

Fecha de recepción: Marzo 28, 2024

Fecha de aceptación: Julio 25, 2025

## NOTA CIENTÍFICA

# A CAPTURA E PREPARAÇÃO DA GORDURA DA SUCURI (*EUNECTES MURINUS*) PARA USO ZOOTERÁPICO NA AMAZÔNIA

Marcela Alvares Oliveira<sup>1\*</sup>, Dídac Santos-Fita<sup>2</sup>, Raul Afonso Pommer-Barbosa<sup>3</sup>, André Luiz Cruz Prestes<sup>3</sup>, L.G. Araujo Goebel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de pós-graduação em Conservação e Uso de Recursos Naturais, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Rondônia, Rondônia, Brasil.

<sup>2</sup>Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (SOLAE)

<sup>3</sup>Clube de Astronomia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

<sup>4</sup>Laboratório de Ecologia e Zoologia de Vertebrados (LABEV), Programa de Pós-graduação stricto sensu em Ecologia (PPGECO), Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

\*Correo: marcela.mugrabe@gmail.com

### RESUMO

Gorduras e óleos animais são amplamente utilizados ao redor do planeta para a produção de zoterápicos para diferentes finalidades, que incluem tratamento de reumatismo, cicatrização e epilepsia. A gordura da sucuri (*Eunectes murinus* Linnaeus, 1758) é um produto zoterápico bastante difundido ao longo de sua distribuição. Para expandir o conhecimento sobre a etnomedicina utilizada na região norte do Brasil, neste trabalho iremos descrever detalhadamente o processo de preparação de zoterápicos a partir da gordura da sucuri, a forma de aquisição dos espécimes e características gerais dos animais que influenciam na qualidade da gordura. Estudos químicos e farmacológicos aprofundados devem ser conduzidos com a gordura dessa espécie para verificar qual componente ou interação de componentes são de fato responsáveis pela ação cicatrizante e anti-inflamatória. Em conjunto, estudos devem ser conduzidos para avaliar a demanda desse produto e as taxas de captura e coleta de animais atropelados para verificar se a produção de zoterápicos constitui uma ameaça à conservação da espécie.

**PALAVRAS-CHAVES:** etnomedicina, farmacologia, manejo e conservação de fauna silvestre, tratamento.

### CATTURE AND PREPARATION OF SUCURI FAT (*Eunectes murinus*) FOR ZOOTHERAPIC USE IN THE AMAZON

### ABSTRACT

Animal fats and oils are widely used around the globe for the production of zootechnical products for different purposes, which include rheumatism treatment, healing, and epilepsy. The fat of the anaconda (*Eunectes murinus* Linnaeus, 1758) is a zootechnical product widespread throughout its distribution. To expand the knowledge about the ethnomedicine used in the northern region of Brazil, in this paper we will describe in detail the process of preparing

zootechnical products from sucuri fat, how to acquire the specimens, and general characteristics of the animals that influence the quality of the fat. In-depth chemical and pharmacological studies should be conducted with sucuri fat to verify which component or component interactions are actually responsible for the healing and anti-inflammatory action. In conjunction, studies should be conducted to assess the demand for this product and the rates of capture and collection of roadkill to see if the production of animal medicines is a threat to the conservation of the species.

**KEYWORDS:** ethnomedicine, pharmacology, treatment, wildlife management and conservation.

## INTRODUÇÃO

Gorduras e óleos animais são amplamente utilizados ao redor do planeta para a produção de zooterápicos (Mishra *et al.*, 2020; Shepherd *et al.*, 2022). As gorduras ou banhas são empregadas para diferentes finalidades, que incluem tratamento de reumatismo, cicatrização e epilepsia, onde as vias de administração podem ser orais, subcutânea ou uso tópico (González e Vallejo, 2014; Friant *et al.*, 2022; Oliveira *et al.*, 2022a). Dentre as espécies as quais as gorduras são exploradas, destacamos a sucuri (*Eunectes murinus* Linnaeus, 1758), uma espécie de serpente neotropical amplamente utilizada para o tratamento de diferentes enfermidades (Alves e Alves, 2011; Souza *et al.*, 2017; Abrão *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2021). Contudo, os estudos apresentam aspectos genéricos sobre a preparação da gordura da sucuri para o uso medicinal, bem como a forma de aquisição dos espécimes.

A gordura da sucuri é um produto zooterápico bastante difundido ao longo de sua distribuição, utilizado para o tratamento de diferentes doenças, como, por exemplo, dores de coluna, aceleração do processo de cicatrização, asma, distensões e contusões musculares e reumatismo (Oliveira *et al.*, 2021). Estudos químicos e farmacológicos realizados com a gordura comprovaram a presença de ácidos graxos que atuam como anti-inflamatório (Abrão *et al.*, 2021), além do comprovado efeito cicatrizante, superior a produtos comerciais, em ratos *Wistar* (Souza *et al.*, 2017). Esses produtos da medicina popular podem ser encontrados em feiras livre (Costa-Neto e Alves, 2010), sendo tradicionalmente utilizados por diferentes populações no Brasil, especialmente as que possuem menores rendas e menor acesso à rede de saúde, sobretudo em situações de isolamento populacional (Rodrigues, 2006; Abrão *et al.*, 2021).

O processo de captura dos animais, preparação dos remédios e utilização (pelas diferentes vias) vem sendo discutido como uma potencial via para a transmissão de doenças (Friant *et al.*, 2022). Esse cenário destaca a necessidade da realização de estudos que compreendam como esses produtos são adquiridos e seu processo de preparação, especialmente devido à dependência de diferentes populações e valorização dos saberes tradicionais. Alves e Souto (2011) em uma revisão bibliográfica de trabalhos etnozoológicos em um recorte histórico de 1939 a 2009, verificaram que o ramo com maior número de publicação foi a zooterapia e indicaram avanços significativos na produção científica. Embora os autores apresentem esse cenário científico promissor, os estudos em relação a esse ramo da etnozologia são incipientes na região Norte do Brasil, apresentando informações secundárias em estudos sobre caça.

Objetivando preencher essa lacuna de informação, neste trabalho iremos descrever detalhadamente o processo de preparação de zooterápicos a partir da gordura da sucuri, a forma de aquisição dos indivíduos e características gerais dos animais que influenciam na qualidade da gordura. Além disso, pretendemos discutir o uso de zooterápicos a partir de um ponto de vista cultural, com o intuito de entender a importância da interação entre humanos e animais, contribuindo para valorização do conhecimento tradicional e popular amazônico.

## MATERIAL E MÉTODOS

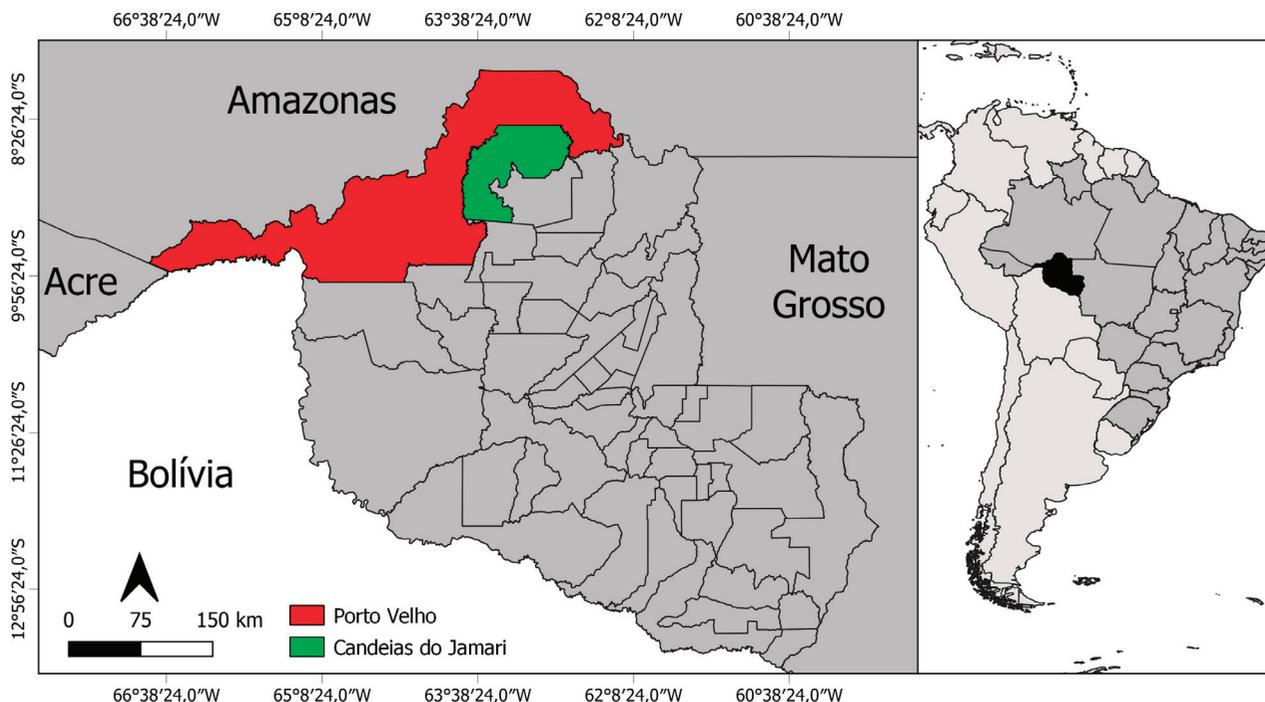
O estado de Rondônia está localizado na porção sul-ocidental da bacia amazônica no Brasil. O estado possui aproximadamente 238 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 1,777,225 habitantes. Este compreende uma região de transição entre o domínio geomorfológico do Brasil

Central e o domínio geomorfológico Amazônico, sendo uma área que envolve três importantes biomas: Floresta Amazônica, Pantanal e Cerrado (Figura 1). A Floresta Ombrófila Aberta é a tipologia florestal predominante no estado, abrangendo 55% da área total de vegetação. O dossel é descontínuo, com um sub-bosque com grande concentração de plantas em regeneração, diminuindo sua visibilidade. O estrato mais alto alcança 30 metros de altura, sendo comum a presença de cipós, palmeiras, sororocas e bambus (Fernandes e Guimarães, 2002).

A espécie alvo do estudo, a sucuri (*E. murinus*), possui ampla distribuição no Brasil, estando ausente unicamente nos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Espírito Santo (IUCN). É uma serpente aquática eurifagia predominantemente noturna, com maior atividade no final do dia e início da noite (Martins e Oliveira, 1998). A espécie é categorizada como “Pouco preocupante” pela IUCN, onde a tendência da população atual é desconhecida, tendo como principais ameaças a caça, atropelamentos, interações negativas com a população humana e a construção de empreendimentos hidroelétricos (Lima *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2022b; Pommer-Barbosa *et al.*, 2022).

Os entrevistados foram indicados por caçadores e usuários da gordura da sucuri. As entrevistas foram conduzidas no período de junho a setembro de 2021 com quatro moradores do estado de Rondônia, sendo dois moradores do município de Porto Velho (um do sexo masculino e um do feminino) e o terceiro (do sexo masculino) do município de Candeias do Jamari, com idade média de  $33 \pm 5$  anos (Figura 1).

Para o levantamento das informações sobre o preparo da gordura foram utilizadas as técnicas da observação participante e entrevista semiestruturada (Albuquerque *et al.*, 2010). Aos entrevistados foram solicitadas as seguintes informações: sexo, comércio dos produtos, forma de aquisição dos espécimes, características dos espécimes coletadas/capturadas e forma de preparação da gordura. As entrevistas seguiram as recomendações do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo à resolução 466 de 2012, preservando o direito ao anonimato dos entrevistados. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA sob o número de protocolo 2.661.332.



**Figura 1.** Localização dos municípios de moradia dos entrevistados produtores de zoterápicos da gordura de sucuri no estado do Rondônia.

## RESULTADOS

Do total dos entrevistados, somente a mulher entrevistada de Porto Velho declarou realizar a venda da gordura. Ela se autodenominou de raizeira, profissão relacionada com pessoas que vendem ervas naturais, sendo a venda de fitoterápicos e zoterápicos sua principal fonte de renda. Segundo a senhora, a venda de zoterápicos é restrita a poucos produtos e os mesmos não ficam expostos em seu local de comércio devido à ilegalidade da atividade, e por essa razão, a preparação dos produtos muitas vezes é feita por encomenda.

Os entrevistados declararam que o tamanho ideal para a captura dos indivíduos é de mais de dois metros de comprimento e na estação das chuvas em função da relação positiva de tamanho e quantidade de gordura. Segundo depoimentos, na estação das chuvas os animais estariam tendo uma melhor alimentação e alcançando maior peso. Dois entrevistados de Porto Velho declaram utilizar somente animais atropelados ou mortos em função de conflitos para realizar o preparo dos produtos, enquanto os outros dois declararam realizar buscas ativas para a captura das serpentes.

A gordura utilizada para a produção de remédios encontra-se depositada próximo ao intestino grosso (Figura 2A). O processo de retirada da gordura, preparação e produção do remédio é simples e está apresentado detalhadamente abaixo:

1. Retirar todos os nódulos de gordura (Figura 2B);
2. Lavar e escorrer numa peneira (Figura 2C);
3. Colocar em uma panela contendo 1 litro de água (Figura 2D);
4. Ferver até os nódulos de gordura se desfazerem. Caso a água evapore e ainda tiver gordura para derreter, acrescente água (Figura 2E);

5. Após o desmanche dos nódulos de gordura, filtre numa peneira para separar a gordura das sobras sólidas (Figura 2F);
6. Deixar esfriar por cinco a dez minutos e levar ao congelador por cinco minutos (Figura 2G);
7. A gordura irá formar uma camada sólida acima da água, e poderá ser retirada com uma colher (Figura 2H);
8. A gordura deve ser aquecida novamente em fogo baixo para derretê-la (Figura 2I);
9. Com o auxílio de uma seringa, retirar o óleo cuidadosamente (Figura 2J);
10. Colocar em um recipiente, a gordura ou óleo extra virgem de sucuri (Figura 2K).

A figura 2L mostra o uso do óleo extraído da banha de sucuri para o tratamento de dores e inflamações na região do joelho. Uma segunda forma de utilização é a preparação de emplastros e a colocação em cima dos locais onde ocorrem as dores musculares, especialmente na área das costas (Figura 2L).

Conforme os entrevistados, a eficiência da gordura dependerá da qualidade do produto medida pela sua pureza. Essa medida é relacionada com a transparência do produto e com a ausência de outros particulados em suspensão. Esses produtos são posteriormente comercializados por raizeiros. Os entrevistados não quiseram informar o preço do produto, mas de acordo com Oliveira *et al.* (2021), situa-se ao redor de US\$ 4.35 o litro. Todos informaram que esse é um dos produtos mais procurados pelos compradores, havendo uma demanda quase diária de busca.

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta informações inéditas sobre a forma de aquisição e o processo de preparação da gordura da sucuri. Trata-se de uma atividade clandestina



**Figura 2.** Processo de extração e preparação da gordura da sucuri para produção de zoterápicos.

ou semi-clandestina, cenário de venda similar registrado por Alves *et al.* (2008), em diferentes cidades do Norte e Nordeste brasileiro, onde poucos raizeiros admitem vender zoterápicos e escondem o produto.

As serpentes constituem um grupo historicamente hostilizadas pela população humana, sendo comumente abatidas, independente de apresentarem um risco real direto ou indireto (Vasconcelos Neto *et al.*, 2018; Lima *et al.*, 2020; Pommer-Barbosa *et al.*, 2022). Dentre as espécies de serpentes com registro de atropelamento no estado de Rondônia, a sucuri é uma espécie com baixa taxa de registros (Turci e Bernardi, 2009), mas esse grupo pode ser atropelado intencionalmente (Secco *et al.*, 2014). Sucuris apresentam um ciclo reprodutivo não contínuo, havendo um determinado período de reprodução, especialmente nas épocas mais quentes e úmidas (Pizzatto *et al.*, 2006). Indivíduos com cerca de

três anos e acima de 120 centímetros são potencialmente maduros sexualmente (Shibata *et al.*, 2017; Lima *et al.*, 2019), e assim, os indivíduos capturados possuem a potencialidade de já terem se reproduzido.

A gordura da sucuri apresenta uma grande versatilidade de empregos medicinais, além do registrado no presente estudo. Ramos *et al.* (2020), estudando a caça e o uso medicinal da fauna em um comunidade de catadores de materiais recicláveis em Rondônia registrou a utilização da gordura para o tratamento de asma, feridas e dores musculares. Oliveira *et al.* (2021) entrevistou caçadores urbanos e rurais no estado de Rondônia e descreveu o emprego da gordura para o tratamento de 11 doenças, sendo a segunda espécie de maior Valor de Uso, Importância Relativa e Aplicação medicinal entre as 12 espécies registradas pelas autoras.

Estudos anteriores descrevem superficialmente a forma de preparo da gordura da sucuri, destacando apenas o processo de derretimento da gordura para a preparação de emplastos ou ingestão (Silva *et al.*, 2008; Oliveira *et al.*, 2021). O estudo de Vázquez *et al.* (2006), na região de Los Altos de Chiapas, México, apresenta um maior detalhamento da extração da gordura da jararaca *tzotzil* de montanha (*Cerrophidion tzotzilorum* Campbell 1985), sendo a gordura também extraída da região do intestino, mas a extração é feita através da exposição ao sol em um processo mais simplificado quando comparado com o presente estudo.

Os resultados demonstram que o processo de fabricação desse zoterápico envolve o conhecimento ecológico tradicional teórico e prático importante, que deve ser considerado para evitar impactos ecológicos com a espécie. Devido à intensa demanda de interesse pelo produto, compreender a prática de fabricação da banha de sucuri por povos amazônicos deve ser observado para manter a sustentabilidade ambiental e a valorização da cultura. Diferentes medicamentos bioterápicos são produzidos a partir de diferentes componentes animais, tais como secreções, tecidos e órgãos. Um exemplo notório é o captropil, um potente anti-hipertensivo, com seu componente ativo extraído do veneno da *Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824).

Estudos químicos e farmacológicos aprofundados devem ser conduzidos com a gordura da sucuri para verificar qual componente ou interação de componentes são de fato responsáveis pela ação cicatrizante e anti-inflamatória. Em conjunto, estudos devem ser conduzidos para avaliar a demanda desse produto e as taxas de captura e coleta de indivíduos atropelados para verificar se a produção de zoterápicos constitui uma ameaça à conservação da espécie.

## CONCLUSÃO

Com base nas informações apresentadas sobre a utilização da gordura da sucuri na zoterapia na região amazônica, destaca-se a importância de compreender e registrar as práticas etnomedicinais tradicionais. A

descrição do processo de preparação dos zoterápicos, juntamente com a análise das características dos animais e da demanda pelo produto, evidencia a complexidade e relevância dessas práticas para as comunidades locais.

É crucial realizar estudos químicos e farmacológicos aprofundados para identificar os componentes ativos responsáveis pelos efeitos terapêuticos da gordura da sucuri. Este estudo ressalta a importância de integrar o conhecimento tradicional com a ciência moderna para promover a preservação da biodiversidade, a valorização da cultura local e o desenvolvimento de terapias inovadoras. A colaboração entre comunidades locais, pesquisadores e autoridades de conservação é essencial para garantir a sustentabilidade dessas práticas e a proteção dos recursos naturais para as gerações futuras.

## LITERATURA CITADA

- Abrão, C.F., D.R. Oliveira, P. Passos, C.V.R.P. Freitas, A.F. Santana, M.L. Rocha, A.J.R. Silva e L.W. Tino-co. 2021. Zootherapeutic practices in the Amazon Region: chemical and pharmacological studies of Green-anaconda fat (*Eunectes murinus*) and alternatives for species conservation. *Ethnobiology and Conservation* 10: 15.
- Albuquerque, U.P., M.A. Ramos, R.F.P. Lucena, N.L. Alencar. 2014. Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: Albuquerque, U.P., L.V.F.C. Cunha, R.F.P. Lucena, R.R.N. Alves (coords.). *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. Springer Nature, Switzerland.
- Alves, R.R.N., C.C. Silva e H.N. Alves. 2008. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. *Revista de biologia e ciências da terra* 8(1): 181-189.
- Alves, R.R.N. e H.N. Alves. 2011. The faunal drugstore: animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine* 7: 9.

- Alves, R.R. e W.M. Souto. 2011. Ethnozoology in Brazil: current status and perspectives. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine* 7: 22.
- Costa-Neto, E.M. e P.C. Motta. 2010. Animal species traded as ethnomedicinal resources in the Federal District, Central West Region of Brazil. *The Open Complementary Medicine Journal*, 2: 24-30.
- Fernandes, L. C. e S. C. P. Guimarães. 2002. *Atlas Geoambiental de Rondônia*. 2a edição. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental.
- Friant, S., J. Bonwitt, W.A. Ayambem, N.M. Ifebueme, A.O. Alobi, O.M. Otukpa, A.J. Bennett, C. Shea, J.M. Rothman, T.L. Goldberg e J.K. Jacka. Zotherapy as a potential pathway for zoonotic spillover: a mixed-methods study of the use of animal products in medicinal and cultural practices in Nigeria. *One health outlook* 4(1): 1-21.
- González, J.A. e J.R. Vallejo. 2014. Vertebrados silvestres usados en la medicina popular del sector centro-occidental de España: una revisión bibliográfica. *Etnobiología* 12(1): 5-24.
- Lima, T., A. Saldanha, G. Myller, N.F. Eleuterio e E.C. Almdeira. 2019. Manejo reprodutivo de jiboias e outros boídeos criados em cativeiro. *Revista Brasileira de Reprodução Animal* 43(2): 276-283.
- Lima, N.S., S.J. Napiwosk e M.A. Oliveira. 2020 Human-wildlife conflict in the Southwestern Amazon: poaching and its motivations. *Nature Conservation Research* 5(1): 109-114.
- Martins, M., e M.E. Oliveira. 1998. Natural history of snakes in forests in the Manaus region, central Amazonia, Brazil. *Herpetological Natural History* 6(2): 78-150.
- Mishra, B., M.V. Akhila, A. Thomas, B. Benny e H. Assainar. 2020. Formulated therapeutic products of animal fats and oils: future prospects of zotherapy. *International Journal of Pharmaceutical Investigation* 10(2): 112-116, 2020.
- Oliveira, M.A., C.R.C. Doria e M.R. Messias. 2021. A comparison of zotherapy practices between urban and rural hunters in the southwestern Brazilian Amazon. *Etnobiología* 19(2): 135-153.
- Oliveira, M.A., A.P. Costa-Rodrigues e A.M. Calouro. 2022a. Traditional knowledge applied to hunting and breeding of the vulnerable Yellow-footed Tortoise (*Chelonoidis denticulatus*) in the Cazumbá-Iracema Extractive Reserve, Acre, Brazil. *Ethnobiology and Conservation* 11: 12.
- Oliveira, M.A., H.R. El Bizri, T.Q. Morcatty, M.R. Messias e C.R.C. Doria. 2022b. Freelisting as a suitable method to estimate the composition and harvest rates of hunted species in tropical forests. *Ethnobiology and Conservation* 11: 8.
- Pizzatto, L., S.M.A. Santos, O.A.V. Marques. 2006. Biologia reprodutiva de serpentes brasileiras. In: Oliveira, M.E. e L. Barreto (eds.). *Herpetologia no Brasil*. Sociedade Brasileira de Herpetologia, 2006.
- Pommer-Barbosa, R.A., W.S.P., Nascimento, J.F.T. Reis, G.S. Silva e M.A. Oliveira. 2022. Human-snake conflict in an urban environment in southwestern Amazonia: a case study on motivation and interaction with *Eunectes murinus* in Rondônia. *Herpetologia Brasileira* 11(1): 118-123.
- Ramos, C.G.S., R.B. Santos, R.W.C. Santos e M.A. Oliveira. 2020. Hunting in a community of waste pickers of recyclable materials in Rondônia, Brazil. *Revista Brasileira de Ciências da Amazônia* 9(3): 4-15.
- Rodrigues, E. 2006. Plants and animals utilized as medicines in the Jaú National Park (JNP), Brazilian Amazon. *Phytotherapy Research* 20(5): 378-391.
- Secco, H., P. Ratton, E. Castro, P.S. Lucas, e A. Bager. 2014. Intentional snake road-kill: a case study using fake snakes on a Brazilian road. *Tropical Conservation Science* 7(3): 561-571.
- Shepherd, C.R., L. Gomez, P. Siriwat e V. Nijman. 2022. Wildlife conservation in Myanmar: trade in wild sheep and goats for meat, medicine, and trophies, with links to China, India, and Thailand. *European Journal of Wildlife Research* 68(6): 1-10.
- Shibata, H., S. Sakata, Y. Hirano, E. Nitasaka e A. Sakabe. 2017. Facultative parthenogenesis validated by DNA analyses in the green anaconda (*Eunectes murinus*). *PLoS One* 12(12): e0189654.
- Silva, A.L.D. 2008. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 3: 343-357.

- Souza, E., F.P. Werneck, L.B. Matos e R. Fraga. 2017. Zootherapy in the Amazon: green anaconda (*Eunectes murinus*) fat as a natural medicine to treat wounds. *Acta Amazonica* 47: 341-348.
- Turci, L.C.B., P.S. Bernarde. 2009. Vertebrados atropelados na rodovia estadual 383 em Rondônia, Brasil. *Biotemas* 22(1): 121-127.
- Vasconcelos Neto, L.B.V., H.M. Chalkidis, I.A.S. Brito e A.S.G. Silva. 2018. O conhecimento tradicional sobre as serpentes em uma comunidade ribeirinha no centro-leste da Amazônia. *Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology* 3:1-7.
- Vázquez, P.E., R.M. Méndez, Ó.G.R. Guiascón e E.J.N. Piñera. 2006. Uso medicinal de la fauna silvestre en los Altos de Chiapas, México. *Interciencia* 31(7): 491-499.