nos vertebrados arbóreos, e a redução na biomassa de populações de grande porte, configurando o princípio de uma diminuição drástica de espécies animais (SCABIN; PERES, 2021). Na região neotropical, a Caatinga e o Cerrado são bastante impactadas pela defaunação, sendo os Artiodátilos a ordem de mamíferos mais explorada pela caça (BOGONI; PERES; FERRAZ, 2020).

O Cerrado, caracterizado por sua vasta biodiversidade, abriga cerca de 837 espécies de avifauna, 199 espécies de mamíferos, 180 de répteis e 150 espécies de anfíbios (BRASIL, 2021) e sofre com a pressão antrópica, influenciada pelas diferentes culturas e povos como os indígenas, as quebradeiras de coco, os ribeirinhos e muitos outros que mantêm uma relação íntima com o Cerrado (DUTRA; SOUZA, 2019). Além da sua riqueza em biodiversidade, essa fitofisionomia tem grande importância social, garantindo a sobrevivência de inúmeros povos e comunidades que necessitam diretamente dos seus recursos. Entretanto, apesar de ter sua

importância ecológica reconhecida, é o hotspot que possui menos áreas de proteção integral (MMA, 2018).

Assim como o Cerrado, a Caatinga possui uma grande biodiversidade com fisionomia típica das regiões semiáridas do Nordeste brasileiro e oferece seus recursos faunísticos para cerca de 25 milhões de habitante que fazem uso da fauna local para diversos fins (INSA, 2010). Logo, promover a participação dessas populações na conservação das espécies é indispensável para a manutenção da fauna silvestre e da cultura local atrelada à maneira como lidam com esses recursos (SANTOS *et al.*, 2016).

No Brasil, a exploração da Caatinga para atividade cinegética também sofre influência cultural, principalmente sobre as espécies nativas, que são muito utilizadas para consumo pelas comunidades locais (CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021). Os mamíferos e as aves têm sido os grupos de vertebrados que vêm sofrendo maior pressão da atividade de caça. Assim, algumas questões como o sabor da carne, as crenças culturais e os tabus alimentares existentes nas comunidades podem ter forte influência sobre essas preferências (CHAVES; ALVES; ALBUQUERQUE, 2020). Analisando os efeitos globais da prática da caça sobre esses dois grupos, verificamos uma queda na abundância de 83% dos mamíferos e 58% das aves (BENÍTEZ-LÓPEZ *et al.*, 2017).

Esses percentuais são preocupantes e compreender essa realidade a nível local possibilita um melhor direcionamento para trabalhos futuros. Saber reconhecer o valor do conhecimento das comunidades tradicionais sobre os recursos naturais pode reforçar ações de uso consciente, assim como permitir criar oportunidades para o desenvolvimento de práticas direcionada à conservação desses recursos (CHIWANGA; MKIRAMWENI, 2019). Do ponto de vista etnozoológico, o contato com as famílias locais possibilita conscientizá-las quanto ao importante papel das espécies na natureza ajustando minimamente certas práticas que culturalmente atravessaram gerações, tendo como ponto de partida o conhecimento sobre a fauna local e a maneira como o ser humano explora esses recursos, ao passo que essas populações são incentivadas a participar do processo de conservação das espécies (SANTOS, 2019).

Portanto, essa revisão, assim como outros estudos etnozoológicos envolvendo a Caatinga e o Cerrado brasileiro são essenciais, pois permitem entender e ver o que se sabe sobre a atividade de caça em ambas as fitofisionomias, identificando as principais motivações que levam a interação do ser humano com a fauna local e as regiões onde devem ser destinadas mais projetos voltados à conservação das espécies. Existem muitas questões que limitam os estudos de caça no Brasil, mas, apesar disso, a busca por esse conhecimento vem aumentando nos

últimos anos, todavia, ainda há lacunas científicas a serem preenchidas, devido à escassez de estudos voltados a determinados biomas, restringindo-se a poucas áreas (SILVA, 2016; FERNANDES-FERREIRA; ALVES, 2017). Na Caatinga, já existe um volume significativo de trabalhos recentes sobre a caça, mas pouco se tem sobre a atividade cinegética em outros biomas, como o Cerrado (FERNANDES-FERREIRA; ALVES, 2017).

Tendo em vista isso, tivemos como objetivo: Demonstrar o impacto da caça sobre a fauna da Caatinga e Cerrado brasileiro, identificando os grupos de vertebrados terrestres mais explorados para atividade cinegética, bem como as famílias e espécies com maiores interesses de usos pelos caçadores.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Seleção dos trabalhos

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio do levantamento de artigos científicos, teses e capítulos de livros que abordavam a captura de animais silvestres para os vários usos na Caatinga e Cerrado brasileiro, entre 2011 e 2021, fazendo um recorte temporal de 10 anos, considerando que seria um tempo significativo para disponibilização de dados sobre estudos de caça no semiárido brasileiro, a fim de compreender como a fauna silvestre que ocupa esses biomas tem sido explorada ao longo desse período.

2.2 Procedimentos

Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados Web Of Science, Science Direct, Scielo e Google Scholar por meio das seguintes combinações de palavras-chave: Caça+ consumo+ caatinga + brasil; Caça+ consumo+ cerrado + brasil; Caça+ zooterápicos+ caatinga + brasil; Caça+ zooterápicos+ cerrado + brasil; Caça+ comércio+ caatinga + brasil; Caça+ comércio + cerrado + brasil, aplicadas também nos idiomas inglês e espanhol.

Primeiramente, foram selecionados 89 trabalhos. Durante o processo de seleção, todos os títulos e resumos foram consultados e os que não puderem ser selecionados desta maneira, as demais seções foram lidas. Para isso, seguimos os seguintes critérios de inclusão: (I) Trabalhos de caça voltados aos biomas Caatinga e Cerrado; (II) Trabalhos que apresentavam

os nomes das espécies, assim como o número de citações; e (III) Trabalhos que especificavam os usos de interesse (consumo, comércio e zoterápico).

Todas as pesquisas que abordaram temáticas fora do escopo sobre os usos da fauna silvestre nos biomas estudados foram desconsideradas, excluindo: (I) Trabalhos que não apresentavam os nomes das espécies e/ou a quantidade de citações de cada espécie; (II) Pesquisas que não contemplavam os usos em estudo; e (III) Trabalho que estavam duplicados.

2.3 Identificação e status de conservação das espécies

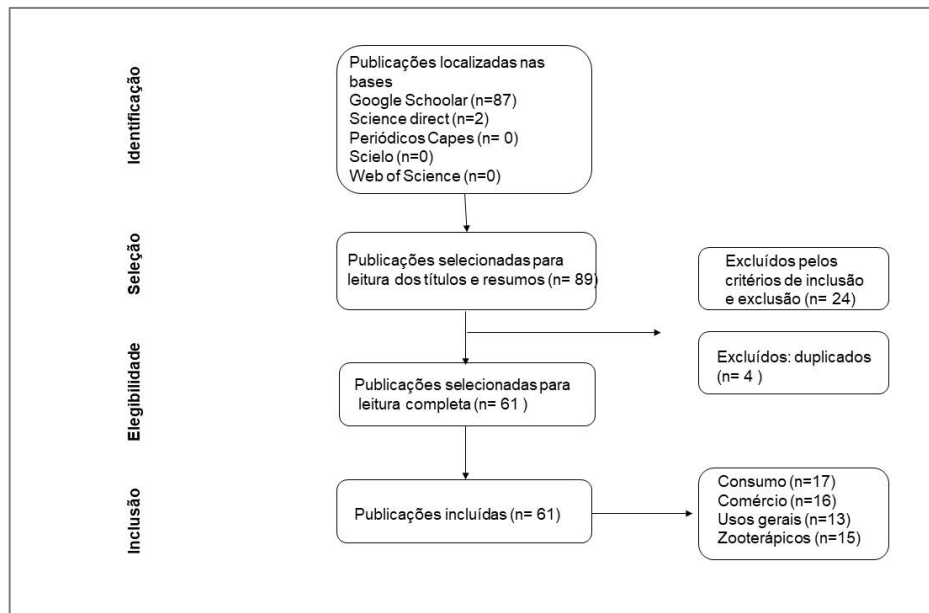
A nomenclatura taxonômica das espécies seguiu para as aves as diretrizes do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO) (PACHECO *et al.* 2021), lista da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMZ) para mamíferos (ABREU, 2021), a lista da Sociedade Brasileira de Herpetologia (BERNÉLIS; COSTA, 2018) para herpetofauna e seguimos o Catalogue of Life para todos os grupos. Verificamos o *status* de conservação das espécies por meio da *Red List* da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), versão 2021.3 (IUCN, 2022).

2.4 Análise dos dados

Os dados sobre os usos de vertebrados terrestres, o número de estudos em cada fitofisionomia e os grupos de vertebrados de interesse dos caçadores foram apresentados em frequências absolutas e relativas por meio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Utilizamos o Excel para analisar as famílias e espécies mais citadas, bem como o *status* de conservação. Para estimar a riqueza de espécies, foi utilizado o estimador Jackknife1 através do pacote *Vegan* do *Software R* versão 4.1.3 (CANNING-CLODE *et al.*, 2008).

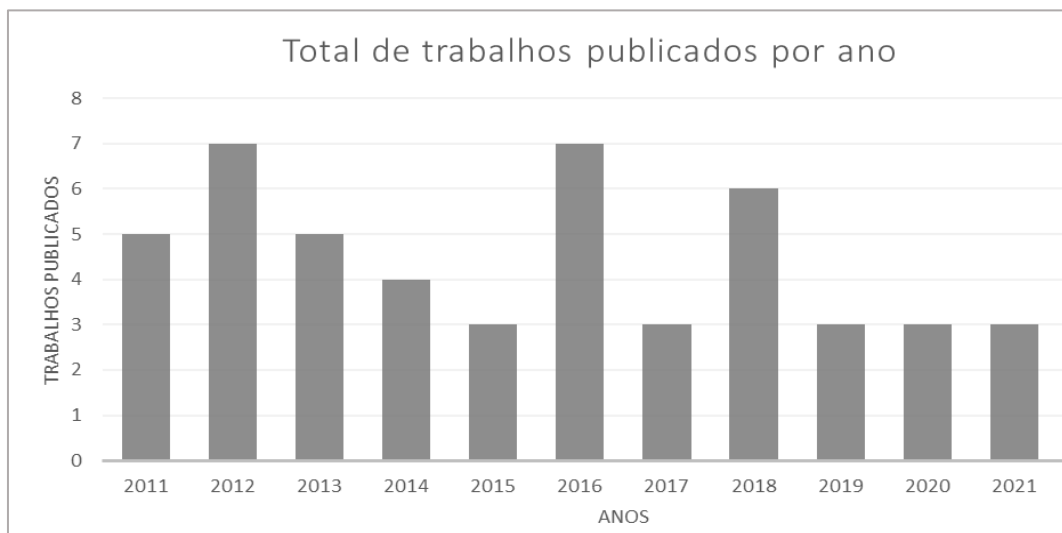
3 RESULTADOS

Foram encontrados 89 trabalhos dos quais 28 não se enquadraram nos critérios de inclusão, pois não apresentavam o nome das espécies e/ou a quantidade de citações de cada espécie e não contemplavam usos por consumo, comércio, zoterápico e/ou gerais (n=24) os demais eram duplicatas (n=4). Dessa forma, selecionamos 61 estudos e organizamos de acordo com as categorias de uso: consumo (27,86%, n=17), comércio (26,22%, n=16), usos gerais sem especificação (21,31%, n=13) e medicina tradicional (24,59%, n=15) (Figura 1).

Figura 1- Seleção de trabalhos

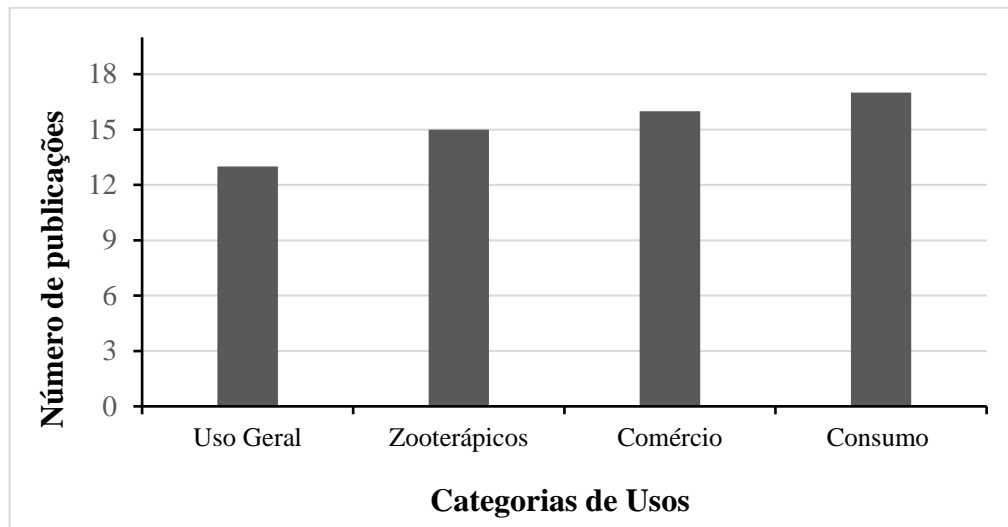
Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Ao analisar o gráfico do total de trabalhos publicados durante os 10 anos estudados, verificamos um maior número de publicações nos anos de 2012 e 2016, ao passo que observamos uma estagnação nos últimos três anos (Figura 2).

Figura 2 – Trabalhos publicados por ano

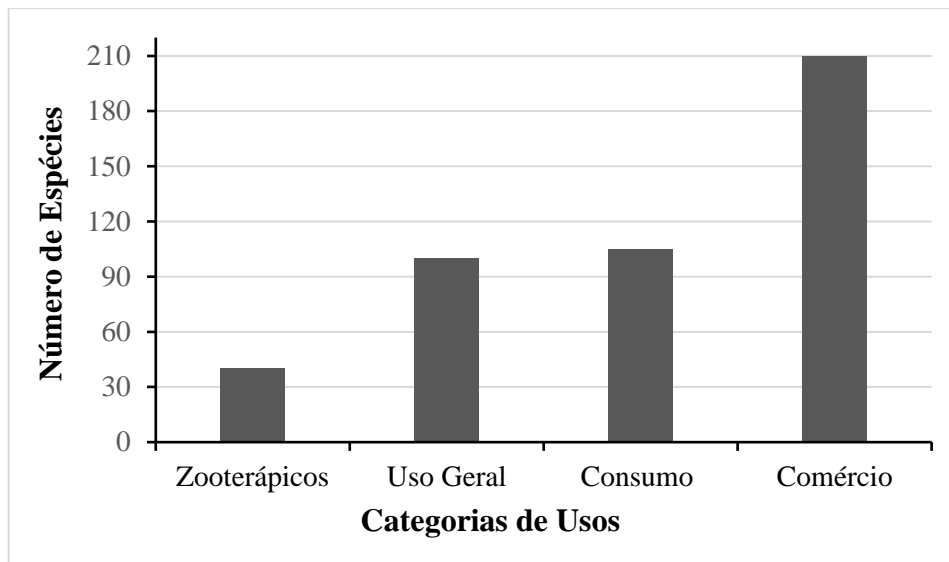
Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Do total de trabalhos selecionados, o consumo foi a categoria de uso mais expressiva, seguida de comércio, zooterápico e, por último, usos gerais (Figura 3).

Figura 3 – Número de publicações por categorias de uso

Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Quando analisamos o número de espécies citadas por cada categoria de uso, observamos que a maioria das espécies eram utilizadas para comércio, por sua vez, um número bem menos significativo era utilizado na medicina tradicional (Figura 4).

Figura 4 - Número de espécies citadas por categorias de usos

Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Nossas análises mostram que a maioria dos trabalhos envolvendo os diferentes usos foram desenvolvidos na Caatinga, nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, enquanto o Cerrado foi representado por um percentual reduzido de publicações, apenas 13,11%. Com

relação às categorias de usos, observamos que as aves predominaram nas quatro categorias, sendo citadas em todos os trabalhos relacionados ao consumo e comércio, em 83,3 % (n=10) de usos gerais e em 93,33% (n=14) das publicações sobre zooterápicos. Os mamíferos vieram logo em seguida e, na sequência, os répteis, com exceção do uso zooterápico em que os dois grupos apresentaram o mesmo percentual de abordagens 73,33% (n=11). Além disso, verificamos a inserção dos anfíbios como uma opção na medicina tradicional em 40% (n=6) dos trabalhos sobre essa categoria de uso.

Observamos, entre os trabalhos publicados, 11 famílias mais representativas. Thraupidae (60) e Psittacidae (30) foram as que apresentaram maior riqueza de espécies, sendo a *Sporophila americana* (Gmelin, 1789) uma das mais citadas da família Thraupidae com 15 citações, enquanto a *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) foi o Psitacídeo mais reportado com 11 citações. No entanto, a espécie que apareceu como a de maior interesse pelos caçadores e com um dos gêneros mais reportados, foi a *Zenaidae auriculata* (Des Murs, 1847) pertencente à família Columbidae com 21 citações (Tabela 1). Ao analisarmos a riqueza de espécies, observamos 270 espécies, ao passo que o estimador de riqueza Jackknife1 estimou 402 ± 85 .

Tabela 1 - Relação de espécies citadas por artigos na Caatinga e Cerrado. Legenda: Categorias da Lista Vermelha da IUCN: LC: Menos preocupante; NT: Quase ameaçado; VU: Vulnerável; EN: Em perigo; CR: Criticamente ameaçado; DD: Dados deficientes; NE: Não avaliado. Usos: C: Consumo; Co: Comércio; Z: Zooterápicos; G: Usos gerais

| FAMÍLIA/ESPÉCIES | NOME VULGAR | CITAÇÕES / ARTIGO | USO |
|---|------------------------|-------------------|-----|
| ANFÍBIOS | | | |
| Leptodactylidae | | | |
| <i>Leptodactylus vastus</i> (Lutz, 1930) ^{LC} | Rã-pimenta-da-caatinga | 4 | Z |
| <i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824) ^{LC} | Rã-pimenta | 1 | Z |
| <i>Physalaemus gracilis</i> (Boulenger, 1883) ^{LC} | Rã-chorona | 1 | Z |
| RÉPTEIS | | | |
| Alligatoridae | | | |
| <i>Caiman crocodilus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Jacaretinga | 1 | CO |

| | | | |
|--|------------------------|----|----------|
| <i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1801) ^{LC} | Jacaré-do-papo-amarelo | 1 | Z |
| Boidae | | | |
| <i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Jiboia | 3 | C, G, Z |
| Chelidae | | | |
| <i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Luederwaldt, 1926) ^{LC} | Cágado | 5 | C, G, Z |
| <i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812) ^{NL} | Cágado-de-barbicha | 3 | Z |
| Cheloniidae | | | |
| <i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Tartaruga-verde | 2 | Z |
| Colubridae | | | |
| <i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870) ^{LC} | Cobra-cipó | 1 | C |
| Iguanidae | | | |
| <i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Iguana | 14 | CO,C,G,Z |
| Teiidae | | | |
| <i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Calango-verde | 2 | C |
| <i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839) ^{LC} | Teiú | 9 | CO,C,G,Z |
| Testudinidae | | | |
| <i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824) ^{NL} | Jabuti-piranga | 2 | C,G |
| Tropiduridae | | | |
| <i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825) ^{LC} | Labigó | 5 | Z |
| Viperidae | | | |

| | | | |
|---|----------------------------|---|----------|
| <i>Bothropoides erythromelas</i> (Amaral, 1923) LC | Jararaca | 1 | G |
| <i>Crotalus durissus</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Cascavel | 8 | CO,G,Z |
| AVES | | | |
| Accipitridae | | | |
| <i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790) ^{LC} | Gavião-pedrês | 1 | CO |
| <i>Circus cinereus</i> (Vieillot, 1816) ^{LC} | Gavião-cinza | 1 | CO |
| <i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Gavião-peneira | 2 | G |
| <i>Gampsonyx swainsonii</i> (Vigors, 1825) ^{LC} | Gaviãozinho | 1 | CO |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819) LC | Águia-serrana | 3 | G |
| <i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790) ^{LC} | Gavião-ripina | 1 | G |
| <i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Gavião-carijó | 4 | CO, C, G |
| <i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Gavião-preto | 2 | Z |
| Alcedinidae | | | |
| <i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Martim-pescador- grande | 1 | CO |
| Anatidae | | | |
| <i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782) ^{LC} | Marreca-ananaí | 3 | C, G |
| <i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758) LC | Marreca-cabocla | 1 | G |
| <i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Irerê | 8 | CO, C |
| <i>Netta erythrophthalma</i> (Wied, 1833) ^{NT} | Paturi-preta | 4 | CO, C, Z |
| <i>Nomonyx dominicus</i> (Linnaeus, 1766) ^{NL} | Marreca-caucau | 2 | C |

| | | | |
|---|----------------------|----|----------------|
| <i>Sarkidiornis sylvicola</i> (Ihering & Ihering, 1907) ^{LC} | Pato-de-crista | 3 | CO, C |
| Anhimidae | | | |
| <i>Anhima cornuta</i> (Linnaeus, 1766) ^{VU} | Anhuma | 1 | CO |
| Aramidae | | | |
| <i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Carão | 2 | C |
| <i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Garça-branca-grande | 2 | CO, C |
| <i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Garça-vaqueira | 1 | Z |
| <i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Socozinho | 2 | C |
| <i>Egretta thula</i> (Molina, 1782) ^{LC} | Garça-branca-pequena | 1 | C |
| <i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824) ^{LC} | Maria-faceira | 1 | CO |
| <i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783) ^{LC} | Socó-boi | 3 | CO, C |
| Bucconidae | | | |
| <i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Rapazinho-dos-velhos | 5 | C, G |
| Caprimulgidae | | | |
| <i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789) ^{LC} | Bacurau | 1 | CO |
| <i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844) ^{LC} | Bacurau-ocelado | 1 | C |
| Cardinalidae | | | |
| <i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823) ^{LC} | Azulão | 11 | CO, C, G |
| Cariamidae | | | |
| <i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Seriema | 12 | CO, C, G, Z |
| Cathartidae | | | |
| <i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793) ^{LC} | Urubu-preto | 7 | CO, G, Z |

Charadriidae

| | | | |
|--|-------------|---|------|
| <i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782) ^{LC} | Quero-quero | 4 | C, G |
|--|-------------|---|------|

Columbidae

| | | | |
|--|-------------|---|-----|
| <i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Pérez, 1886) ^{LC} | Pararu-azul | 5 | C,G |
|--|-------------|---|-----|

| | | | |
|--|-------------|---|---|
| <i>Columba Livia</i> (JF Gmelin, 1789) ^{LC} | Pombo-comum | 3 | Z |
|--|-------------|---|---|

| | | | |
|--|-----------------------|----|--------|
| <i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Rolinha-de-asa-canela | 13 | CO,C,G |
|--|-----------------------|----|--------|

| | | | |
|---|------------------|---|------|
| <i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Rolinha-cinzenta | 3 | CO,G |
|---|------------------|---|------|

| | | | |
|---|---------------|----|--------|
| <i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813) ^{LC} | Rolinha-picuí | 15 | CO,C,G |
|---|---------------|----|--------|

| | | | |
|---|---------------------|----|--------|
| <i>Columbina squammata</i> (R. Lição, 1831) ^{LC} | Rolinha-fogo-apagou | 10 | CO,C,G |
|---|---------------------|----|--------|

| | | | |
|---|--------------|----|--------|
| <i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810) ^{LC} | Rolinha-roxa | 13 | CO,C,G |
|---|--------------|----|--------|

| | | | |
|--|------------------------|---|--------|
| <i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792) ^{LC} | Juriti-de-testa-branca | 6 | CO,G,Z |
|--|------------------------|---|--------|

| | | | |
|--|-------------|----|--------|
| <i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) ^{LC} | Juriti-pupu | 13 | CO,C,G |
|--|-------------|----|--------|

| | | | |
|---|------------------|---|----|
| <i>Patagioenas fasciata</i> (Say, 1823) ^{LC} | Pomba-de-coleira | 1 | CO |
|---|------------------|---|----|

| | | | |
|--|------------------|----|---|
| <i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813) ^{LC} | Pomba-asa-branca | 15 | Z |
|--|------------------|----|---|

| | | | |
|---|----------------|---|----|
| <i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Pomba-amargosa | 1 | CO |
|---|----------------|---|----|

| | | | |
|--|---------|----|--------|
| <i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847) ^{LC} | Avoante | 21 | CO,C,G |
|--|---------|----|--------|

Corvidae

| | | | |
|---|-----------------|---|----|
| <i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823) ^{LC} | Gralha-do-campo | 1 | CO |
|---|-----------------|---|----|

| | | | |
|---|--------------|----|--------|
| <i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821) ^{LC} | Gralha-cancã | 13 | CO,C,Z |
|---|--------------|----|--------|

Cotingidae

| | | | |
|---|----------------------|---|----|
| <i>Procnias averano</i> (Hermann, 1783) ^{LC} | Araponga-do-nordeste | 1 | CO |
|---|----------------------|---|----|

Cracidae

| | | | |
|--|-------------------------|---|--------|
| <i>Ortalis guttata</i> (Spix, 1825) ^{LC} | Aracua-pintado | 1 | C |
| <i>Penelope jacucaca</i> (Spix, 1825) ^{VU} | Jacucaca | 6 | CO,C,G |
| <i>Penelope marail</i> (Statius Muller, 1776) ^{NL} | Jacumirim | 1 | CO |
| <i>Penelope superciliaris</i> (Temminck, 1815) ^{NT} | Jacupemba | 4 | CO,C,G |
| Cuculidae | | | |
| <i>Coccyzus melacoryphus</i> (Vieillot, 1817) ^{LC} | Papa-lagarta-acanelado | 4 | C |
| <i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Anu-preto | 2 | C,Z |
| <i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788) ^{VU} | Anu-branco | 1 | C |
| Estrildidae | | | |
| <i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Bico-de-lacre | 4 | CO |
| Falconidae | | | |
| <i>Caracara plancus</i> (JF Miller, 1777) ^{LC} | Carcará | 2 | CO |
| <i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Quiriquiri | 1 | CO |
| <i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758) LC | Acauã | 6 | G, Z |
| Fringillidae | | | |
| <i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Fim-fim | 5 | CO,C,G |
| <i>Euphonia lanirostris</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) ^{LC} | Gaturamo-de-bico-grosso | 1 | CO |
| <i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801) ^{LC} | Ferro-velho | 1 | CO |
| <i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Gaturamo-verdadeiro | 2 | G |
| <i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | João-de-barro | 1 | G |
| <i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824) ^{LC} | Casaca-de-couro | 2 | G |

| | | | |
|--|-------------------------|----|--------|
| <i>Serinus canaria</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Canário-da-terra | 2 | CO,G |
| <i>Spinus yarrellii</i> (Audubon, 1839) ^{NL} | Pintassilgo-do-nordeste | 3 | CO,G |
| <i>Synallaxis frontalis</i> (Pelzeln, 1859) ^{LC} | Petrim | 2 | C |
| Furnariidae | | | |
| <i>Furnarius leucopus</i> (Swainson, 1838) ^{NL} | Casaca-de-couro-amarelo | 3 | CO,C |
| Hirundinidae | | | |
| <i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789) ^{LC} | Andorinha-grande | 1 | G |
| <i>Progne tapera</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Andorinha-do-campo | 1 | C |
| Icteridae | | | |
| <i>Agelaioides fringillarius</i> (Spix, 1824) ^{LC} | Asa-de-telha-pálido | 2 | C,G |
| <i>Agelasticus thilius</i> (Molina, 1782) ^{NT} | Sargento | 1 | CO |
| <i>Anumara forbesi</i> (Sclater, 1886) ^{LC} | Anumará | 1 | CO |
| <i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Xexéu | 2 | CO |
| <i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Guaxe | 1 | CO |
| <i>Cacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816) ^{LC} | Iraúna-de-bico-branco | 1 | G |
| <i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819) ^{LC} | Garibaldi | 2 | CO,G |
| <i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819) ^{LC} | Pássaro-preto | 6 | CO,C,G |
| <i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766) ^{NL} | Inhapim | 3 | CO,C,G |
| <i>Icterus chryscephalus</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Rouxinol-do-rio-negro | 1 | CO |
| <i>Icterus croconotus</i> (Wagler, 1829) ^{LC} | João-pinto | 1 | CO |
| <i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788) ^{NL} | Corrupião | 11 | CO,C,G |
| <i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819) ^{LC} | Encontro | 4 | CO,G |
| <i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789) ^{LC} | Chupim | 4 | CO,C |

| | | | |
|--|---------------------------|---|--------|
| <i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Iraúna-grande | 1 | CO |
| <i>Molothrus rufoaxillaris</i> (Cassin, 1866) ^{LC} | Chupim-azeviche | 1 | CO |
| <i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769) ^{LC} | Japu | 1 | CO |
| <i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819) ^{LC} | Chupim-do-brejo | 1 | CO |
| Jacanidae | | | |
| <i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Jaçanã | 2 | C |
| Mimidae | | | |
| <i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823) ^{LC} | Sabiá-do-campo | 7 | CO,C,G |
| Momotidae | | | |
| <i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766) ^{NT} | Udu-de-coroa-azul | 1 | CO |
| Numididae | | | |
| <i>Numida meleagris</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Galinha-d'angola | 3 | Z |
| Nyctibiidae | | | |
| <i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) ^{LC} | Urutau | 2 | G |
| Passerelidae | | | |
| <i>Arremon flavirostris</i> (Swainson, 1838) ^{LC} | Tico-tico-de-bico-amarelo | 1 | CO |
| <i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Tico-tico | 6 | CO,C,G |
| Passeridae | | | |
| <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Pardal | 3 | G |
| Picidae | | | |
| <i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766) ^{NL} | Pica-pau-de-banda-branca | 1 | CO |

Psittacidae

| | | | |
|--|-------------------------------|----|----------|
| <i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824) ^{LC} | Papagaio-galego | 1 | CO |
| <i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) ^{NT} | Papagaio-verdadeiro | 11 | CO,C,G,Z |
| <i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766) ^{NL} | Curica | 1 | CO |
| <i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783) ^{LC} | Papagaio-moleiro | 1 | CO |
| <i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Papagaio-campeiro | 1 | CO |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789) ^{NL} | - | 2 | |
| <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790) ^{VU} | Arara-azul | 1 | CO |
| <i>Anodorhynchus leari</i> (Bonaparte, 1856) ^{LC} | Arara-azul-de-lear | 1 | CO |
| <i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Arara-canindé | 1 | CO |
| <i>Ara chloropterus</i> (Gray, 1859) ^{LC} | Arara-vermelha | 1 | CO |
| <i>Ara macao</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Araracanga | 1 | CO |
| <i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758) ^{NL} | Maracaña-guaçu | 1 | CO |
| <i>Aratinga auricapillus</i> (Kuhl, 1820) ^{LC} | Periquito-de-cabeça-dourada | 1 | CO |
| <i>Aratinga cactorum</i> (Kuhl, 1820) ^{NL} | Periquito-da-caatinga | 6 | |
| <i>Aratinga jandaya</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Jandaia-verdadeira | 1 | CO |
| <i>Aratinga nenday</i> (Vieillot, 1823) ^{LC} | Periquito-de-cabeça-preta | 1 | CO |
| <i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Periquito-de-encontro-amarelo | 1 | CO |
| <i>Brotogeris chrysoptera</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Periquito-de-asa-dourada | 1 | CO |
| <i>Deroptryus accipitrinus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Anacã | 1 | CO |

| | | | |
|---|------------------------------|---|--------|
| <i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Maracanã-pequena | 1 | CO |
| <i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Periquito-rei | 2 | CO |
| <i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820) ^{LC} | Periquito-da-caatinga | 5 | C,G |
| <i>Forpus passerinus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Periquito-santo | 1 | CO |
| <i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824) ^{LC} | Tuim | 6 | CO,C,G |
| <i>Guaruba guarouba</i> (Gmelin, 1788) ^{VU} | Ararajuba | 2 | CO |
| <i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783) ^{LC} | Maracanã-do-buriti | 1 | CO |
| <i>Pionites leucogaster</i> (Kuhl, 1820) ^{LC} | Marianinha-de-cabeça-amarela | 1 | CO |
| <i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820) ^{LC} | Maitaca-verde | 1 | CO |
| <i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Maitaca-de-cabeça-azul | 1 | CO |
| <i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816) ^{LC} | Maracanã | 2 | CO |
| <i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Periquitão | 1 | CO |
| Rallidae | | | |
| <i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Saracura-três-potes | 1 | C |
| <i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818) ^{LC} | Galinha-d'água | 6 | CO,C,G |
| <i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766) ^{NL} | Frango-d'água-azul | 2 | C |
| Ramphastidae | | | |
| <i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Araçari-de-bico-branco | 1 | CO |
| <i>Pteroglossus castanotis</i> (Gould, 1834) ^{VU} | Araçari-castanho | 1 | CO |
| <i>Pteroglossus inscriptus</i> (Swainson, 1822) ^{EN} | Araçari-de-bico-riscado | 1 | CO |

| | | | |
|--|----------------------|---|--------|
| <i>Ramphastos toco</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Tucanuçu | 1 | CO |
| <i>Ramphastos vitellinus</i> (Lichtenstein, 1823) LC | Tucano-de-bico-preto | 1 | CO |
| Rheidae | | | |
| <i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758) ^{NT} | Ema | 6 | CO,Z |
| Strigidae | | | |
| <i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808) ^{LC} | Coruja-orelhuda | 1 | CO |
| <i>Bubo virginianus</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Jacurutu | 1 | CO |
| <i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Caburé | 3 | CO |
| Thamnophilidae | | | |
| <i>Myrmorchilus strigilatus</i> (Wied, 1831) ^{LC} | Tem-farinha-aí | 1 | C |
| <i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816) ^{LC} | Choró-boi | 1 | C |
| <i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764) ^{LC} | Choca-barrada | 1 | CO |
| Thraupidae | | | |
| <i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Tietinga | 1 | CO |
| <i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Cambacica | 6 | CO,C,G |
| <i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821) ^{NL} | Tico-tico-rei-cinza | 2 | C,G |
| <i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Saí-de-perna-amarela | 1 | CO |
| <i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Sairá-beija-flor | 1 | CO |
| <i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Saí-azul | 2 | CO |
| <i>Lanio penicillatus</i> (Spix, 1825) ^{NL} | Pipira-da-taoca | 3 | CO |
| <i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823) ^{LC} | Cigarra-do-campo | 1 | CO |
| <i>Paroaria capitata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) ^{LC} | Cavalaria | 1 | CO |

| | | | |
|--|------------------------------|----|--------|
| <i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776) ^{NL} | Cardeal | 1 | CO |
| <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Cardeal-do-nordeste | 15 | CO,C,G |
| <i>Ramphocelus bresilia</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Tiê-sangue | 1 | CO |
| <i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764) ^{LC} | Pipira-vermelha | 2 | CO,G |
| <i>Saltator fuliginosus</i> (Daudin, 1800) ^{NL} | Bico-de-pimenta | 1 | CO |
| <i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776) ^{NL} | Tempera-viola | 6 | CO |
| <i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) ^{LC} | Trinca-ferro | 2 | CO |
| <i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817) ^{LC} | Batuqueiro | 1 | CO |
| <i>Schistochlamys melanopsis</i> (Latham, 1790) ^{LC} | Sanhaço-de-coleira | 1 | CO |
| <i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817) NL | Bico-de-veludo | 2 | CO |
| <i>Sicalis columbiana</i> (Cabanis, 1851) ^{VU} | Canário-do-amazonas | 3 | CO |
| <i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Canário-da-terra | 1 | CO,C,G |
| <i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789) ^{LC} | Tipio | 1 | CO,G |
| <i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825) ^{LC} | Golinho | 1 | CO,C,G |
| <i>Sporophila americana</i> (Gmelin, 1789) ^{VU} | Coleiro-do-norte | 15 | CO |
| <i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Curió | 1 | CO,G |
| <i>Sporophila ardesiaca</i> (Dubois, 1894) ^{LC} | Papa-capim-de-costas-cinza | 2 | CO |
| <i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776) LC | Caboclinho | 7 | CO,G |
| <i>Sporophila caeruleascens</i> (Vieillot, 1823) ^{LC} | Coleirinho | 2 | CO |
| <i>Sporophila castaneiventris</i> (Cabanis, 1849) LC | Caboclinho-de-peito-castanho | 1 | CO |

| | | | |
|--|------------------------------------|----|--------|
| <i>Sporophila cinnamomea</i> (Lafresnaye, 1839) LC | Caboclinho-de-chapéu- cinzento | 1 | CO |
| <i>Sporophila collaris</i> (Boddaert, 1783) ^{VU} | Coleiro-do-brejo | 1 | CO |
| <i>Sporophila crassirostris</i> (Gmelin, 1789) ^{VU} | Bicudinho | 1 | CO |
| <i>Sporophila falcirostris</i> (Temminck, 1820) ^{LC} | Cigarrinha-do-sul | 1 | CO |
| <i>Sporophila frontalis</i> (Verreaux, 1869) ^{EN} | Pixoxó | 1 | CO |
| <i>Sporophila hypoxantha</i> (Cabanis, 1851) ^{NT} | Caboclinho-de-barriga- vermelha | 1 | CO |
| <i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817) ^{LC} | Chorão | 3 | CO |
| <i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Bigodinho | 10 | CO,G |
| <i>Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851) ^{VU} | Bicudo | 1 | CO |
| <i>Sporophila melanogaster</i> (Pelzeln, 1870) ^{CR} | Caboclinho-de-barriga- preta | 1 | CO |
| <i>Sporophila minuta</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Caboclinho-lindo | 1 | CO |
| <i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823) ^{LC} | Baiano | 7 | CO,C,G |
| <i>Sporophila palustris</i> (Barrows, 1883) ^{NT} | Caboclinho-de-papo- branco | 1 | CO |
| <i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830) ^{NL} | Patativa | 1 | CO |
| <i>Sporophila ruficollis</i> (Cabanis, 1851) ^{LC} | Caboclinho-de-papo- escuro | 1 | CO |
| <i>Sporophila schistacea</i> (Lawrence, 1862) ^{LC} | Cigarrinha-do-norte | 1 | CO |
| <i>Stephanophorus diadematus</i> (Temminck, 1823) ^{NL} | Sanhaço-frade | 1 | CO |
| <i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822) ^{LC} | Tiê-preto | 1 | CO |
| <i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783) ^{LC} | Pipira-preta | 2 | CO |

| | | | |
|--|--------------------------------|----|----------|
| <i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Saíra-militar | 1 | CO |
| <i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776) ^{LC} | Saíra-sete-cores | 1 | CO |
| <i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811) ^{LC} | Saí-andorinha | 1 | CO |
| <i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Sanhaço-cinzento | 1 | CO, C |
| <i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Tiziu | 6 | CO, C, G |
| Tinamidae | | | |
| <i>Crypturellus noctivagus</i> (zu Wied-Neuwied, 1820) ^{NT} | Zabelê | 2 | C, G |
| <i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815) ^{LC} | Inhambu-chintã | 13 | CO, C, G |
| <i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815) ^{LC} | Jaó | 1 | CO |
| <i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825) ^{LC} | Codorna-do-nordeste | 13 | CO,C,G,Z |
| <i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815) ^{LC} | Codorna-amarela | 9 | CO, C,G |
| <i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815) ^{LC} | Perdiz | 4 | CO, C |
| Trochilidae | | | |
| <i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Beija-flor-tesoura | 1 | CO |
| Troglodytidae | | | |
| <i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845) ^{LC} | Garrinchão-de-barriga-vermelha | 1 | CO |
| <i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823) ^{LC} | Corruíra | 1 | CO, C |
| Turdidae | | | |
| <i>Turdus albicollis</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Sabiá-coleira | 1 | CO |
| <i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850) ^{LC} | Sabiá-poca | 2 | CO |
| <i>Turdus flavipes</i> (Vieillot, 1818) ^{NL} | Sabiá-una | 1 | CO |

| | | | |
|---|-----------------------------|----|----------|
| <i>Turdus fumigatus</i> (Lichtenstein, 1823) ^{LC} | Sabiá-da-mata | 2 | CO |
| <i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818) ^{NL} | Sabiá-barranco | 2 | CO |
| <i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Sabiá-laranjeira | 9 | CO, C, G |
| Tyrannidae | | | |
| <i>Empidonax traillii</i> (Audubon, 1828) ^{LC} | Maria-fibiu | 1 | CO |
| <i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818) ^{LC} | Peítica | 1 | C |
| <i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Avadeira-mascarada | 3 | G, Z |
| <i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) ^{LC} | Peítica-de-chapéu- preto | 1 | CO |
| <i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788) ^{LC} | Gibão-de-couro | 1 | CO |
| <i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822) ^{LC} | Piolhinho | 1 | C |
| <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Bem-te-vi | 8 | CO,C,G |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819) ^{NL} | Suiriri | 2 | C |
| <i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827) ^{LC} | Suindara | 1 | CO |
| MAMÍFEROS | | | |
| Canidae | | | |
| <i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Raposa | 14 | CO, G, Z |
| Ceviidae | | | |
| <i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Sagui-de-tufo-branco | 1 | G |
| <i>Cavia aperea</i> (Erxleben, 1777) ^{LC} | Preá | 7 | CO, G, Z |
| <i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831) ^{LC} | Preá | 9 | G, Z |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Capivara | 3 | CO, G |
| <i>Kerodon rupestris</i> (Wied-Neuwied, 1820) ^{LC} | Mocó | 10 | CO, G, Z |

| | | | |
|--|------------------------|----|----------|
| <i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777) ^{DD} | Veado-mateiro | 2 | CO |
| <i>Subulo gouazoubira</i> (Fischer, 1814) ^{LC} | Veado-catingueiro | 7 | CO |
| <i>Ozotoceros bezoarticus</i> (Linnaeus, 1758) ^{NT} | Veado-campeiro | 1 | CO |
| Chlamyphoridae | | | |
| <i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Tatu-de-rabo-mole | 2 | G |
| <i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Tatu-peba | 20 | G |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{VU} | Tatu-bola | 3 | CO,Z |
| Cuniculidae | | | |
| <i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Paca | 2 | CO,G |
| Dasypodidae | | | |
| <i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Tatu-galinha | 12 | CO,G,Z |
| <i>Dasypus septemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Tatu de sete bandas | 3 | CO |
| Dasyproctidae | | | |
| | - | - | - |
| <i>Dasyprocta prymnolopha</i> (Wagler, 1831) ^{LC} | Cutia | 1 | Z |
| Didelphidae | | | |
| <i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840) ^{LC} | Gambá-de-orelha-branca | 6 | CO,G |
| Echimyidae | | | |
| <i>Thrichomys apereoides</i> (Lund, 1839) ^{LC} | Punaré | 3 | CO, C, G |
| Felidae | | | |
| <i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Jaguatirica | 2 | CO |
| <i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775) ^{VU} | Gato-do-mato-pequeno | 5 | CO,G |
| <i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758) ^{NT} | Onça-pintada | 2 | CO |
| <i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771) ^{LC} | Onça-parda | 2 | CO |

| | | | |
|---|----------------------------------|----|---------|
| <i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803) ^{LC} | Jaguarundi | 6 | CO,G,Z |
| Leporidae | | | |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758) ^{EN} | Tapiti | 1 | G |
| Mephitidae | | | |
| <i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785) ^{LC} | Gambá listrado de nariz de porco | 10 | Z |
| Molossidae | | | |
| <i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766) ^{LC} | Morcego-de-cauda-livre | 1 | G |
| Mustelidae | | | |
| <i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782) ^{LC} | Furão-pequeno | 1 | G |
| Myrmecophagidae | | | |
| <i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Mambira | 7 | CO,G |
| Procyonidae | | | |
| <i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1798) ^{LC} | Guaxinim | 2 | CO,G |
| Tapiriidae | | | |
| <i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Anta | 1 | CO |
| Tayassuidae | | | |
| <i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Caititu | 5 | C, CO,G |
| <i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795) ^{VU} | Queixada | 1 | CO |

No que diz respeito ao *status* de conservação, a maioria, um total de 215 espécies, encontram-se classificadas como menos preocupante (LC-*Least concern*), dentre elas, a *Zenaidae auriculata*, que apesar da classificação atual, a intensa procura pode fazer com que essa espécie sofra um declínio populacional. Na categoria vulnerável de extinção (VU-*Vulnerable*),

encontram-se classificadas 12 espécies como a *S. americana* que pertence à família como maior números de espécies caçadas e dentre as 11 (4,04%) quase ameaçadas de extinção (NT- *Near Threatened*), categoria que antecede as categorias de ameaça, encontra-se o psitacídeo *A. aestiva* representante da segunda família mais representativa que, de acordo com BirdLife International (2020), o comércio com o aprisionamento do animal em gaiolas tem sido um dos principais responsáveis pela redução de indivíduos dessa população.

4 DISCUSSÃO

A fauna local pode ser explorada de formas variadas, nas quais as espécies são capturadas pelo ser humano de acordo com as suas pretensões de uso (Constantino, 2019). Nesta perspectiva, apesar dos nossos resultados mostrarem um maior número de publicações voltadas ao consumo, quando analisamos as espécies citadas para cada categoria de uso, verificamos que o comércio é o principal motivo para a captura de animais silvestres, o que vai em desacordo com o que é descrito por Montes-Pérez *et al.* (2018), em que colocam a finalidade alimentar como principal motivação para a exploração da fauna. Por meio de nossas análises conhecemos os grupos e espécies de vertebrados que tendem a ser mais capturadas na Caatinga e Cerrado e que têm maior importância de uso para os caçadores.

Verificamos um volume mais significativo de pesquisas voltadas à Caatinga, quando comparado ao Cerrado, o que nos permite inferir que há uma insuficiência de dados disponíveis acerca do real cenário de exploração da fauna desta última fitofisionomia. As aves apareceram como o grupo de maior preferência pelos caçadores para os diferentes usos, tendo em vista que ocorreram em um maior número de publicações. Trabalhos mostraram que a prática de captura de avifauna na Caatinga está bastante disseminada, existindo uma conexão entre comunidades locais que comercializam aves silvestres ou que praticam o tráfico em nível regional, nacional e até mesmo internacional (DESTRO *et al.*, 2012; SOUTO *et al.*, 2017).

Algumas questões como as próprias características de determinadas espécies de aves podem ter contribuído com o resultado observado. O sabor agradável da carne e de grande potencial nutritivo tem elevado as aves ao grupo de animais mais explorado pelo homem (BEZERRA *et al.*, 2011; FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; LOSS *et al.*, 2014). Associado a isso, os costumes enraizados e os valores simbólicos colaboram com a extensão da atividade de caça para além das comunidades rurais, ocorrendo com bastante intensidade nas comunidades urbanas (BARBOZA *et al.*, 2016; DOUNIAS, 2016).

Nossas análises mostraram que, dentre todas as espécies, a avoante (*Zenaidae auriculata*) foi a mais citada e possui ampla utilização (consumo, comércio e usos gerais). De acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2022), essa espécie encontra-se em estado de conservação menos preocupante. No entanto, devido as várias possibilidades de usos atribuídos a essa espécie e a outros membros da família Columbidae, pode haver após forte pressão, um grau de ameaça muito maior sobre esses pássaros. No Brasil, essa exploração é praticada por muitas populações locais que constantemente caçam e fazem uso dessas espécies como importante fonte de obtenção de nutrientes (BEZERRA *et al.*, 2012; FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; LOSS *et al.*, 2014; TEIXEIRA *et al.*, 2014; MENDONÇA *et al.*, 2016).

Enquanto isso, o coleiro-do-norte (*Sporophila americana*) pertencente à Família Thraupidae e o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) representante da família Psittacidae, apesar de não terem sido as mais citadas nos estudos, foram bastante reportadas e apresentam graus de ameaça significativos, enquadrando-se nas categorias Vulnerável (VU) e Quase Ameaçada (NT), respectivamente. Diante do observado, fica evidente que, além de identificar as famílias mais representativas, é importante considerar o nível de pressão imposto sobre determinados animais. O fato de muitos Thraupídeos e Psittacídeos serem animais sociáveis, de colorações atraentes, com cantos diferenciados e capacidade de reproduzir falas, como o papagaio-verdadeiro (*A. aestiva*), tem promovido essa comercialização (COSTA *et al.*, 2018). Isso propõe uma atenção a essas espécies, principalmente à *A. aestiva*, tendo em vista que é uma ave de ampla utilização como mostram os resultados.

Sabendo do papel desses animais na natureza, dentre eles o ecológico, nota-se a necessidade de sua preservação. As aves contribuem com o reflorestamento pela sua capacidade dispersora, distribuindo sementes por várias áreas que, em sua maioria, acabam germinando. Manter esse ciclo ambiental está diretamente associado à responsabilidade humana com a implementação de medidas sustentáveis (ARAÚJO *et al.*, 2020).

Observamos que, apesar da preferência pelas aves para todos os usos estudados, os mamíferos e répteis também apresentaram sua importância. Diferente das aves, os mamíferos foram mais explorados para uso medicinal e a segunda espécie mais citada nos estudos foi o Tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) pertencente à família Chlamyphoridae, sendo a segunda classe de vertebrados mais explorada, em concordância com a literatura apresentada. Na região Nordeste, esses vertebrados têm grande importância cultural no tratamento de doenças (ALVES *et al.*, 2012a; LIMA *et al.*, 2018). Essa preferência pode estar associada as várias possibilidades de uso medicinal, envolvendo os próprios animais ou subprodutos como a urina, fezes, ossos,

cauda e outros (COSTA NETO, 2011; ALVES *et al.*, 2012a). Diante disso, é possível que a preferência pelo *E. sexcinctus* esteja associada a tais fatores que, segundo os estudos de Coelho *et al.* (2017), é bastante utilizado para o tratamento de dores de ouvido.

Os répteis, assim como os mamíferos, são animais medicinais e a *Iguana iguana* também conhecida como camaleão foi a espécie de répteis mais citada e indicada para os diferentes fins, inclusive medicinal. De acordo com o estudo zoterápico de Costa Neto (2008), realizado no estado da Bahia, a banha desse animal é muito indicada para cura de feridas e tratamento de asma e isso pode estar diretamente associado à posição de interesse a qual essa espécie foi apresentada.

Portanto, fica evidente a importância de analisar o contexto local de utilização das espécies animais para compreender a real necessidade das populações humanas capturarem esses animais e o quanto essa prática pode interferir na perpetuação dessas espécies na natureza. Os estudos etnobiológicos que vêm sendo desenvolvidos permitem compreender essa relação (MELO *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2015; LUCENA *et al.*, 2015; BARBOSA; AGUIAR, 2015; BARBOSA *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2016; FERNANDES-FERREIRA, 2017).

Promover mais pesquisas etnobiológicas voltados ao semiárido em que as populações locais fazem uso dos recursos naturais para seu benefício se tornam extremamente necessário (PINTO *et al.*, 2015). Os dados permitem traçar metas que visem à conservação das espécies constantemente exploradas (ALVES *et al.*, 2018; PURWANTO, 2021). Os estudos etnozoológicos são muito importantes para compreender a interação entre a fauna local e as populações humanas da região, entender como as questões sociais e culturais influenciam na degradação dos recursos faunísticos e, conseqüentemente, auxiliar na elaboração de políticas públicas, estratégias de recuperação de áreas devastadas e manejo sustentável dessa fauna (BARBOSA, DE OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2014).

5 CONCLUSÃO

A maneira como as aves aparecem nesta revisão demonstra a importância desse grupo para as diferentes finalidades de uso. O fato de as aves terem sido o maior grupo de vertebrados citado nas publicações para todas as categorias de uso estudadas configura uma forte exploração desses animais. A questão cultural e social que se perpetua ao longo de gerações influenciam diretamente na prática da caça, na maneira como o ser humano lida com a fauna local, criando preferências de usos e de espécies. Com isso, é importante promover a preservação da fauna

local, criando estratégias de uso e manejo sustentáveis, tendo em vista que a pressão antrópica pode provocar uma defaunação e até mesmo o desaparecimento de muitas espécies a nível local e global.

Diante da intensa exploração dos recursos faunísticos do semiárido brasileiro devido a sua vasta biodiversidade e a importância agregada a esses recursos por muitas populações humanas, existe a necessidade de promover políticas de proteção às espécies locais. Para isso, é necessário desenvolver mais estudos nos diferentes biomas, inclusive no Cerrado que é uma fotofisionomia riquíssima, mas que apresenta uma escassez de dados sobre a exploração da sua fauna.

Por meio de estudos etnozoológicos é possível, por exemplo, identificar as principais motivações que levam à prática da caça, as espécies que sofrem superexploração como identificamos a avoante, o papagaio verdadeiro e outros e, a partir desses resultados, traçar planos de ação que possibilitem a permanência desses animais na natureza. Por meio dos estudos podem ser criadas políticas públicas que visem a preservação e conservação das espécies, levando em consideração que muitas populações humanas recorrem aos recursos naturais para sua subsistência.

Portanto, apesar das dificuldades para o desenvolvimento da pesquisa científica, estudos etnozoológicos como este são de grande relevância, pois agrupam dados oriundos do conhecimento tradicional, da interação da espécie humana com a natureza, possibilitando a construção de futuros projetos voltados à conservação da fauna local.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): Um estudo de caso. **Interciência**, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.
- ALVARD, M. S.; ROBINSON, J. G.; REDFORD, K. H.; KAPLAN, H. The subsistence hunting in the neotropics. **Conserv. Biol.**, v. 11, p. 977-982, 1997.
- ALVES, J. E. D. Demografia ecológica: população e desenvolvimento numa perspectiva ecocêntrica. **Rev. Esp.**, v. 7, n. 1, 36-45, 2018.
- ALVES, R. R. N. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 1, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-1>.
- ALVES, R. R. N.; FEIJÓ, A.; BARBOZA, R.; SOUTO, W.; FERNANDES-FERREIRA, H., CORDEIRO-ESTRELA, P., *et al.* Game mammals of the Caatinga biome. **Ethnobiology and Conservation**, v. 5, n. 5, p. 1–51, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15451/ec2016-7-5.5-1-51>.
- 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.; LIMA, H. N.; TAVARES, M. C.; SOUTO, W. M. S.; BARBOZA, R. R. D.; VASCONCELLOS, A. Animal-based remedies as complementary medicines in Santa Cruz do Capibaribe, Brazil. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 8, n. 44, 2008a. DOI:10.1186/1472-6882-8-44.
- ALVES, R. R. N.; MELO, M. F.; FERREIRA, F. S.; TROVÃO, D. M. B. M.; DIAS, T. L. P.; OLIVEIRA, J. V. Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environ Dev Sustain.** p. 1-15. 2015.
- ALVES, R. R. N.; MENDONÇA, L. E. T.; CONFESSOR, M. V. A.; VIEIRA, W. L. S.; LOPEZ, L. C. S. Estratégias de caça utilizadas no semiárido do nordeste brasileiro. **J Ethnobiol Ethnomed.** 2009.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Ethnzoology: A brief introduction. **Ethnobiology and Conservation**, v. 4, n. 1, p. 1–13, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15451/ec2015-1-4.1-1-13>.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Etnozoologia no Brasil: situação atual e perspectivas. **J Ethnobiol Ethnomed.** p. 7-22, 2011.
- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; BEZERRA, D. M. M.; BARBOZA, R. R. D.; Vieira, W. L. S. The importance of hunting in human societies. *In*: R. R. N. Alves.; U. P. Albuquerque (Org). **Ethnzoology animals in our lives**. London: Elsevier, p. 98-119, 2018.
- BARBOSA, A.; DE OLIVEIRA, D. S. C.; DE OLIVEIRA, C. R. M. Uso Tradicional da Fauna Silvestre do Município de Lapão – Bahia. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.10, n.18, p.118, 2014.

BARBOSA, J. A. A.; AGUIAR, J. O.; ALVES, R. R. N. Medicinal use of animal by hunters in North eastern Brazil. **Indian Journal of Traditional Knowledge**. v. 17, p. 485-493, 2018.

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.

BARBOZA, R. R. D.; LOPES, S. F.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R. R. N. The role of game mammals as bushmeat In the Caatinga, northeast Brazil. **Ecol. Soc.** v. 21, n. 2, p. 1-10, 2016. DOI: [http:// dx.doi.org/10.5751/ES-08358-210202](http://dx.doi.org/10.5751/ES-08358-210202).

BEISIEGEL, B. M. Impactos ambientais cumulativos e risco de extinção de carnívoros brasileiros. **Oecologia Australis.**, v. 21, p. 350-360, 2017. [https:// doi.org/10.4257/oeco](https://doi.org/10.4257/oeco)

BENÍTEZ-LÓPEZ, A. *et al.* The impact of hunting on tropical mammal and bird populations. **Science**, v. 356, p. 180-183. 2017.

BEZERRA, D. M. M. ARAUJO, H; G; P. ALVES, R. R. N. Understanding the use of Wild Birds Ina Priority Conservation area of Caatinga Brazilian Tropical Dry Forest. **Environment, Development and Sustainability**, V. 22, N. 6, P. 5297-5316, 2020.

BEZERRA, D. M. M.; ARAÚJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Avifauna de uma área de Caatinga na região do Seridó, Rio Grande do Norte, Brasil. **Ornithologia**, v. 6, n. 1, p. 53-69, 2013.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. **Trop. Conserv. Sci**, v. 5, p. 50-66, 2012.

BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, 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 Sér. Cs. Biol.**, v. 11, n. 1, p. 177-183, 2011.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2020. **Species factsheet: Amazona aestiva**. Disponível em: [http:// datazone.birdlife.org/species/factsheet/turquoise-fronted-amazon-amazona-aestiva](http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/turquoise-fronted-amazon-amazona-aestiva) (Verificado em 14 de junho 2020).

BOGONI, J. A.; PERES, C. A.; FERRAZ, K. M. P. M. B. Extent, intensity and drivers of mammal defaunation: a continental-scale analysis across the Neotropics. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 1-16. 2020.

CHIWANGA, F. E.; MKIRAMWENI, N. P. (2019). Ethno-ornithology and onomastics in the Natta community, **Serengeti district**, Tanzania. *Heliyon*, 5(10), 1–6. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02525.

CHAVES, L. S.; ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. Hunters' preferences and perceptions as hunting predictors in a semiarid ecosystem. **Science of the Total Environment**, v. 726, p. 1-8. 2020.

CONSTANTINO, P.A.L. Subsistence hunting with mixed-breed dogs reduces hunting pressure on sensitive Amazonian game species in Protected Areas. **Environmental Conservation**, 2019. DOI 10.1017/ S0376892918000322

CORNELIUS, S. The Impact of Climate Change on Species. **World Wildlife Fund UK**, 2015. Disponível em: <http://wwf.panda.org>. Acesso em: 20 out. 2020.

COSTA, Fábio José Viana *et al.* **Espécies de aves traficadas no Brasil**: Uma meta análise com ênfase nas espécies ameaçadas. *Fronteiras*, v. 7, n. 2, p. 324-346, 1 maio 2018.

COSTA-NETO, E. M. Healing with animals in Feira de Santana City, Bahia, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 65, p. 225-230, 1999.

COUTINHO, H. D. M. Validação de atividades biológicas e isolamento de produtos naturais de origem animal. In: COSTA NETO, E.M.; ALVES, R.R.N. (Org.) **Zooterapia**: os animais na medicina popular brasileira. Recife: NUPEEA, 2010. p. 189-197.

CUNHA, M. C. Da.; MAGALHÃES, S. B.; ADAMS, C. (Org.). **Povos Tradicionais e Biodiversidade no Brasil**: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças. 1 ed. São Paulo: SBPC. 2021, 351p.

DOUNIAS, E. From subsistence to commercial hunting: Technical shift in cinegetic practices among Southern Cameroon forest dwellers during the 20th century. **Ecol. Soc.** v. 21, n. 1, p.1-13, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07946-210123>.

FERNANDES-FERREIRA, H., R. R. N.; ALVES. The researches on the hunting in Brazil: a brief overview. **Ethnobiology and Conservation**, v. 6, n. 6, p. 1-6, 2017.

FERNANDES-FERREIRA, H.; MENDONÇA, S. U.; FERREIRA, C. A. F. S.; ALVES, R. R. N. Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. **Biodivers. Conserv.** v. 21, p. 221-244, 2012.

FERNANDES-FERREIRA, H.; MENDONÇA, S. V.; ALBANO, C.; FERREIRA, F. S.; ALVES, R. R. N. Caça, uso e conservação de aves no Nordeste do Brasil. **Biodivers Conserv.** v. 21, p. 221-244, 2012.

FERNANDES-FERREIRA, H., *et al.* Hunting of herpetofauna in montane, costal, and dryland areas of northeastern Brazil. **Herpetology Conservation Biology**. v. 8, p. 652-666, 2014.

FERREIRA, F. S.; BRITO, S.; RIBEIRO, S.; ALMEIDA, W.; ALVES, R. R. N. Zootherapeutics utilized by residents of the community PocoDantas, Crato-CE, Brazil. **Journal Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 21, 2009a.

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. 2009b.

HERNANDEZ, E. F. T.; CARVALHO, M. S. O tráfico de animais silvestres no estado do paraná. **Acta Sci Human Soc Sci.**, v. 28, n.2, p. 257-266, 2006.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 fev. de 2015.

IUCN. **A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN**. Versão 2022-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 09 dez. 2022.

- LACAVAL, U. **Tráfico de animais silvestres no Brasil: um diagnóstico preliminar**. Brasília, DF: WWF-Brasil, 2000.
- LOSS, A. T. G.; COSTA-NETO, E. M.; FLORES, F. M. Aves utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia, Brasil. **Gaia Sci.** (Vol. Esp. Populações Tradicionais), p. 1-14, 2014.
- MELO, R. S.; SILVA, O. C. A.; SOLTO, R. R. N.; ALVES, N. Schiel. The role of mammals in local communities living in conservation areas in the Northeast of Brazil: an ethnozoological approach. **Tropical Conservation Science**. v. 7, n. 3, p. 423-439, 2014.
- MENDONÇA, L. E. T.; VASCONCELLOS, A.; SOUTO, C. M.; OLIVEIRA, T. P. R.; ALVES, R. R. N. Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg. Environ. Change**, v. 16, p. 1649-1657, 2016.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **ICMBio propõe plano para conservação do tatu-bola**. MMA, Brasília -DF, 11 de junho de 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/10200-icmbio-prop%C3%B5e-plano-paraconserva%C3%A7%C3%A3o-do-tatu-bola>>. Acesso em: 29 set. 2014.
- MONTES-PÉREZ, R. *et al.* Cacería de venados *Odocoileus virginianus*, *Mazama americana* (Artiodactyla: Cervidae) en tres comunidades de Yucatán. **Abanico Veterinario**, v. 8, n. 1, p. 91-101. 2018.
- PERES, C. A. Efeitos da estrutura de subsistência na caça em florestas de vertebrados comunidade. **Conserv Biol.**, v. 14, p. 240-53, 2000.
- PERES, C. A.; NASCIMENTO, H. S. Impacto da caça pelos Kayapó no sudeste da Amazônia: implicações para a conservação da vida selvagem em reservas indígenas de florestas tropicais. **Biodivers Conserv.**, v. 15, p. 2627-53.
- POLICARPO, I. S.; BARBOZA, R. R. D.; BORGES, A. K. M.; ALVES, R. R. N. Mammalian fauna used in folk medicine among hunters in a semiarid region of Brazil. **Environ Dev Sustain**. p. 1-10. 2018.
- POLICARPO, I. S.; BARBOZA, R. R. D.; BORGES, A. K. M.; ALVES, R. R. N. Mammalian fauna used in folk medicine among hunters in a semiarid region of Brazil. **Environ Dev Sustain**. v. 21, p. 1533-1542, 2018.
- REDFORD, K. H. The empty forest. **BioScience**, v. 42, n. 6, p. 412-422, 1992.
- RENOUX, F.; THOISY, B. Hunting management: The need to adjust predictive models to field observations. **Ethnobiology and Conservation**, v. 5, p. 1-13, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15451/ec2016-6-5.1-1-13>
- RENTAS. **Relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre**. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, p. 108, 2001.
- RIPPLE, W. J.; ABERNETHY, K.; BETTS, M. G.; CHAPRON, G.; DIRZO, R.; GALETTI, M.; LEVI, T.; LINDSEY, P. A.; DAVID, W.; MACHOVINA, M. A.; NEWSOME, T. M.; PERES, C. A.; WALLACH, A. D.; WOLF, C.; YOUNG, H. Bushmeat caça e risco de extinção para os mamíferos do mundo. **R Soc Open Sci**. v. 3, 2016.

ROCHA, M. D. S. P. *et al.* 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.

SANTOS, S. S. (2019). Conhecimento tradicional e utilização da fauna silvestre em São José da Lagoa Tapada, Paraíba, Brasil. **Etnobiología**, 17(1), 31–48.

SCABIN, A. B.; PERES, C. A. Hunting pressure modulates the composition and size structure of terrestrial and arboreal vertebrates in Amazonian forests. **Biodiversity and Conservation**, v. 30, p. 3613-3632, 2021.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, Brasil. 1997, 910p.

SILVA, A. L. V. **Distribuição especial dos estudos de caça de mamíferos na Amazônia**. Tese (Doutorado em Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 88p., 2016.

SWAN, N. **Developing novel methodological approaches to understand the harvest and conservation of Neotropical wildlife**. Tese (Doutorado) – Universidade de Lancaster, Universidade Federal de Lavras. 187p., 2017.

TEIXEIRA, P. H. R.; THEL, T. N.; FERREIRA, J. M. R.; AZEVEDO-JR, S. M.; TELINO JUNIOR, W. R.; LYRA-NEVES, R. M. Local knowledge and exploitation of the avian fauna by a rural community in the semi-arid zone of northeastern Brazil. **J. Ethnobiol. Ethnomed.** v. 11, n. 1, p. 1-10, 2014. DOI: doi.org/10.1186/1746-4269-10-81.

TRAVASSOS, L. Impacto da sobrecaça em populações de mamíferos e suas Interações ecológicas nas florestas neotropicais. **Oecologia Australis**, v. 15, n. 02, p. 380-411, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4257/oeco.2011.1502.14>

VAN VLIET, N.; QUICENO-MESA, M. P.; CRUZ-ANTIA, D.; JONHSON, L.; AQUINO N.; MORENO, J.; NASI, R. Os volumes descobertos de carne de caça comercializados na tríplice fronteira amazônica entre a Colômbia, Peru e Brasil. **Ethnobiol Conserv.**, v. 7, p. 1-11, 2014.

VAN VLIET, N.; SCHULTE-HERBRUGGEN, B.; VANEGAS, L.; YAIR-CUESTA, E.; SANDRIN, F.; NASI, R. Wild animals (fish and wildmeat) contribute to dietary diversity among food insecure urban teenagers the case of Quibdó, Colombia. **Ethnobiology and Conservation**, v. 7, p. 1-15, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15451/ec2018-01-7.02-1-15>.

ARTIGO 2

Uso e comércio de vertebrados terrestres: uma comparação entre comunidades rurais e urbanas no Centro-Norte, Piauí, Brasil

1 INTRODUÇÃO

A relação existente entre o homem e a natureza está inserida num contexto histórico por meio da utilização dos recursos como meio de sobrevivência desde os tempos remotos (BARBOSA; AGUIAR, 2015), sendo considerada uma importante prática para a manutenção de muitas populações humanas (ALVES *et al.*, 2018). A maneira e as finalidades de uso desses recursos nas diferentes comunidades estão diretamente associada aos aspectos culturais e as possibilidades de aproveitamento que oferecem, sendo o comércio ilegal de animais silvestres a prática que exerce maior incentivo sobre as atividades cinegéticas (ALVES, 2012). Além de ser comercializada (ALVES *et al.*, 2018), a fauna silvestre é bastante utilizada pelas populações humanas como recurso alimentar, para o tratamento de doenças, e várias outras finalidades (ALVES *et al.*, 2012; PINTO-MARROQUIM *et al.*, 2022).

Nas regiões tropicais, a carne de caça é muito consumida por populações rurais e urbanas (VAN VLIET *et al.*, 2017; CASTILHO *et al.*, 2018), ao ser uma das principais fontes de proteína animal utilizada nas comunidades tradicionais que ocupam diferentes locais (ALVES *et al.*, 2016; TEIXEIRA *et al.*, 2020). A utilização da caça na alimentação é praticada por muitas culturas há muito tempo (ALVES *et al.*, 2018; ANDERSON, 2020; BRAGA-PEREIRA *et al.*, 2021a) e tem se expandido por todo o mundo ampliando a dieta humana (HANAZAKI *et al.*, 2009; POWELL *et al.*, 2015; ALVES; VAN VLIET, 2018; DONDERS; BARRIOCANAL, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Porém, apesar desse recurso ser muito importante para o sustento de famílias tradicionais (PEZZUTI, 2009; SILVA NETO *et al.*, 2016), a prática na região tropical por exigir um volume significativo de carne de caça (*bushmeat*) acaba exercendo forte pressão sobre as espécies silvestres, comprometendo assim a sua resiliência (ALVES *et al.*, 2009; SOUSA *et al.*, 2017). A pressão exercida sobre a fauna silvestre, além de colocar em risco o tamanho populacional ou até mesmo a extinção de diversas espécies, provoca uma seleção de animais fazendo com que ocorra uma diminuição de massa corporal futura, ao optar por espécies maiores, interferindo ao longo do tempo na produtividade das populações mais visadas (THOISY *et al.*, 2005; ALVES *et al.*, 2007a; RAMOS *et al.*, 2016).

Essa exploração intensiva causa um grande impacto ambiental, pois altera o tamanho das populações e, conseqüentemente, afeta as relações ecológicas e comportamentais, promove uma desestruturação do habitat, mantém um micro-habitat heterogêneo, diminui as populações de espécies dispersoras de sementes comprometendo a flora, além de afetar a capacidade de suporte dos ecossistemas ao causar uma devastação dos recursos naturais (TRAVASSOS, 2011; RUAS *et al.*, 2017). Visando desacelerar essa prática, muitos países instauraram proibições de caça (BLACKIE; CASADEVALL, 2019). Como uma dessas estratégias, foi instaurada a caça fechada em que a busca e a captura de animais silvestres não podem ocorrer em determinado período com o intuito de promover a procriação e crescimento das populações de fauna local (IUCN, 2010). Entretanto, existe a caça ilegal e determinados fatores, como as questões socioeconômicas podem influenciar nessa prática de maneira distinta nas diferentes comunidades (BRASHARES *et al.*, 2011; VAN VELDEN *et al.*, 2018).

Diante disso, é importante pensar na preservação dos recursos faunísticos por meio de políticas que visem sobretudo a redução da caça ilegal, sendo embasadas pelo conhecimento a respeito da importância econômica da carne de caça para diversas famílias (KNAPP *et al.*, 2017), considerando que a utilização da caça para obtenção de renda é destacada pelos caçadores como um dos principais motivadores de caça (MUTH; BOWE JR., 1998; NIELSEN *et al.*, 2017).

Diante da intensa pressão exercida sobre os recursos naturais e tendo em vista a importância das espécies animais por exemplo, para muitas famílias tradicionais e para o ciclo da natureza, nota-se a necessidade de promover estratégias de conservação da biodiversidade (ALVES; BARBOZA, 2018). Portanto, estudos etnozoológicos sobre a caça e uso da fauna local favorecem a valorização dos animais silvestres diante da sua importância ecológica, econômica e social, além de disponibilizarem dados para implantar planos de uso e manejo sustentáveis das espécies, baseando-se na realidade em que vivem as populações humanas (ROCHA-MENDES *et al.*, 2005; ALVES; VAN VLIET, 2018).

Esses estudos têm apresentado a existência de um conhecimento amplo das populações locais sobre a importância de diversos recursos naturais (ALVES *et al.*, 2018c; MOURÃO *et al.*, 2006; MOURÃO; NORDI 2006). Tais pesquisas possibilitam identificar os animais de interesse e, conseqüentemente, as espécies que sofrem com a intensa exploração humana, além de compreender como essa prática tem se apresentado ao longo dos anos diante dos conhecimentos inatos das populações locais (VAN VLIET; MBAZZA, 2011; ALVES; BARBOZA, 2018).

Portanto, promover esta pesquisa no município de São Félix, Piauí que está inserido em uma área ecotonal e conhecer a relação das famílias rurais e urbana com os recursos locais, é muito relevante, pois permite obter dados sobre a fauna que tende a ser mais impactadas pela caça na região de borda, de modo a comparar com estudos com a mesma abordagem, mas desenvolvidos no núcleo da Caatinga. Com isso, é possível criar subsídios para elaboração de projetos de conservação e preservação dos recursos faunísticos da região, incluindo as populações nesse processo.

Assim, consideramos os seguintes problemas: (I) Como a riqueza de espécies capturadas é afetada pelas questões socioeconômicas dos caçadores? (II) Para quais finalidades de uso os caçadores rurais e urbanos utilizavam os animais capturados? (III) A sazonalidade influencia nas preferências dos caçadores pela fauna local? Diante disso, nossas hipóteses pressupõem que as questões socioeconômicas dos caçadores interferem na riqueza de espécies; os interesses de uso sobre as espécies capturadas se diferenciam entre as populações do campo e da cidade; e existe uma preferência dos caçadores por determinados animais nos períodos seco e chuvoso, considerando a ocorrência de diferentes espécies em cada período.

Diante disso, tivemos como principal objetivo: verificar os usos e o interesse comercial de animais silvestres pelas populações do campo e da cidade, no município de São Félix, estado do Piauí. De maneira específica, buscamos descrever o efeito do aspecto socioeconômico dos caçadores sobre a riqueza de espécies; identificar as espécies capturadas e os usos associados a elas; verificar a predileção dos caçadores rurais e urbanos por determinadas espécies nos períodos seco e chuvoso; identificar a prática de comércio pelas populações do campo e da cidade; registrar as percepções dos caçadores sobre a caça como uma ameaça a fauna local.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

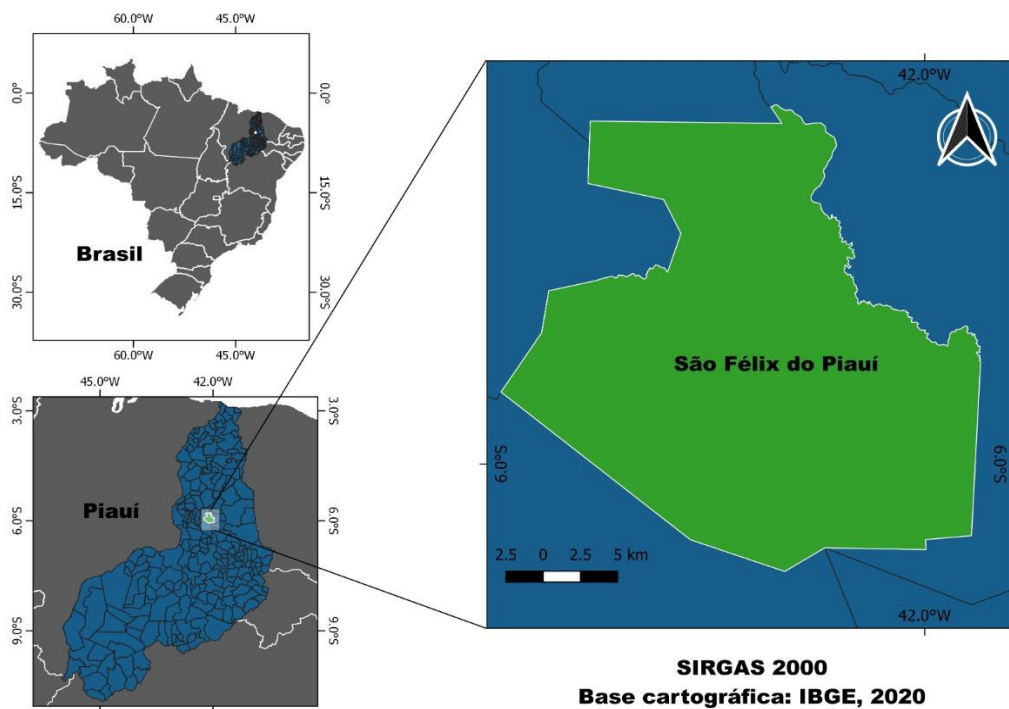
A pesquisa foi desenvolvida em comunidades rurais e área urbana do município de São Félix, estado do Piauí, localizado no Centro-Norte piauiense, Nordeste do Brasil (Figura 1). A escolha da área está associada à importância do desenvolvimento de estudos no Semiárido piauiense e pelos indícios de atividade de caça na região.

O município de São Félix possui uma área territorial de aproximadamente 657 km² e sua densidade demográfica não ultrapassa 4,67 hab/km² (IBGE, 2010). Apresenta vegetação típica de Cerrado com manchas de Caatinga arbustiva, além disso, possui um rico potencial

hídrico, banhado pelo rio Sambito e riachos Santo Antônio, Mocambo, Salobro e Castelo (CEPRO, 2008).

De acordo com a estimativa (2020) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população é constituída por 2.932 habitantes. Não há uma diferença significativa entre o número de moradores de cada zona, sendo 1.641 residente na zona urbana e 1.428 residem na zona rural (IBGE, 2010).

Figura 1 – Área de Estudo



Fonte: IBGE, 2020 adaptado por OLIVEIRA, C. M., 2022.

2.2 Coleta de dados

Os dados de campo foram coletados entre novembro de 2021 e setembro de 2022 por meio de entrevistas com o uso de formulários semiestruturados (ALBUQUERQUE, 2014), aplicados aos caçadores com 18 anos ou mais, ativos e inativos. Foram excluídos da pesquisa os menores de idade e os maiores que se recusaram a participar.

Os questionários contemplavam os aspectos socioeconômicos (local de moradia, idade, gênero, estado civil, escolaridade, fonte de renda, renda familiar, tamanho da família), a caracterização da caça (tempo de atividade, influência cultural, frequência de captura, técnicas e estratégias de captura), as espécies-alvo e os fatores associados à captura, assim como, a percepção dos caçadores sobre as consequências da atividade de caça (APÊNDICE

1). Acrescido a isso, utilizamos observação participante do tipo não-membro (STEBBINS, 1987) e conversas informais.

A amostragem foi selecionada por meio da técnica “*Snow Ball*” (bola de neve) (BAILEY, 1994) que consiste em um participante indicar outros dois moradores que podem contribuir com a pesquisa finalizando quando nenhum outro for indicado, sendo o primeiro participante indicado por um morador conhecido do pesquisador. Tendo em vista o cenário da pandemia da Covid-19, a abordagem e aplicação dos questionários com guias de imagens das espécies para auxiliar os caçadores na identificação foi realizada pelo pesquisador devidamente vacinado e seguindo todos os protocolos de recomendação da OMS para evitar o contágio da doença.

Somado às técnicas anteriores, foram realizados dois acompanhamentos noturnos em períodos diferentes. O primeiro ocorreu em janeiro de 2022, marcando a época chuvosa; o segundo em setembro de 2022, durante o período de estiagem, com o objetivo de observar os métodos de captura utilizados para os diferentes períodos, os tipos de ambientes que normalmente caçam e, conseqüentemente, identificar as espécies que pretendiam capturar.

2.3 Aspectos éticos

A pesquisa encontra-se aprovada no comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela (número CAAE — 50582821.2.0000.5214). Conforme Souto *et al.* (2017), antes de iniciar a coleta de dados, os objetivos do trabalho foram elucidados para os participantes, bem como foi solicitada de maneira informal a permissão para a realização da pesquisa. Não apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao considerar que a apresentação do termo poderia intimidar o participante devido à condição ilegal da atividade de caça.

2.4 Identificação das espécies e *status* de conservação

As espécies citadas foram identificadas por meio de literatura especializada ou lista específica para cada táxon, baseando-se em Pacheco *et al.* (2021) para aves e Abreu *et al.* (2021) para mamíferos. Verificamos o *status* de conservação das espécies consultando a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), versão 2021.3 (IUCN, 2022).

2.5 Análise dos dados

Para verificar se o número de espécies citadas pelos entrevistados era influenciado pelas variáveis socioeconômicas, utilizamos um Modelo Linear Generalizado (GLM; do inglês *Generalized Linear Models*). Analisamos os dados previamente de acordo com o proposto por Zuur, Hilber, Eino (2015). Determinamos como variável resposta o número de espécies citadas (identificada como citações) e as demais foram consideradas explicativas. Dentre essas, a maioria foi transformada em variável fatorial, a saber: comunidade (local de residência: rural = 1; urbano = 2); gênero (masculino = 1; feminino = 2); estado civil (casado = 1; solteiro = 2); escolaridade (sem escolaridade = 1; ensino fundamental incompleto = 2; ensino fundamental completo = 3; ensino médio incompleto = 4; ensino médio completo = 5; ensino superior incompleto = 6; ensino superior incompleto = 7); fonte de renda (autônomo = 1; assalariado = 2; aposentado = 3); renda familiar (sem renda familiar = 1; um salário mínimo = 2; um a três salários mínimos = 3); número de pessoas por casa (uma pessoa = 1; uma a três pessoas = 2; quatro a sete pessoas = 3).

Por meio do teste “F”, observamos que cinco variáveis eram significativas. Dessa forma, simplificamos o modelo e usamos as variáveis local de moradia, idade, número de pessoas em cada residência e estado civil dos entrevistados. O modelo foi ajustado, seguindo a distribuição de erro da família Poisson. Analisamos a normalidade, homocedasticidade e a distribuição dos resíduos utilizando a função 'plot'. Além disso, verificamos que não existia multicolinearidade por meio da função 'vif' (ZUUR *et al.*, 2017). A partir disso, utilizando as variáveis significativas na criação de vários modelos, selecionamos o que melhor explicou a distribuição dos dados com base no Critério de Informação de Akaike (AIC) (CAVANAUGH; NEATH, 2019). As análises descritas, com nível de significância de $p < 0,05$ foram realizadas no software R (R CORE TEAM, 2022).

A caracterização da caça foi apresentada em frequências absolutas e relativas a partir do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0. Para relacionar as espécies aos seus respectivos usos, conhecer os interesses de uso pelas populações rurais e urbana e a relação da sazonalidade com a predileção das espécies caçadas, foi utilizado o Microsoft Excel 2016. Analisamos a riqueza de espécies citadas por meio de um estimador de riqueza não paramétrico Jackknife 1 por meio do software R a fim de avaliar a completude da amostra (CANNING-CLODE *et al.*, 2008). Além disso, construímos uma curva de rarefação para analisar o esforço amostral, fazendo uma comparação das riquezas de amostragem com diferentes números de espécies (GOTELLI; ELLISON, 2010).

3 RESULTADOS

3.1 Perfil dos entrevistados

A amostra consistiu de 34 entrevistados, 18 eram moradores urbanos e 16 rurais, sendo a maioria homens (94,12%). A média de idade foi de 37 anos, ou seja, não tivemos um grande percentual de caçadores mais velhos. Os participantes, em sua maioria, eram solteiros, possuíam ensino médio completo, eram autônomos e sem renda fixa. A maioria dos entrevistados disse morar com uma a três pessoas na mesma residência (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica de caçadores rurais e urbanos do município de São Félix, Estado do Piauí.

| Caracterização sociodemográfica | | N | % |
|--|-------------------------------|----------|----------|
| Comunidade | Rural | 16 | 47% |
| | Urbana | 18 | 53% |
| Gênero | Feminino | 2 | 5,88% |
| | Masculino | 32 | 94,12% |
| Estado civil | Casado | 11 | 32,35% |
| | Solteiro | 23 | 67,65% |
| Grau de escolaridade | ensino fundamental completo | 2 | 5,88% |
| | ensino fundamental incompleto | 9 | 26,47% |
| | ensino médio completo | 12 | 35,29% |
| | ensino médio incompleto | 4 | 11,76% |
| | ensino superior completo | 2 | 5,88% |
| | ensino superior incompleto | 2 | 5,88% |
| | não estudou | 2 | 5,88% |
| Fonte de renda | Aposentado | 2 | 5,88% |
| | Autônomo | 19 | 55,88% |
| | profissional assalariado | 13 | 38,24% |
| Renda familiar | até 1 salário mínimo | 7 | 20,59% |
| | de 1 a 3 salários mínimos | 10 | 29,41% |
| | sem renda fixa | 17 | 50,00% |

3.2 Caracterização da caça

Quando perguntamos aos caçadores com quantos anos iniciaram a prática da caça, a maioria reportou 12 ou 15 anos, representando 23,53% cada. Do total, 61,76% disseram ter recebido algum incentivo para começar a caçar, o que mostra a influência cultural sobre essa atividade. Sobre a frequência da atividade de caça, as mais expressivas foram: uma vez por mês, duas vezes por mês e mais de três vezes por mês, representando 26,47%, 24% e 20,59%, respectivamente. Todos os caçadores disseram utilizar os animais para consumo, 23,53% afirmaram fazer uso desses animais e seus subprodutos para o tratamento de doenças e 11,76% confessaram praticar o comércio, apesar de ser uma atividade ilegal. Quanto às técnicas de captura, 61,76% disseram utilizar apenas cachorro para auxiliá-los durante as caçadas e 17,65% falaram que além do cão utilizavam armadilhas. Por meio dos acompanhamentos com os caçadores, foram observadas tais técnicas de captura. As técnicas de captura mais utilizadas no período chuvoso foram as caminhadas com o auxílio do *Canis familiaris* (Lineu, 1758) conhecido como cão doméstico e o uso de armadilhas, como o “Jiqui” que é um cesto comprido, normalmente construído de arame com uma tampa de madeira que é introduzido em um buraco à espera de uma presa, como o tatu. Já na época de estiagem, além das técnicas citadas, os caçadores fazem uso da espera na rede para captura do *Subulo gouazoubira* (Fischer, 1814) conhecido como veado e da ceva de milho para atrair a espécie *Dasyprocta azarae*-Lichtenstein, 1823, a cutia (Figura 2).

Figura 2 – Técnicas utilizadas pelos caçadores durante a caça no período chuvoso (1-caça com cão e 2- jiqui) e de estiagem (1, 2, 3- espera e 4- ceva de milho)



Fonte: elaborada pelo autor (2022/2023).

3.3 Influência dos fatores socioeconômicos sobre a riqueza de espécies

No GLM, o número de espécies citadas pelos caçadores apresentou uma associação significativa com as variáveis local de residência, número de pessoas na residência e estado civil (Tabela 3). O local em que os entrevistados residiam foi o que apresentou maior influência sobre o número de espécies citadas, sendo que a zona urbana foi a que mais se destacou. Já as variáveis número de pessoas na residência (3 a 7) e estado civil (solteiro) apresentaram pouca influência, mas ainda de modo significativo.

Tabela 2- Resumo do GLM utilizado para identificar as variáveis que influenciaram no número de espécies de animais silvestres citados como alvo de caça.

| | Estimate | DF | p-value | VIF |
|--|-----------------|-----------|----------------|------------|
| Intercept | 0.432240 | | 0.3199 | |
| 1. Local de Residência (Urbano) | -0.534744 | 1 | 0.00422 ** | 1.012408 |
| 2. Idade | 0.010158 | 1 | 0.19177 | 1.080057 |
| 3. N° de Pessoas Residência (3 a 7) | 0.662855 | 2 | 0.0304 * | 1.049005 |
| 4. Estado Civil (Solteiro) | 0.402833 | 1 | 0.0459 * | 1.059719 |

Signif. codes: 0 ‘**’ 0.001 ‘***’ 0.01 ‘**’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1**

(Dispersion parameter for poisson family taken to be 1)

3.4 Espécies-alvo e esforço amostral

De acordo com os dados obtidos, os caçadores citaram 13 espécies que normalmente costumam capturar durante os períodos seco e chuvoso, sendo as mais reportadas o Tatu-verdadeiro (*Dasypus novemcinctus*) com 31 menções e o mambira (*Tamandua tetradactyla*) com 23. Logo na sequência, com 16 citações cada, encontram-se a paca (*Cuniculus paca*) e o Tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) (Tabela 4). Esse resultado difere do apresentado no estudo de revisão em que as aves ocuparam a primeira posição em preferências. A prevalência por mamíferos pode ser um reflexo do caráter ecotonal na área de estudo.

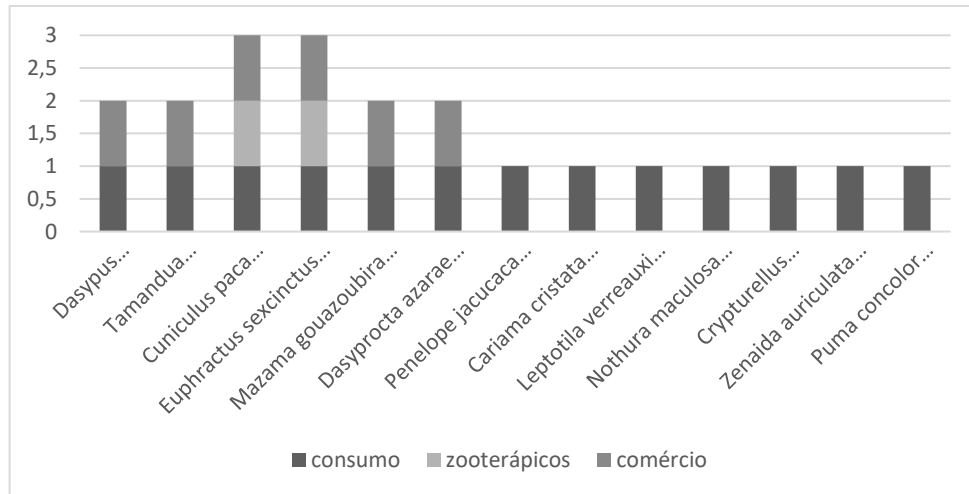
Isso revela a importância de desenvolver estudos locais, tendo em vista a disparidade da pressão de caça entre os grupos de vertebrados nas diferentes regiões, o que nos permite ter uma visão mais clara sobre as espécies locais que sofrem com a atividade cinegética.

Tabela 3 - Relação de espécies citadas por caçadores rurais e urbano do município de São Félix, Piauí. Legenda Status de conservação: LC: Menos preocupante; VU: Vulnerável. Usos: C: consumo; CO: Comércio; Z: Zooterápicos.

| ESPÉCIES | NOME VULGAR | CITAÇÕES | USOS |
|---|-----------------|----------|----------|
| Aves | | | |
| <i>Penelope jacucaca</i> (Spix, 1825) ^{VU} | Jacu | 7 | C |
| <i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Seriema | 1 | C |
| <i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) LC | Juriti | 2 | C |
| <i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815) LC | Codorniz | 1 | C |
| <i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827) ^{LC} | Lambu | 1 | C |
| <i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847) LC | Avoante | 1 | C |
| Mamíferos | | | |
| <i>Dasyopus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Tatu-verdadeiro | 31 | C, CO |
| <i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Mambira | 23 | C, CO |
| <i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766) ^{LC} | Paca | 16 | C, CO, Z |
| <i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758) ^{LC} | Peba | 16 | C, CO, Z |
| <i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814) LC | Veado | 8 | C, CO |
| <i>Dasyprocta azarae</i> (Lichtenstein, 1823) ^{DD} | Cutia | 13 | C, CO |
| <i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771) ^{LC} | Onça-parda | 1 | C |

Com relação às espécies citadas por categorias de uso, verificamos que a *C. paca* e o *E. sexcinctus*, animais que têm sido bastante caçados pelas populações rurais e urbanas foram as duas espécies mencionadas para as três finalidades de uso estudadas (Figura 3).

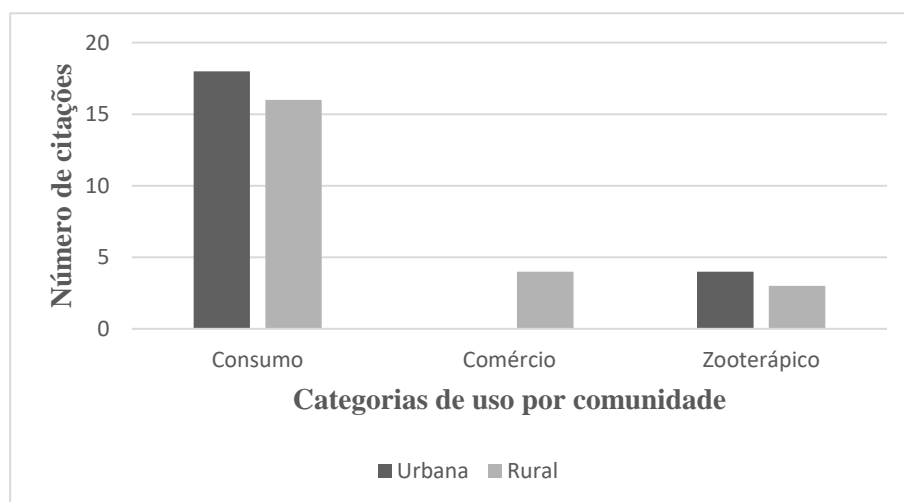
Figura 3 – Espécies citadas por categorias de usos por caçadores rurais e urbanos do município de São Félix, Piauí.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Nossos resultados mostram que existe uma disparidade quanto às categorias de usos entre as comunidades rurais e urbanas. Os caçadores urbanos afirmaram não praticar a venda de nenhum animal capturado, diferente dos caçadores rurais em que 25% (N=4) declararam comercializar a carne de caça (Figura 4).

Figura 4 – Usos da fauna pelas comunidades rurais e urbanas do município de São Félix, Piauí

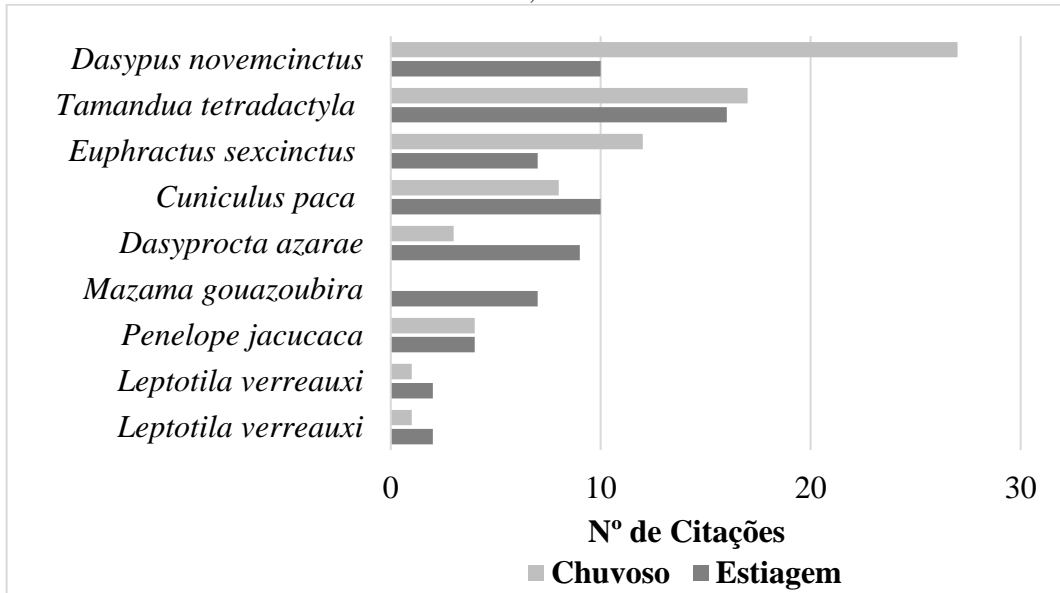


Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Analisando a influência da sazonalidade sobre a preferência de espécies, observamos que todas as espécies são caçadas tanto na época das chuvas quanto na estação seca, com exceção da *Mazama gouazoubira* (veado) que é esperada apenas no verão entanto, algumas espécies são mais procuradas em cada período, por exemplo o *Dasyopus novemcinctus* (tatu) é a

espécie mais caçada durante o período chuvoso, enquanto *Tamandua tetradactyla* (mambira) é o mais procurado em época de seca (Figura 5).

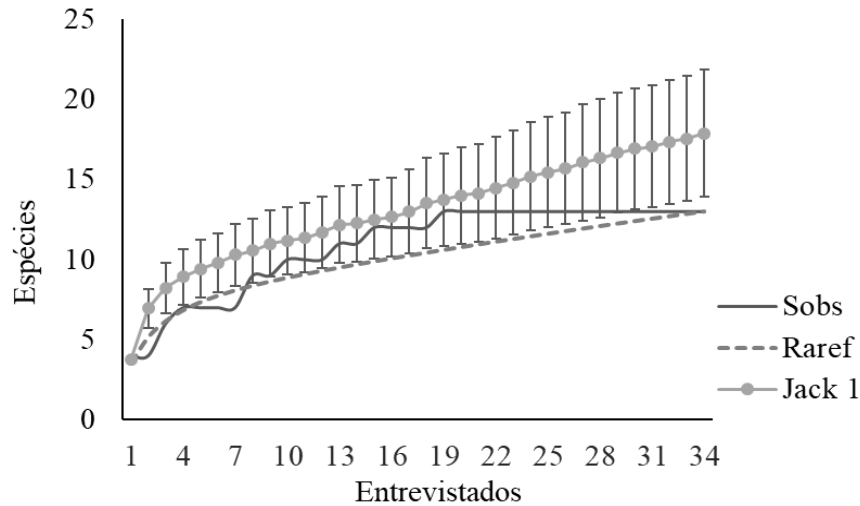
Figura 5 – Espécies caçadas nas estações seca e chuvosa por caçadores rurais e urbanos do município de São Félix, Piauí.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Embora a curva do coletor tenha aparentemente atingido um platô ao se registrar a quantidade de 13 espécies, a rarefação não apresentou assíntota ao atingir o mesmo número de citações (Figura 6). Isso indicando que um esforço amostral maior poderia resultar em um maior número de espécies cinegéticas citadas pelos caçadores. Entretanto, o estimador de riqueza Jackknife 1 estimou 18 ± 3 espécies. Dessa forma, pode-se esperar que, para ocorrer um aumento no número de espécie, seria necessário entrevistar um número considerável de caçadores, o que se tornou inviável devido às dificuldades impostas por essa atividade ser ilegal.

Figura 6: Curva de acúmulo de espécie, rarefação e estimativa de riqueza. Comparação entre número de espécies observadas (Sobs) e riqueza estimada (Jack 1) para a citação das espécies caçadas. Essas são geradas a partir de 1.000 aleatorizações e com intervalos de confiança de 95%.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

3.5 Percepção dos caçadores

Quando buscamos conhecer a percepção dos caçadores acerca dos impactos da caça sobre a fauna local, perguntamos se achavam que nos últimos anos as espécies estavam desaparecendo, a maioria dos participantes, 59,1%, disse que alguns animais têm sumido e 55,88% afirmou que a caça poderia ter contribuído com esse desaparecimento. Com relação à importância de pensar na conservação, 91,18% se mostraram conscientes quanto à necessidade de manter os animais na natureza. Por meio dos relatos, fica evidente que os caçadores mais jovens têm maior preocupação com a manutenção dos animais na natureza. De acordo com alguns informantes, eles têm consciência de como caçar de forma sustentável:

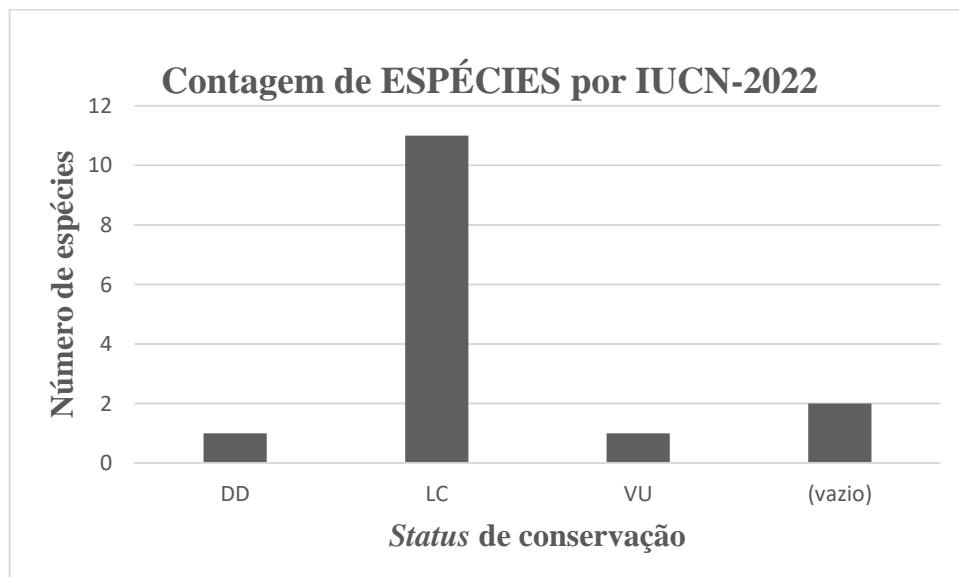
“Nós não caçamos perto de casa pra não acabar e também não pegamos fêmea prenha, só o macho.” (Caçador N° 6)

“Quando eu tô esperando, se aparecer filhote de veado com a mãe, eu não mato nenhum dos dois.” (Caçador N° 25)

3.6 Status de conservação

De acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2022), verificamos que a maioria das espécies (N=11) encontra-se classificada como pouco preocupante, inclusive as mais citadas pelos caçadores (Figura 7). No entanto, segundo relatos de alguns caçadores, certas espécies têm sumido durante as caçadas, como, por exemplo, o tatu-verdadeiro e a paca que hoje estão classificadas como pouco preocupante. Se a pressão sobre essas espécies continuar em ritmo acelerado, existe a possibilidade de avançarem a uma categoria de ameaça mais preocupante.

Figura 7 – Status de conservação das espécies citadas pelos caçadores rurais e urbanos do município de São Félix, Piauí.



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

4 DISCUSSÃO

A fauna local é bastante explorada para o consumo das famílias rurais e urbanas da região e é possível compreender essa relação, considerando que a falta de uma renda fixa por parte da maioria dos caçadores poderia induzir a busca por alimentos mais viáveis. Segundo Nunes *et al.* (2019), a carne silvestre é uma importante fonte alimentar para muitas populações dos trópicos e é uma alternativa viável, tendo em vista que a renda dessas famílias não é suficiente para suprir suas necessidades nutricionais a partir de outras fontes de proteína. Considerando que nossos resultados não apresentaram a renda como uma variável significativa para a prática da caça, vê-se a necessidade de mais estudos na região que busquem compreender melhor essa relação.

Diante das nossas análises, verificamos um maior número de espécies citadas pelos caçadores urbanos. Isso evidencia uma maior pressão sobre determinados animais por parte dessas populações. Os motivos que levam as famílias urbanas consumirem a carne de caça vai deste a influência cultural ao sabor de preferência quando comparado ao de outros tipos de carne (PARRY *et al.* 2014; CHAVES *et al.* 2017; LEMOS *et al.* 2021). O fato de o estado civil e o número de pessoas dividindo a mesma residência também terem influenciado no número de espécies citadas, pode estar relacionado a uma maior necessidade de recursos alimentares para garantir o sustento das famílias e isso faz com que a caça seja uma alternativa, levando em consideração que todos os caçadores disseram fazer uso da caça para alimentação.

No entanto, apenas os caçadores rurais afirmaram comercializar esses animais e declararam vender a carne de caça por necessidade, pois seria uma forma de garantir uma renda extra. De acordo com Barbosa *et al.* (2014), as populações humanas, principalmente rurais, são diretamente afetadas pela estiagem ao limitarem as suas fontes de subsistência e a caça acaba sendo uma opção para garantir recursos para essas famílias.

Verificamos que a prática iniciou cedo nas comunidades estudadas, sendo influenciada pelas gerações anteriores, já que a maioria relatou ter recebido incentivo dos pais ou avós para começar a caçar. Essa cultura de caça passada ao longo de geração segundo Nunes (2019) se deve, além de outros fatores, à importância que é agregada à fauna silvestre como uma alternativa alimentar. A frequência com que essa prática ocorre, diz muito sobre como a fauna local tem resistido a essa exploração.

Apesar da porcentagem de caçadores que caçam uma vez, por mês, ter sido a mais elevada, é possível que o impacto maior sobre determinados animais seja causado pelos caçadores que caçam mais de três vezes por mês devido a maior pressão que conseqüentemente

é exercida sobre as espécies. Existe a possibilidade da pandemia da Covid-19 ter colaborado com esse resultado, pois a maioria dos caçadores disseram ter caçado mais vezes nesse período para fugir ao isolamento.

Diante das estratégias utilizadas para capturar os animais, fica evidente que a técnica mais utilizada (caça com cães) influencia diretamente no tipo de espécie apreendida, pois foi verificado pelas nossas análises que as espécies mais citadas normalmente são capturadas com o auxílio de cães. Durante as caçadas auxiliadas por cachorros na região semiárida do Nordeste brasileiro, o animal tem como principal foco exatamente os mamíferos de médio porte, como *Dasypus novemcinctus* e o *Tamandua tetradactyla* (ALVES *et al.*, 2009; ALVES *et al.*, 2010a, BARBOSA *et al.*, 2011; BARBOZA *et al.*, 2016). A preocupação surge a respeito do impacto que o uso dos cães pode trazer sobre certos animais, pois segundo Redford e Robinson (1987) a caça auxiliada por cachorros geralmente promove a captura de um maior número de animais, inclusive espécies que nem era foco de captura, como é o caso do mambira (*T. tetradactyla*), que, segundo relatos dos caçadores, muitas vezes, eram capturados ocasionalmente e acabavam levando para casa só porque o cachorro “acuou”. Da mesma forma que em nossa pesquisa, no semiárido do Nordeste brasileiro foram listadas várias estratégias, além do cão para o aprisionamento de mamíferos locais (ALVES *et al.*, 2009, BARBOSA *et al.*, 2011, BARBOZA *et al.*, 2011, SANTOS *et al.*, 2018).

Uma dessas estratégias utilizada pelos caçadores é a “espera”. Os caçadores fazem uso dessa técnica durante a estação seca e ela apresentou maior impacto sobre o veado-catingueiro (*Subulo gouazoubira*) que, de acordo com os nossos resultados e relatos dos caçadores, o animal surge no período de floração dos ipês que ocorre entre os meses de junho e novembro, época caracterizada por forte estiagem.

Assim, o veado-catingueiro é um animal frugívoro-herbívoro com dieta diversificada que vai se ajustando em conformidade com o seu habitat (SERBENT *et al.*, 2011). Apesar de ser um animal de hábito solitário, durante o período de seca em que os recursos alimentares se tornam mais limitados é possível vê-los forrageando em grupos (PINDER; LEEUWENBERG, 1997). Isso acaba aumentando as chances do caçador capturar o animal.

Diante disso, podemos inferir que a sazonalidade pode influenciar sobre a procura por determinada espécie, tendo em vista que algumas espécies como o tatu-verdadeiro são mais caçadas em épocas de chuva, enquanto outras são caçadas com mais frequência no verão ou apenas no verão, como é o caso do veado-catingueiro, pois é o período que normalmente ele fica mais suscetível à captura.

Entre as espécies mais citadas, estão aquelas utilizadas para as três finalidades de usos estudadas, o que corrobora com o que aponta Alves (2012) quando fala que uma única espécie pode ser utilizada de diferentes maneiras, dependendo das pretensões de uso e das questões culturais das diferentes comunidades atreladas à prática. Isso provoca uma busca intensa por determinados animais e essa superexploração pode contribuir para a escassez ou até mesmo para o desaparecimento futuro dessas espécies na natureza, considerando que alguns caçadores já relataram essa realidade durante as entrevistas. Segundo eles, *T. tetradactyla* (mambira) e *D. novemcinctus* (tatu), apesar de serem os mamíferos mais caçados, têm diminuído nos últimos anos atribuindo esse declínio à prática mais intensa antigamente.

De acordo com a União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN (2022), essas espécies encontram-se classificadas como Menos Preocupante (LC). No entanto, estudos etnobiológicos desenvolvidos no semiárido do Nordeste do Brasil apontam uma provável diminuição dessas populações, inclusive podendo chegar à extinção dessas espécies a nível local (BARBOZA *et al.*, 2011, BARBOZA *et al.*, 2016, MENDONÇA *et al.*, 2016, OLIVEIRA *et al.* 2017).

Uma outra espécie também vem sofrendo os impactos da caça, segundo os caçadores, a *Penelope jacucaca* (jacu) foi citada como uma ave que praticamente não se encontra mais durante as caçadas, em concordância com a IUCN (2022), que classifica essa ave como vulnerável. Fatores como a degradação do habitat e sabor da carne têm influenciado diretamente na sua busca e captura da *P. jacucaca*, o que contribuiu com o desaparecimento dessa ave em algumas áreas (BirdLife International, 2016).

Neste trabalho, a espécie foi citada apenas para consumo, mas a literatura mostra que dependendo da região, é uma ave que pode ser utilizada para outras finalidades, como mostra um estudo desenvolvido no estado da Bahia, em que foi citada para tratar distúrbios mentais (COSTA NETO, 1999) e no estado do Ceará para combater a ação de agente infecciosos que agridem a garganta (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012).

Quanto à percepção dos caçadores, é essencial conhecer os seus pensamentos sobre a importância da fauna local a fim de compreender o impacto causado sobre determinados animais. Os resultados mostram que a maioria dos caçadores ocupa uma faixa etária, em média, de 37 anos, e isso pode contribuir com a conservação de espécies, pois segundo Chaves *et al.* (2020), o consumo de carne de caça tende a diminuir ao longo das gerações. Com isso, percebemos que os caçadores sabem do impacto que a caça pode provocar sobre os animais da região, sendo essa consciência mais evidente na população mais jovens, uma vez que ao

considerarem o possível desaparecimento de espécies de interesse, julgam necessário a preservação desses animais.

Do ponto de vista conservacionista, a caça é uma prática de grande impacto sobre os animais silvestres, considerando a aparição de muitas espécies em listas de ameaça tanto nacionais quanto internacionais (IUCN 2022; ALVES; ALBUQUERQUE, 2018). Logo, é crucial traçar planos de preservação da fauna regional e preponderante considerar o conhecimento humano e a interação existente entre as populações locais e os recursos naturais para o desenvolvimento dessas estratégias.

Dessa forma, isso traz uma reflexão sobre as prováveis espécies que possam sofrer o processo de extinção na natureza com a pressão humana imposta sobre elas. Portanto, conhecer o interesse dos caçadores, as suas percepções e o grau de ameaça a qual cada espécie se encontra é imprescindível para elaborar projetos direcionados à conservação da fauna local e garantir a manutenção das espécies na natureza. De modo geral, os estudos etnozoológicos precisam de fato ser mais incisivos no semiárido brasileiro e em regiões de ecótono, tendo em vista que somente a pesquisa possibilita conhecer a realidade da caça em cada área e identificar o grau de ameaça das espécies, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de projetos futuros voltados ao uso e manejo sustentáveis da fauna local.

Assim, por meio de estudos como este, é possível desenvolver programas de Educação Ambiental, incluindo as populações locais no processo educativo e através da interação e troca de saberes, bem como promover a construção de atitudes consciente acerca da exploração dos recursos faunístico, inclusive daqueles que sofrem maior risco de desaparecer na natureza devido suas próprias práticas de busca e captura.

5 CONCLUSÃO

Os caçadores entrevistados têm bastante conhecimento sobre a fauna silvestre, o que possibilitou compreender melhor a relação existente entre as populações rurais e urbanas da área de estudo e as espécies locais, principalmente as motivações que levam os caçadores das diferentes comunidades praticarem a caça na região. Assim, constatamos que todas as espécies são utilizadas para alimentação das famílias e, além disso, que os animais mais caçados são utilizados não só para consumo, como também para a venda e tratamento de doenças.

O grupo de maior preferência pelos caçadores foram os mamíferos, pelas características físicas e de sabor agregado a esses animais, seguido por aves. Logo, por mais que as famílias locais tenham acesso a outras fontes de proteína animal, a carne de animais silvestres ainda

continua sendo uma alternativa viável para contribuir ou mesmo garantir a soberania alimentar das famílias.

Mesmo sabendo que a caça é uma atividade ilegal e que a lei brasileira criminaliza o ato de apreender, comercializar e domesticar animais silvestres (Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605/98) fica evidente que essa atividade ainda está muito presente entre as populações rurais e urbanas do município estudado. Isso provoca preocupação, pois, independente dos motivos que levam essas famílias a explorarem a fauna silvestre, todos causam certo impacto sobre as espécies locais.

O tema dessa pesquisa é muito delicado e, devido a sua ilegalidade, pode existir omissão dos fatos. Nessa pesquisa, o baixo percentual na comercialização de espécie pode ter sido um resultado subestimado, considerando que é uma atividade ilegal e muitos não se sentem seguros para admitir que praticam a venda. Assim, é importante desenvolver mais estudos voltados ao comércio na região.

Outro ponto importante também para se analisar por meio de trabalhos futuros é a mudança sobre a perspectiva de caça nos caçadores rurais que migraram para as cidades, tendo em vista que alguns entrevistados disseram não caçar mais depois que mudaram para a cidade. Além desses fatores, comparar a percepção dos caçadores mais velhos com os mais jovens sobre o impacto da atividade de caça na fauna local seria bastante interessante, pois constatamos a possibilidade da caça na área estudada se tornar uma atividade cada vez menos frequente, tendo em vista que os caçadores mais jovens têm consciência das suas ações e do quanto é importante manter os animais na natureza, considerando o seu papel ecológico e de subsistência para muitas famílias.

Com isso, acreditamos que a tendência é que as populações mais jovens tenham cada vez mais consciência ambiental e os estudos etnozoológicos têm um papel fundamental sobre essa mudança a longo prazo, possibilitando a elaboração de estratégias de uso sustentável das espécies que mais sofrem pressão da caça de modo a não comprometer a sua resiliência, conciliando as necessidades das populações humanas com a leis de proteção da fauna silvestre.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; BEZERRA, D. M. M.; BARBOZA, R. R. D.; VIEIRA, W. L. S. The importance of hunting in human societies. In: Alves RRN, Albuquerque UP, editors. **Ethnozology, animals in our lives**. London: Academic Press; 2018. p. 95–118.

ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R., VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Trop Conserv Sci**. 2012;5(3):394– 416. <https://doi.org/10.1177/194008291200500312>

ALVES, R. R. N., SOUTO, W. M. S., FERNANDES-FERREIRA, H., BEZERRA, D. M. M., BARBOZA, R. R. D.; VIEIRA, W. L. S. (2018). “The importance of hunting in human societies,” in **Ethnozology: Animals in Our Lives**, eds R. R. N. Alves and U. P. Albuquerque (Cambridge, MA: Academic Press), 95–118. DOI: 10.1016/ B978-0-12-809913-1.00007-

ALVES, R. R. N.; VAN VLIET, N. (2018). “Wild fauna on the menu,” in *Ethnozology: Animals in Our Lives*, eds R. R. N. Alves and U. P. Albuquerque (Cambridge, MA: Academic Press), 167–194. DOI: 10.1016/B978-0-12-809913- 1.00010-7

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, Nova York, Ny: **Humana Press**, 2014. f. 480 (1949-2456).

ALVES, R. R. N.; VAN VLIET, N. Wild Fauna on the Menu. In: ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. (Coord). **Ethnozology: Animals in our Lives**. United Kingdom: Elsevier, 2018. p. 167-194.

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.; ROSA, I. L. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. **J Ethnopharmacol**. v. 111, n. 1, p. 82–103, 2007.

ALVES, R. R. N. *et al.* Commercialization of animal-derived remedies as complementary medicine in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **J Ethnopharmacol**, v. 124, n. 3, p. 600-608, 2009.

ALVES, R. R. N. *et al.* Game mammals of the Caatinga biome. **Ethnobiology Conservation**, v. 5, 2016.

ALVES, R.R.N. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. **Journal Ethnobiology Ethnomedicine**, v. 5, n.1, p.1-30, 2009. <http://dx.doi.org/10.1186/1746-4269-5-1>.

ALVES, R. R. N.; VAN VLIET, N. Wild Fauna on the Menu. *In*: ALVES, R. R. N., ALBURQUERQUE, U. P. (Ed.). **ETHNOZOOLOGY ANIMALS IN OUR LIVES** United Kingdom: **Elsevier**, p.540, 2018.

ALVES, R.; SOUTO, W. M. S. Ethnzoology: A Brief Introduction. **Ethnobiology and Conservation** 1(January), p. 1–13, 2015.

ALVES, R. R. N.; ROCHA, L. A. **Fauna at home: Animals as pets**. In: ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. (Ed.). *Ethnzoology*. 1. ed. London: Academic Press, p. 303-321, 2018.

ALVES, R. R. N.; BARBOZA, R. R. D. The Role of Animals in Human Culture. In: ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. (Coord). **Ethnzoology: Animals in our Lives**. United Kingdom: Elsevier, 2018. p. 277-301.

ANDERSON, J. K. (2020). Hunting in the Ancient World. **Available Online** at: <https://ixtheo.de/Record/272807982> [accessed January 21, 2021].

ANDREAZZI, C. S. *et al.* Brazil's Covid-19 response. *The Lancet*, v.396, n.10254, p. 34, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31920-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31920-6).

BAILEY, K. D. **Methods of social research**. 2 ed. McMillan Publishers, New York, p. 553 1982.

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.

BARBOZA, R. R. D.; LOPES, S. F.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R. R. N. The role of hunting mammals as bushmeat In a Caatinga, Northeastern Brazil, **Ecol Soc.**, v. 21, n. 2, p. 1-11, 2016.

BARBOSA, W. G. *et al.* Tráfico de animais silvestres. **Anais fave.univertix.net**, 2019.

BARBOSA, J. A. A; NOBREGA, V. A; ALVES, R. R. N. Hunting practices in the semiarid region of Brazil. **Indian Journal of Traditional Knowledge**, v.10, n .3, p .486-490, 2011.

BARBOZA, R. R. D; LOPES, S. F; SOUTO, W. M. S; FERREIRA-F, H; ALVES, R. R. N. The role of game mammals as bushmeat In the Caatinga, norernandtheast Brazil. **Ecology and Society**, v.2, p.2-21, 2016.

BARBOZA, R. R. D.; MOURÃO, J.S; SOUTO, W. M. S; ALVES, R. R. N. Knowledge and Strategies of Armadillo (*Dasyus novemcinctus* L. 1758 and *Euphractus sexcinctus* L. 1758) Hunters in the Sertão Paraibano, Paraíba State, Ne Brazil. *Bioremediation, Biodiversity & Bioavailability*, v.5, p.53-59, 2011.

BirdLife International. 2016. **Sittasomus griseicapillus**. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T103661274A93900837. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T103661274A93900837.en>

BLACKIE, I.; CASADEVALL, S. R. The impact of wildlife hunting prohibition on the rural livelihoods of local communities in Ngamiland and Chobe District Areas, Botswana. **Cogent Soc. Sci.** v. 5, n.1, 2019. <https://doi.org/10.1080/23311886.2018.1558716>.

- BRAGA-PEREIRA, F., PERES, C. A., ALVES, R. R. N.; VAN-DÚNEM SANTOS, C. (2021a). Intrinsic and extrinsic motivations governing prey choice by hunters in a post-war African forest-savannah macromosaic. **PLoS One** 16:e0261198. DOI: 10.1371/journal.pone.0261198
- BRASHARES, J. S.; GOLDEN, C. D.; WEINBAUM, K. Z.; BARRETT, C. B.; OKELLO, G. V. Economic and geographic drivers of wildlife consumption in rural Africa. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 108, n. 34, p. 13931-13936, 2011.
- BRASIL. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a Proteção à fauna. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15197.htm. Acesso: 24 nov. 2020.
- CASTILHO, L. C. *et al.* Attitudes and Behaviors of Rural Residents Toward Different Motivations for Hunting and Deforestation in Protected Areas of the Northeastern Atlantic Forest, Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 11, p. 1–14, 2018.
- CEPRO. **Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Estado do Piauí**. Diagnóstico dos Municípios, São Félix, 2008. Disponível em: <http://www.cepro.pi.gov.br/diagsococo.php>. Acesso em: 20 Jun. 2021.
- COSTA, H. C.; BERNÉLIS, R. S. Répteis brasileiros: Lista de espécies 2018. **Herpetologia Brasileira**, v.8, n. 1, 2018.
- COSTA-NETO, E. Barata é um Santo Remédio: introdução à zooterapia popular no Estado da Bahia. **Feira de Santana**: Editora da UEFS, 1999. 103p.
- DONDERS, I., AND BARRIOCANAL, C. (2020). The influence of markets on the nutrition transition of hunter-gatherers: lessons from the western Amazon. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:6307. DOI: 10.3390/ijerph17176307
- FERNANDES-FERREIRA, H.; *et al.*, Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 21, p. 221-244. 2012.
- GATISO, T.T. Households' dependence on community forest and their contribution to participatory forest management: evidence from rural Ethiopia. **Environ. Dev. Sustain**, v. 21, p.181-197, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0029-3>.
- GIBB, R. *et al.* Zoonotic host diversity increases in human-dominated ecosystems. **Nature**, v. 584, p.398-402, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2562-8>
- GOTELLI, N. J.; COLWELL, D. J. Estimating species richness. *In*: MAGURRAN, A. E.; MCGILL, B. J. (Eds.). **Biological diversity: Frontiers in measurement and assessment**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2011. p. 345.
- HANAZAKI, N., ALVES, R. R. N., AND BEGOSSI, A. (2009). Hunting and use of terrestrial fauna used by Caiçaras from the Atlantic Forest coast (Brazil). **J. Ethnobiol. Ethnomed.** 5:36. doi: 10.1186/1746-4269-5-36
- IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e estatística**. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 Jun. 2021.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e estatística**. População estimada 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/sao-felix-do-piaui/panorama>. Acesso em: 20 Jun. 2021.

IUCN, 2010. **Parks and reserves of Ghana** (management effectiveness assessment of PAs). Disponível em: <https://www.iucn.org>.

IUCN, 2021. **Lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN**. Versão 2021-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 26 de jul 2021.

IUCN (International Union for Conservation of Nature), 2022. **IUCN Red List of Threatened Species**. Cambridge, United Kingdom IUCN (International Union for Conservation of Nature), 2022. IUCN Red List of Threatened Species. Cambridge, United Kingdom. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acesso em: 22/10/2022.

KNAPP, J. E.; PEACE, N.; Bechtel, L. Poachers and Poverty: Assessing Objective and Subjective Measures of Poverty among Illegal Hunters Outside Ruaha National Park, Tanzania. **Conservation and Society**, v. 15, n.1, p. 24-32, 2017.

LACERDA, A. V. Sustentabilidade: um olhar sobre a relação homem natureza. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 7, p. 15-19, 2017.

LIMA, R. J. P.; BARBOSA, E. D. O.; CHAVES, M. F. Atividades de caça no semiárido potiguar sob a perspectiva de estudantes. **Ambiente & Sociedade**, V. 21, 2018.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2a. edição. São Paulo: Atlas, 2009.

MENDES, F. L. S.; PEREIRA, H. S.; FERREIRA, S. A. Animais silvestres comercializados ilegalmente em algumas cidades do estado do Pará. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, p. 4-21, 2016.

MENDONÇA, L. E. T; VASCONCELLOS, A; SOUTO, C. M; OLIVEIRA, T. P. R; ALVES, R. R. N. Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg Environ Change**, p.1-9, 2016. <http://dx.doi.org/10.1007/s10113-015-0901-3>.

MOURÃO, J. S.; ARAUJO, H. F. P.; ALMEIDA, F. S. **Ethnotaxonomy of mastofauna as practised by hunters of the municipality of Paulista, state of Paraíba-Brazil**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 2, 1 – 7, 2006.

MOURÃO, J. S.; NORDI, N. (2006). **Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem Etnoecológica**. Interciencia. 31, 358-363, 2006.

MUTH, R. M.; BOWE J. R. J. F. Illegal harvest of renewable natural resources in North America, toward a typology of the motivations for poaching. **Soc. Nat. Resour.** V. 11, n. 1, p. 9–24, 1998.

NIELSEN, M. R; POULIOT, M.; MEILBY, H.; SMITH-HALL, C.; ANGELSEN, A. Global patterns and determinants of the economic importance of bushmeat. **Biol Conserv.** 2017;215:277–87. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.08.036>.

NUNES, A. *et al.* 2019. Irreplaceable socioeconomic value of wild meat extraction to local food security in rural Amazonia. **Biological Conservation** 236:171–17.

OBASI, M. T.; VIVIAN, E. L. Wildlife crime and rural livelihoods in developing countries. **Int. J. Innovat. Appl. Stud.**, v. 18, n. 4, 2016.

OLIVEIRA, M. A., EL BIZRI, H. R., MORCATTY, T. Q., MESSIAS, M. R.; COSTA DORIA, C. R. (2022). Freelisting as a suitable method to estimate the composition and harvest rates of hunted species in tropical forests. **Ethnobiol. Conserv.** 11, 1–9. DOI: 10.15451/ec2022-03-11.08-1-9.

OLIVEIRA, W. S. L.; LUNA, M. S. O.; SOUTO, W. M. S.; ALVES, R. R. N. Interactions between people and game mammals in a Brazilian semi-arid area. **Indian Journal of Knowledge**, v.16, n.2, p.221-228, 2017.

OLIVEIRA, W. S. L.; LUNA, M. S. O.; SOUTO, W. M. S.; ALVES, R. R. N. Interactions between people and wild mammals in a Brazilian semi-arid region, **Indian J Tradit Knowl**, v. 16, n. 2, p. 221- 228, 2017.

PEZZUTI, J. C. B. Manejo de caça e a conservação da fauna silvestre com participação comunitária. **Papers do NAEA** (UFPA), v. 01, p. 01-17, 2009.

PIACENTINI, V. Q.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; MAURÍCIO, G. N.; PACHECO, J. F.; BRAVO, G. A.; BRITO, G. R. R.; . . . & CESARI, E. Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 23, n. 2, p. 91–298, 2015.

PINTO-MARROQUIN M, CASTAÑO-URIBE C, PÉREZ-TORRES J, ARISTIZABAL JF, SANTOSFITA D, CHAPARRO AR, SERIO-SILVA JC. Potential conflict as an opportunity for coexistence: cosmovision and attitudes of Arhuaco people towards jaguars. **Ethnobiol Conserv.** 2022;2022(11):21. <https://doi.org/10.15451/ec2022-11-11.21-1-27>

POLICARPO, I. S. **Uso de aves silvestres no Brasil: Aspectos etnozológicos e conservação.** Monografia. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande. 2013. 18f.

POWELL, B., THILSTED, S. H., ICKOWITZ, A., TERMOTE, C., SUNDERLAND, T., AND HERFORTH, A. (2015). Improving diets with wild and cultivated biodiversity from across the landscape. **Food Secur.** 7, 535–554.

QUICENO, M., VLIET, N., MORENO, J., y CRUZ, D. Diagnóstico sobre el comercio de carne de monte en las ciudades de Colombia. Centro para la investigación forestal internacional (CIFOR): **Quibdó, Chocó-Colombia**, 2015.

RAMOS, R. M.; PEZZUTI, J. C.; VIEIRA, E. M. Age structure of the Vulnerable whitelipped peccary *Tayassu pecari* in areas under different levels of hunting pressure in the **Amazon Forest Oryx**, v. 50, n. 1, p. 56- 62, 2016.

RENTAS. Primeiro Relatório Nacional sobre o Comércio Ilegal de Fauna Silvestre, **Rede Nacional Contra o Tráfico de Animais Silvestres**, Rio de Janeiro, 2001.

RIPPLE, W. J. *et al.* Bushmeat hunting and extinction risk to the worlds mammals. **Royal Society Open Science**. v. 3, n. 20, set. 2016.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. **Mamíferos d município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozologia e conservação.** Revista Brasileira de Zoologia. 22, 991-1002, 2005

ROSSATO, S. C.; LEITAO-FILHO, H.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caicararas of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**, v. 53, n. 4, p. 387–395, 1999.

RUAS, R. M. S.; GUERRA, G. A. D.; LOPES, C. T. A.; DOMINGUES, S. F. S. Caça, captura e uso da fauna silvestre no Brasil como crimes ambientais e tabu científico: reflexões sobre categorias teóricas. **Holos**, v.05, 2017.

SANTOS, S. L.; ALVES, R. R. N.; MENDONÇA, L. E. T. Fauna Silvestre Utilizada em Comunidades Rurais no Semiárido Paraibano. **Biodiversidade Brasileira**, v.8, n.2, p. 149-162, 2018.

SILVA-NETO *et al.* Diagnostic Cytochrome b gene profiles for the identification of paca (*Cuniculus paca*) bushmeat: implications for the monitoring of illegal hunting and wildlife trade. **Brazilian Journal of Biology**, v.76, n.1, p. 55-58, 2016.

SILVA, J. S. *et al.* Aves de rapina em uma área de Caatinga em Caetés, agreste pernambucano, **Anais do Congresso Nordestino de Biólogos - Congrebio**, v. 7, 2017.

SOUTO, W. M. S. *et al.* Singing for cages: The use and trade of Passeriformes as wild pets in an economic center of the Amazon—NE Brazil route. **Tropical Conservation Science**, v. 10, p. 1– 19, 2017.

SOUSA, J. A. C.; SRBEK ARAUJO, A. C. Are we headed towards the defaunation of the last large Atlantic Forest remnants? Poaching activities in one of the largest remnants of the Tabuleiro forests in southeastern Brazil. **Environmental monitoring and assessment**, v. 189, n.3, p. 1-13, 2017.

STEBBINS, R. A. Fitting in: The researcher as learner and participant. **Quality and Quantity**, v. 21, n. 1, p. 103–108, 1987.

TEIXEIRA, J. V. S. *et al.* Uses of wild vertebrates in traditional medicine by farmers in the region surrounding the Serra do Conduru State Park (Bahia, Brazil). **Biota Neotrop**, v. 20, n. 1, 2020.

THOISY, B.; RENOUX, F.; JULIOT, C. Hunting in northern French Guiana and its impacts on primatecommunities. **Oryx**, v.39, n.2, p. 149-157, 2005.

TRAVASSOS, L. Impacto da sobrecaça em populações de mamíferos e suas interações ecológicas nas florestas neotropicais. **Oecologia Australis**, v.15, n .2, p. 380-411, 2011.

VAN VLIET, N.; MBAZZA, P. **Recognizing the multiple reasons for Bushmeat consumption in urban areas: a necessary step towards the sustainable use of wildlife for food in Central Africa.** Human Dimensions of Wildlife. 16, 45 – 54, 2011.

VAN VELDEN, J.; WILSON, K.; BIGGS, D. The evidence for the bushmeat crisis in African savannas: a systematic quantitative literature review. **Biol. Conserv.** v. 221, p. 345–356, 2018.

VAN VLIET, N. *et al.* Carne de animais selvagens e saúde humana: avaliação a evidência em orestas tropical e subcléxica. **Ethnobiology e Conservação**, v. 6, p. 1-45, 2017.

VAN VLIET, N.; PURAN, A.; DAVID, O.; NASI, R. From the forest to the coast: the wild meat trade chain on the Coast of Guyana. **Ethnobiol Conserv.** 2022;11:17. <https://doi.org/10.15451/ec2022-08-11.17-1-13>

VILELA, A. L. O.; LAMIM-GUEDES. V. Aspectos da caça predatória de mamíferos no Parque Estadual Nova Baden, Lambari, Minas Gerais. **InterfacEHS**, v. 12, n. 1, 2017.

WILKIE, D. S.; WIELAND, M.; POULSEN, J. R. Caça insustentável vs. sustentável para alimentos no Gabão: modelagem de ganhos e perdas de curto e longo prazos. Frente. **Ecol. Evol**, v. 7, 2019. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00357>.

APÊNDICE

Questionários aplicados aos entrevistados do Capítulo II

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

N°

Município: _____

Localidade: _____

1. Nome: _____

2. Comunidade: () Rural () Urbana

3. Idade: _____

4. Gênero: () Masculino () Feminino

5. Estado civil: () Solteiro(a) () Casado(a) () Divorciado(a) () Viúvo(a)

6. Grau de Escolaridade

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior completo

() Ensino Superior incompleto

() Não estudou

7. Fonte de renda

() Autônomo

() Profissional assalariado

() Aposentado(a)

8. Renda familiar

() Sem renda fixa

() Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.100,00).

() De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.100,00 até R\$ 3.300).

9. Número de pessoas que moram na casa (incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos)

() Uma

() Uma a três

() Quatro a sete

() Oito a dez

() Mais de dez

CARACTERIZAÇÃO DA CAÇA

1. Desde quando você pega animais?

2. Você recebeu/recebe incentivo de alguém para começar a caçar?

() Sim

() Não

De quem? _____

3. Com que frequência você costuma caçar?

() Toda semana

() Uma vez por mês

() Duas vezes por mês

() Mais de três vezes por mês

() A cada seis meses

() Uma vez por ano

4. O sr. pega/pegou animais para comer?

() Sim

() Não

Desses animais, quais o sr. pega no período chuvoso? _____

Quais deles o sr. pega no período seco?

5. O sr. pega/pegou animais para complementar sua renda?

() Sim

() Não

Desses animais, quais o sr. pega no período chuvoso?

Quais deles o sr. pega no período seco?

6. O sr. pega/pegou animais para usar no tratamento de doenças?

() Sim

() Não

