# ASPECTOS DE CAÇA SOBRE A MASTOFAUNA DA REGIÃO DO MEARIM

Denilson Victor de Jesus da Silva[1]

Vivian Costa Macedo[2]

Odgley Quixaba Vieira[3]

## INTRODUÇÃO

O Brasil é reconhecido por sua vasta biodiversidade, resultado da grande diversidade de biomas e das condições tropicais favoráveis ao desenvolvimento da vida (Brandon *et al*, 2005). Apesar dessa elevada biodiversidade, a fauna maranhense ainda permanece pouco conhecida em diversos campos científicos. O Maranhão possui aproximadamente 64,1% de seu território inserido no bioma Cerrado, 34,8% no bioma Amazônia e 1,1% no bioma Caatinga (Stella, 2011).

A atividade da caça no Brasil possui origens históricas relacionadas a diferentes povos e comunidades tradicionais, cuja cultura demandava tal prática como essencial à subsistência, fornecendo proteína animal para alimentação e matéria-prima para fabricação de utensílios a partir de ossos e peles (Pezzuti & Chaves, 2009). Embora a caça ainda participe da dieta como importante fonte proteica em determinadas populações, os impactos decorrentes dessa atividade sobre a fauna e a paisagem tornam-se diversos, uma vez que a ação humana modifica a dinâmica populacional das espécies (Sirén *et al*, 2004; Melo, 2015). Entre os principais efeitos destacam-se a redução populacional de espécies, alterações nas comunidades biológicas e interferências diretas e indiretas em interações ecológicas, podendo inclusive contribuir para extinções locais (Peres, 1990; Bodmer *et al*, 1997).

Muito embora a prática da caça tenha se originado principalmente como atividade de subsistência voltada a espécies cinegéticas, seus objetivos vêm sofrendo mudanças ao longo do tempo, incluindo a comercialização ilegal de fauna silvestre (Fontana *et al*, 2003). Além disso, algumas espécies tornam-se alvo da caça por provocarem danos a criações domésticas ou serem consideradas pragas agrícolas (Indrusiak & Eisirik, 2003).

Dentro desse contexto de ameaças à fauna silvestre, tornam-se necessárias ações capazes de minimizar os impactos antrópicos associados ao crescimento urbano, à expansão agropecuária e à redução de habitats naturais, evitando danos irreversíveis às comunidades biológicas (Galetti *et al*, 2009). Dessa forma, este estudo objetivou identificar as espécies da mastofauna alvo da atividade de caça na Região do Mearim, bem como analisar os aspectos históricos, socioeconômicos e culturais associados às atividades cinegéticas locais.

## METODOLOGIA

### Área de estudo

A área de estudo está localizada no município de Lago da Pedra/MA, pertencente à Região do Mearim, Maranhão, com população estimada em 44.403 habitantes e densidade demográfica de 35,80 hab./km$^2$ (IMESC, 2019; IBGE, 2022). O salário médio mensal corresponde a 1,9

1 Discente em Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: denilsonvsilva@outlook.com.br
2 Discente em Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: vivianmacedo39@gmail.com
3 Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia, Docente do Departamento de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Maranhão. E-mail: odgleyquixaba@professor.uema.br

salários mínimos, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total é de 6,34%. A taxa de escolarização entre crianças de 6 a 14 anos é de 97,7%. Em 2021, o PIB per capita municipal era de R$ 10.802,34, ocupando a 66ª posição entre os municípios maranhenses e a 4.657ª posição entre os municípios brasileiros (IBGE, 2022). O município está inserido em uma área de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, apresentando relevo predominantemente plano sobre chapadas, atualmente submetidas à expansão de monoculturas, especialmente soja, fator associado à modificação da paisagem natural e fragmentação de habitats.

### Coleta de dados

Foram entrevistados caçadores locais por meio de formulários semiestruturados contendo questões relacionadas ao contexto histórico, sociocultural e ao perfil dos entrevistados, bem como às atividades cinegéticas e às espécies-alvo da mastofauna local. Entre os questionamentos, além de informações sobre escolaridade, priorizaram-se dados referentes ao status local das espécies, métodos de caça empregados, quantidade de indivíduos abatidos e motivações associadas à prática da caça. Participaram das entrevistas indivíduos maiores de idade, reconhecidos localmente pelo conhecimento sobre a mastofauna cinegética e pela utilização da caça para subsistência, lazer ou complemento alimentar. Esta pesquisa foi submetida ao sistema de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por meio da Plataforma Brasil (142760/2024) assim como foi garantido aos participantes o anonimato das informações fornecidas mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os entrevistados foram selecionados pelo método de indicação de terceiros ("bola de neve"), considerando relatos iniciais que estimavam a existência de aproximadamente 15 caçadores experientes na região, com incursões frequentes em áreas de vegetação mais preservadas no entorno do município.

### Análise dos dados

A identificação das espécies, quando necessário, foi confirmada utilizando guias de campo especializados (Oliveira & Cassaro, 2005; Reis, 2010; Becker & Dalponte, 2013; Prist, 2020). A nomenclatura e o arranjo taxonômico seguiram Paglia *et al* (2012), Quintela *et al* (2020) e Abreu *et al* (2024). O enquadramento das espécies nas categorias de ameaça seguiu os critérios estabelecidos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), conforme a lista nacional de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2022), complementados pelas categorias utilizadas pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2024).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Contexto histórico, sociocultural e perfil do caçador

Após as entrevistas com 11 caçadores locais, constatou-se que a prática da caça na Região do Mearim, especialmente no entorno de Lago da Pedra/MA, apresenta relevância tanto social quanto cultural. O perfil dos entrevistados reflete um padrão recorrente em estudos realizados em comunidades rurais amazônicas e nordestinas, caracterizado pela predominância masculina, faixa etária intermediária e inserção em redes locais de sociabilidade que favorecem a transmissão cultural da prática cinegética (Souza; Landim, 2022) (Tabela 1). No tocante à presença exclusivamente masculina entre os entrevistados (100%), essa predominância está historicamente associada à busca por recursos faunísticos, enquanto a figura feminina permanece tradicionalmente vinculada ao preparo da carne e demais atividades domésticas relacionadas ao consumo da fauna (Souza; Landim., 2022). A presença de moradores tanto da

zona rural (63,6%) quanto urbana (36,4%) sugere que a prática da caça extrapola a subsistência estritamente rural, podendo também estar relacionada a aspectos culturais e alimentares mais amplos, como já observado em outros contextos regionais (Chaves *et al*, 2019). Os entrevistados afirmaram ainda que iniciaram a prática da caça por vontade própria ou influenciados por amigos e parentes, evidenciando indícios de transmissão cultural e manutenção histórica da atividade ao longo das gerações.

**Tabela 1 –** Dados referentes ao perfil do caçador.

| **Sexo** | **Frequência** |
|---|---|
| Masculino | 100% |
| Feminino | 0 |
| **Morador da Zona Rural** | |
| Sim | 63,6% |
| Não | 36,6% |
| **Idade** | |
| Menor de 18 anos | 0,0% |
| 18 a 25 anos | 18,2% |
| 26 a 30 anos | 9,1% |
| 31 a 35 anos | 9,1% |
| 36 a 40 anos | 18,2% |
| 41 a 45 anos | 27,3% |
| 46 a 50 anos | 9,1% |
| acima de 51 anos | 9,1% |
| **Incentivo à caça** | |
| Vontade própria | 54,5% |
| Influenciado por amigo | 27,3% |
| Infuenciado por parente | 18,2% |

**Fonte:** Autor, 2024

## Atividades cinegéticas e espécies-alvo

A maior parte dos entrevistados apontou que a atividade cinegética não ocorre de maneira homogênea, havendo indivíduos que relataram caçar frequentemente e outros apenas em determinadas épocas do ano, possivelmente em função da disponibilidade de espécies e de períodos reprodutivos (Tabela 2). Essa relação entre sazonalidade da atividade e disponibilidade de presas pode indicar a existência de conhecimento ecológico local acerca dos períodos reprodutivos das espécies, refletindo formas empíricas de manejo do recurso faunístico. A prática da caça ocorre predominantemente em grupos, geralmente incentivada por amigos e familiares, destacando-se como principais motivações a subsistência alimentar, a tradição cultural e, em menor grau, justificativas relacionadas ao equilíbrio ambiental. Em estudo realizado por Oliveira (2018) no município de São Bernardo/MA, resultados semelhantes demonstraram que muitos caçadores afirmam realizar a atividade por necessidade alimentar, embora alguns também relatem satisfação pessoal associada à prática.

**Tabela 2** – Aspectos da prática da caça.

| **Frequência de caça** | **Frequência** |
|---|---|
| Diariamente | 9,1% |
| Semanalmente | 27,3% |
| Mensalmente | 0,0% |
| Apenas em certas épocas do ano | 63,6% |
| **Motivos que levam você a caça** | |
| Subsistência | 45,5% |
| Comércio | 0,0% |
| Esporte ou lazer | 27,3% |
| Tradição cultural | 18,2% |
| Controle de espécies | 0,0% |
| Outro: Manter o equilíbrio | 9,1% |
| **Caça sozinho ou acompanhado** | |
| Sozinho | 9,1% |
| Acompanhado de mais uma pessoa | 27,3% |
| Acompanhado de mais duas pessoas | 0,0% |
| Acompanhado de mais três pessoas | 18,2% |
| Em grupo de mais de quatro pessoas | 45,5% |
| Em grupo de mais de quatro pessoas | 9,1% |
| **Percepção das espécies caçadas ao longo do tempo** | |
| Sim, há menos animais hoje do que antes | 36,4% |
| Sim, há mais animais hoje do que antes | 9,1% |
| Não, a quantidade permanece a mesma | 9,1% |
| Não sei dizer | 45,5% |

**Fonte:** Autor, 2024

Considerando o perfil socioeconômico da região de Lago da Pedra/MA, era esperado que o valor nutricional predominasse entre as respostas apresentadas pelos entrevistados, ainda que não tenha sido evidenciada comercialização significativa da carne de caça. Os dados relacionados à subsistência alimentar corroboram pesquisas realizadas no Maranhão e no Piauí, que apontam a caça como importante complemento na segurança alimentar de comunidades de baixa renda (Celentano *et al*, 2018). A literatura destaca que a carne de caça representa importante fonte proteica para populações tradicionais e economicamente vulneráveis, especialmente em regiões onde o acesso a outras fontes de proteína animal é limitado ou economicamente inviável. Contudo, a motivação associada à tradição cultural também esteve presente entre os entrevistados, demonstrando que a caça persiste não apenas como prática utilitária, mas também identitária (Souza *et al*, 2022).

Parte dos entrevistados relatou percepção de redução na abundância de algumas espécies ao longo do tempo, especialmente em áreas mais alteradas ambientalmente. Embora baseada em número reduzido de entrevistados, essa percepção pode indicar possíveis sinais de pressão cinegética sobre populações de mamíferos em ambientes fragmentados, conforme sugerido em estudos conduzidos em outras regiões brasileiras (Ramos, 2013; Treichl, 2019).

Dentre as espécies apontadas pelos caçadores como preferencias e que são alvos de caça estão: *Dasypus novemcinctus*, *Mazama americana*, *Dicotyles tajacu* e *Cuniculus paca* (Tabela 3, Figura 1). Os métodos mais utilizados incluem o uso de "varridas" em trechos da mata, para o deslocamento dos caçadores, uso de cachorros de caça e espingardas, além de armadilhas

e badoques (aparato semelhante à uma espingarda de espera) (Figura 2). As espécies citadas, de reconhecida importância ecológica e algumas com status de ameaça em diferentes regiões brasileiras, confirmam um padrão de preferência por mamíferos de médio porte de alto valor cinegético, amplamente registradas em estudos sobre caça na Amazônia e no Cerrado (Melo, 2015). A recorrência da caça ao tatu, por exemplo, é consistente com o que foi observado em diversas áreas do Nordeste, devido ao seu hábito fossorial e facilidade de captura (Barboza *et al*, 2016). Ademais, a preferência também pode ser explicada por fatores como tamanho (maior rendimento de carne), facilidade de manejo (no caso do tatu) e o valor cultural e social que conferem à caça, reforçando um padrão que transcende o mero encontro fortuito com a fauna (Oliveira, 2018).

**Tabela 3 -** Lista das espécies de mamíferos de médio e grande porte alvos de caça na Região do Mearim.

| TÁXON | NOME COMUM | MMA | IUCN | FREQUÊNCIA |
|---|---|---|---|---|
| **CINGULATA** | | | | |
| **Dasypodidae** | | | | |
| *Dasypus novemcinctus (*Linnaeus, 1758) | Tatu-comum | LC | LC | 25% |
| **PRIMATES** | | | | |
| **Atelidae** | | | | |
| *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) | Guariba | VU | NT | 3,1% |
| **CARNIVORA** | | | | |
| **Procyonidae** | | | | |
| *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) | Quati | LC | LC | 0%⋆ |
| **ARTIODACTYLA** | | | | |
| **Tayassuidae** | | | | |
| *Dicotyles tajacu* (Linnaeus, 1758) | Caititu | LC | LC | 21,9% |
| **Cervidae** | | | | |
| *Mazama americana* (Erxleben, 1777) | Veado-mateiro | DD | DD | 18,8% |
| **RODENTIA** | | | | |
| **Cuniculidae** | | | | |
| *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) | Paca | LC | LC | 21,9% |
| **Dasyproctidae** | | | | |
| *Dasyprocta prymnolopha* Wagler, 1831 | Cutia | LC | LC | 6,3% |

**Legenda**: Categorias de ameaça: NT (Quase Ameaçada), LC (Pouco Preocupante), DD (Dados Insuficientes), VU (Vulnerável); ⋆não citado mas com foto fornecida;.

**Fonte**: Autor, 2024.

**Figura 1 –** Mamíferos de médio e grande porte abatidos por caçadores na Região do Mearim




**Legenda**: A: *Dasypus novemcinctus*; B: *Alouatta caraya*; C: *Nasua nasua*; D: *Cuniculus paca*; E: *Mazama americana*; F: *Dicotyles tajacu*.

**Fonte**: Autor, 2024.

**Figura 2** – Métodos empregados por caçadores para a caça de mamíferos de médio e grande porte na Região do Mearim.




**Legenda**: A: arma de fogo; B e C: "badogue" ou "canhãozinho" em destaque no círculo vermelho. D: exemplares abatidos; E: varridas, trilhas abertas na mata.

**Fonte:** Autor, 2024.

## Percepção e regulamentação

A análise das percepções dos caçadores sobre o impacto da atividade e as leis ambientais revela uma notável dissonância e, ao mesmo tempo, pontos de convergência com o conhecimento científico. A maioria dos entrevistados (63,3%) tem um conhecimento limitado sobre as leis ambientais, afirmando que "Já ouvi falar, mas não conheço detalhes" (Tabela 4). Adicionalmente, poucos relataram ter conhecimento da aplicação destas leis ambientais (18,2%), o que demonstra impunidade quanto à regulamentação desta prática tão difundida na comunidade. Apesar dos dados demonstrarem uma lacuna na comunicação e fiscalização, não significam necessariamente uma ausência de consciência conservacionista, conforme relatado por alguns sobre utilizarem da prática para manejar populações. Outro dado relevante refere-se ao fato de que a maioria dos entrevistados (90,9%) afirmou evitar a caça em determinados períodos do ano por acreditar que isso poderia prejudicar a reprodução dos animais. Esse comportamento sugere a presença de conhecimento ecológico empírico relacionado aos ciclos reprodutivos da fauna silvestre, aspecto frequentemente observado em populações tradicionais e grupos que mantêm contato contínuo com ambientes naturais.

**Tabela 4 -** Percepção sobre regulamentação da caça.

| **Conhecimento sobre as leis ambientais** | **Frequência** |
|---|---|
| Sim, conheço bem | 18,2% |
| Já ouvi falar, mas não conheço detalhes | 63,6% |
| Não conheço | 18,2% |
| **Conhecimento sobre alguém que já teve problemas com órgãos de fiscalização ambiental** | |
| Sim | 18,2% |
| Não | 81,8% |
| **A caça pode causar impactos negativos ao meio ambiente** | |
| Sim, muito | 9,1% |
| Sim, mas depende da forma como é praticada | 45,5% |
| Não, a caça não tem impacto relevante | 9,1% |
| Não sei dizer | 36,4% |
| **Existe algum período do ano em que você evita caçar por acreditar que pode prejudicar a reprodução dos animais?** | |
| Sim | 90,9% |
| Não | 9,1% |

**Fonte**: Autor, 2024.

## Subsistência, cultura e conhecimento científico: um diálogo necessário

Para Calouro e Marinho-Filho (2005) é comum a inclusão de determinadas espécies de mamíferos na alimentação como fonte de proteína, muito embora tal atividade contribua para a diminuição da densidade populacional de algumas das espécies abatidas. Esse cenário piora uma vez que alguns dos mamíferos de médio e grande porte são, por vezes, considerados como espécies-bandeira por conservarem e restaurar a biodiversidade local, além de agregar valor econômico-ambiental (Terborgh *et al*, 1999). De acordo com Ferreira (2012) *Cuniculus paca* foi a carne mais consumida entre os entrevistados de seu estudo realizado na região amazônica. A literatura ainda sugere que esta espécie sofre bastante pressão da atividade da caça

(Emmons; Feer, 1997; Bodmer *et al*, 1997; Peres, 2000; Peres; Laker, 2003; Hurtado-Gonzales; Bodmer, 2004). Observa-se, também que, embora as aves também sofram com a prática da caça ilegal, são do grupo dos mamíferos as espécies mais abatidas para alimentação pelos caçadores (Redford e Ronbinson; 1987). Os resultados aqui obtidos indicaram que carnes de cervídeos, como o veado-mateiro (*Mazama americana*), figuram entre as preferidas pelos entrevistados, principalmente em razão do elevado rendimento de carne e da possibilidade de partilha entre grupos de caçadores durante eventos coletivos de caça.

A predominância de caçadores do sexo masculino e com idade superior a 30 anos evidencia a continuidade histórica dessa prática, aspecto também observado por Barbosa e Aguiar (2015) em estudos sobre uso da fauna silvestre em comunidades tradicionais brasileiras. As motivações associadas tanto à subsistência quanto ao valor cultural da caça corroboram observações realizadas em diferentes regiões do país (Souza *et al*, 2022). Estudos recentes apontam que, embora a caça de subsistência de espécies como *Dasypus novemcinctus* e *Cuniculus paca* seja significativamente considerada prática comum em diversas regiões, o fato destas serem as espécies mais capturadas na Amazônia e no Cerrado brasileiro, torna a resiliência destas espécies a longo prazo uma incógnita (Da Fonseca *et al*, 2024). Por outro lado, observa-se que a inclusão de primatas como *Alouatta caraya* pode indicar uma maior pressão antrópica sobre os habitats naturais, conforme já descrito por Treichl (2019) em levantamentos sobre a caça em biomas de transição. Um relato particularmente relevante foi fornecido por um dos entrevistados, que afirmou evitar o abate do macho dominante de grupos de primatas, bem como de fêmeas adultas, priorizando indivíduos jovens e machos menores. Segundo o entrevistado, essa prática teria como objetivo evitar desequilíbrios nos grupos e permitir a continuidade das futuras gerações. O mesmo caçador relatou ainda restringir a entrada de outros grupos de caça em sua propriedade, buscando limitar a intensidade da atividade cinegética local. Embora esses relatos não representem necessariamente práticas generalizadas, evidenciam formas locais de percepção ecológica e manejo empírico da fauna.

A utilização de armas de fogo e artefatos artesanais é uma característica distintiva da região, evidenciando tanto a evolução tecnológica dos métodos de captura quanto a permanência de técnicas tradicionais (Costa, 2012). Esse aspecto evidencia adaptações das comunidades locais aos recursos disponíveis e às condições ambientais da região. Oliveira (2018) relata que a maior parte dos caçadores tem preferência por caçar com espingardas, confirmando parte dos resultados aqui encontrados. E embora nesta pesquisa parte da prática seja motivada pela caça de subsistência, sua regulamentação é necessária para o desenvolvimento de ferramentas efetivas e participativas de conservação e manejo da fauna (Soledade, 2021; Brito, 2021).

Do ponto de vista socioeconômico, a relação entre caça e vulnerabilidade econômica também merece destaque. Estudos realizados em regiões semelhantes demonstram que a dependência da fauna silvestre tende a ser mais acentuada em comunidades com baixa renda e reduzidas oportunidades de inserção no mercado formal de trabalho (Da Fonseca *et al*, 2024). Neste trabalho, não foi possível obter dados individuais de renda dos entrevistados. Dessa forma, foram utilizados indicadores socioeconômicos municipais disponíveis em bases oficiais (IMESC, 2019; IBGE, 2022), os quais apontam salário médio mensal equivalente a 1,9 salários mínimos. Esses indicadores sugerem condições de vulnerabilidade econômica que podem contribuir para permanência da caça como estratégia complementar de subsistência. Entretanto, a atividade cinegética não deve ser analisada exclusivamente sob perspectiva econômica, mas também dentro de um contexto histórico, cultural e social mais amplo, envolvendo tradições locais, formas de sociabilidade e transmissão intergeracional de conhecimento.

## CONCLUSÃO

Os dados obtidos sugerem que as atividades cinegéticas na Região do Mearim configuram um cenário complexo, no qual tradição cultural, subsistência e pressão sobre a biodiversidade se encontram inter-relacionadas. Dentro do contexto social local, a prática da caça ainda é

percebida por parte dos entrevistados como importante meio complementar de subsistência, embora a limitada conscientização acerca da conservação da fauna e da legislação ambiental possa contribuir para impactos negativos sobre a mastofauna regional.

A percepção dos entrevistados sobre possíveis reduções populacionais de algumas espécies, associada à fragmentação ambiental observada na região, reforça a necessidade de estratégias de conservação voltadas à manutenção das populações de mamíferos silvestres. Contudo, os relatos relacionados à evitação da caça em períodos reprodutivos e às tentativas empíricas de controle da atividade indicam a presença de conhecimentos ecológicos tradicionais que podem contribuir para ações participativas de manejo e conservação.

Dessa forma, iniciativas que integrem conhecimento científico, saberes locais, educação ambiental e alternativas socioeconômicas sustentáveis podem representar caminhos importantes para redução da pressão cinegética sobre a fauna silvestre, sem desconsiderar os aspectos culturais historicamente associados à prática da caça na Região do Mearim. Considerando o caráter exploratório do estudo e o número reduzido de entrevistados, recomenda-se a realização de pesquisas futuras com maior abrangência amostral e inclusão de análises ecológicas complementares, possibilitando compreensão mais aprofundada das dinâmicas cinegéticas regionais.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e à Pró-Reitoria de Pesquisa (PPG) pelo apoio institucional e incentivo à pesquisa científica. Aos entrevistados, pela disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos e experiências relacionados à atividade cinegética na Região do Mearim. Ao grupo de pesquisa e colaboradores envolvidos na execução do projeto, pelo suporte científico e à UEMA Campus Bacabal pelo suporte técnico e de infraestrutura durante o desenvolvimento deste estudo.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E.F., CASALI, D.M., GARBINO, G.S.T., LOSS, A.C., MORAS, L.M., NASCIMENTO, F.O., OLIVEIRA, M.L., PAVAN, S.E., PERCEQUILLO, A.R., & NASCIMENTO, M.C. 2025. Lista de Mamíferos do Brasil (2024-1) [Data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.18378485

BARBOSA, José Aécio Alves; AGUIAR, José Otávio. 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, Raynner Rilke D. *et al* The role of game mammals as bushmeat in the Caatinga, northeast Brazil. **Ecology and Society**, v. 21, n. 2, 2016.

BECKER, Marlise; DALPONTE, Júlio César. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo**. Editora Universidade de Brasília, 1991.

BODMER, Richard E.; EISENBERG, John F.; REDFORD, Kent H. Hunting and the likelihood of extinction of Amazonian mammals: Caza y Probabilidad de Extinción de Mamiferos Amazónicos. **Conservation biology**, v. 11, n. 2, p. 460-466, 1997.

BODMER, Richard E.; LOZANO, Etersit Pezo; FANG, Tula G. 12. Economic Analysis of Wildlife Use in the Peruvian Amazon. In: **People in nature**. Columbia University Press, 2004. p. 191-208.

BRANDON, K; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; SILVA, J. M. C. Conservação brasileira: desafios e oportunidades. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 7-13, 2005.

BRITO, E. V. Os limites jurídicos da caça e o comércio ilegal da fauna: análise crítica das atividades humanas que afetam a fauna silvestre brasileira.

CALOURO, A. M.; MARINHO-FILHO, J.S. A caça e a pesca de subsistência entre seringueiros ribeirinhos e não ribeirinhos da Floresta Estadual do Antimary (AC). In: DRUMOND, P.M. (Ed.). **Fauna do Acre**. EDUFAC, Rio Branco, Acre, 2005. p. 109-135.

CELENTANO, Danielle *et al* Desmatamento, degradação e violência no" Mosaico Gurupi"-A região mais ameaçada da Amazônia. **Estudos avançados**, v. 32, p. 315-339, 2018.

CHAVES, Willandia A.; MONROE, Martha C.; SIEVING, Kathryn E. Wild meat trade and **consumption** in the Central Amazon, Brazil. **Human Ecology**, v. 47, n. 5, p. 733-746, 2019.

COSTA, Gleimiria Batista da. Permanência de práticas tradicionais em reservas extrativistas no Estado de Rondônia. 2012.

DA FONSECA, Luciano Santos *et al* O consumo de carnes provenientes de caça na região Tocantina do Maranhão e seus riscos: transmissão de zoonoses. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 5, p. e4103-e4103, 2024.

EMMONS, L.H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. Chicago: University of Chicago Press, 1997.

FERREIRA, D. S. S.; CAMPOS, C. E. C.; ARAÚJO, A. S. Aspectos da atividade de caça no Assentamento Rural Nova Canaã, Município de Porto Grande, Estado do Amapá. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 2, n. 1, p. 22-31, 2012.

FONTANA, C.S.; BENCKE, G.A.; REIS, E.R. (Eds). Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edipucrs, 632p. 2003.

GALETTI, Mauro *et al* Priority areas for the conservation of Atlantic forest large mammals. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1229-1241, 2009.

HURTADO-GONZALES, J.L.; BODMER, R.E. Assessing the sustainability of brocket deer hunting in the Tamshiyacu-Tahuayo Communal Reserve, northeastern Peru. **Biological Conservation**, v. 116, p. 1- 7, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Dados do Município: Lago da Pedra/MA. Brasília, DF: IBGE, 2022.

INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS-IMESC. 2019. Sumário Executivo do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Maranhão – **ZEE. Etapa bioma amazônico**. Paulo Henrique de Aragão Catunda, Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias (organizadores). São Luís: IMESC, 493 p.

INDRUSIAK, C.; EISIRIK, E. Carnívoros. In: FONTANA, C.S.; BENCKE, G.A.; REIS, E.R. (Eds). **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção do Rio Grande do Sul**.

Porto Alegre: Edipucrs, p. 507-534. 2003.

IUCN 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2023-1. https://www.iucnredlist.org

MELO, Éverton Renan De Andrade *et al* Diversity, abundance and the impact of hunting on large mammals in two contrasting forest sites in northern amazon. **Wildlife Biology**, v. 21, n. 5, p. 234-245, 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Portaria MMA N° 148, de 7 de junho de 2022. **Diário Oficial da União**, v. 108, p. 74, 2022.

OLIVEIRA, Fábio de. O perfil socioeconômico dos caçadores de animais silvestres do município de São Bernardo. 2018.

OLIVEIRA, Tadeu Gomes; CASSARO, Katia. **Guia de campo dos felinos do Brasil**. Instituto Pró-Carnívoros, 2005.

PAGLIA, Adriano P. *et al* Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª Edição/annotated checklist of Brazilian mammals. **Occasional papers in conservation biology**, v. 6, n. 6, 2012.

PERES, C. A. Effects of hunting on western amazonian primate communities. **Biological Conservation**, 54:47-59, 1990

PERES, C. A. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian Forests. **Conservation Biology**, v. 14, p. 240-253, 2000.

PERES, Carlos A.; LAKE, Iain R. Extent of nontimber resource extraction in tropical forests: accessibility to game vertebrates by hunters in the Amazon basin. **Conservation Biology**, v. 17, n. 2, p. 521-535, 2003.

PEZZUTI, Juarez; CHAVES, Rodrigo Pádua. Etnografia e manejo de recursos naturais pelos índios Deni, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 39, p. 121-138, 2009.

PRIST, Paula Ribeiro; DA SILVA, Marina Xavier; PAPI, Bernardo. **Guia de rastros de mamíferos neotropicais de médio e grande porte**. Folio Digital, 2020.

QUINTELA, Fernando Marques; DA ROSA, CLARISSA ALVES; FEIJO, Anderson. Updated and annotated checklist of recent mammals from Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 92, n. suppl 2, p. e20191004, 2020.

RAMOS, Rossano Marchetti. Caça de subsistência e conservação na Amazônia (Reserva Extrativista Rio Xingu, Terra do Meio, Pará): ecologia da caça e avaliação de impactos na fauna. 2013.

REDFORD, K.H.; ROBINSON, J.G. The game of choice of Indian and colonist hunting in the neotropics. **American Anthropologist**, v. 89, p. 650-667, 1987.

REIS, Nelio Roberto Dos Reis. **Mamíferos do Brasil: guia de identificação**. Technical books, 2010.

SIRÉN, Anders; HAMBÄCK, Peter; MACHOA, José. Including spatial heterogeneity and

animal dispersal when evaluating hunting: a model analysis and an empirical assessment in an Amazonian community. **Conservation Biology**, v. 18, n. 5, p. 1315- 1329, 2004.

SOLEDADE, Amanda Silva. Atividades de caça na América do Sul: aparatos legais e influências na conservação de áreas naturais. 2021.

SOUZA, Jeferson Menezes; LANDIM, André Santos; FERREIRA, Felipe Silva. A caça e fatores que influenciam o uso de espécies cinegéticas: uma revisão. **Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 7, n. 3, p. 36-61, 2022.

STELLA, A. 2011. Plano de prevenção e controle do desmatamento e queimadas do Maranhão. São Luís: SEMA, 120 p.

TERBORGH, J.; ESTES, J.; PAQUET, P.; RALLS, K.; BOYD-HEGER, D.; MILLER, B.;
TREICHL, Nicolas Gaberz de Almeida. Efeito da perda de hábitat e pressão de caça sobre a diversidade funcional de primatas na América. 2019.