



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CLÁUDIO AGUIAR SILVA

**CLASSIFICAÇÃO POPULAR DE SERPENTES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO
ECOLÓGICA DO TAPACURÁ**

RECIFE – PE

2022

CLÁUDIO AGUIAR SILVA

**CLASSIFICAÇÃO POPULAR DE SERPENTES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO
ECOLÓGICA DO TAPACURÁ**

Monografia para o curso de Licenciatura em
Ciências biológicas da Universidade Federal
Rural de Pernambuco.

Orientador: Me. Rafael Sá Leitão Barboza

Supervisora: Dra. Nicola Schiel

RECIFE – PE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586c Silva, Cláudio Aguiar
Classificação popular de serpentes no entorno da Estação Ecológica do Tapacurá / Cláudio Aguiar
Silva. - 2022.
52 f.

Orientador: Rafael Sa Leitao Barboza.
Coorientadora: Nicola Schiel.
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Licenciatura em Ciências Biológicas, Recife, 2022.

1. Etnobiologia. 2. Etnoherpetologia. 3. Enotaxonomia. I. Barboza, Rafael Sa Leitao, orient. II. Schiel, Nicola, coorient. III. Título

CLÁUDIO AGUIAR SILVA

**CLASSIFICAÇÃO POPULAR DE SERPENTES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO
ECOLÓGICA DO TAPACURÁ**

Data de apresentação: 28 de setembro de 2022

Nota: _____

Orientador: _____

Me. Rafael Sá Leitão Barboza

PPGBio/UFRPE

Examinadora: _____

Profa. Dra. María Fernanda De la Fuente Castellón

PPGEtno/UFRPE/UEPB

Examinador: _____

Prof. Dr. Leonardo da Silva Chaves

ESCV/UNICAP

Suplente: _____

Me. Tatiani Gonçalves Albert

PPGEtno/UFRPE

RECIFE – PE

2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente aqueles que me guiam e me acompanham, pois me trouxeram até aqui onde escrevo meus agradecimentos. Gostaria de agradecer logo em seguida à minha mãe, afinal se não fosse por ela eu a) não estaria nem aqui e b) não teria escolhido a biologia como minha área de paixão, afinal mãe bióloga que te inspira desde pirraia é para poucos, obrigado mainha.

Quero também ressaltar meus agradecimentos ao meu comitê de orientação, a professora Nicola Schiel e o doutorando Rafael Barboza que me acolheram nesse projeto e me ajudaram mais do que posso agradecer, principalmente a Rafa, que esteve comigo nos campos e me apresentou Tapacurá. E já que estamos falando do LETA preciso agradecer todo o pessoal desse laboratório incrível por tudo que já fizeram por mim e gostaria de deixar um agradecimento especial à mestranda Tamires Silva, que me acompanhou no meu estudo piloto e me ensinou na prática o que eu só lia nos livros, muito obrigado Tamis. Eu não posso deixar de agradecer também a professora Ednilza Santos, afinal ela quem me deu minha primeira oportunidade na academia, me apresentou ao mundo da herpetologia e fez eu me apaixonar pela divulgação científica e pelas cobrinhas, Ed, você sempre terá minha gratidão.

E eu não podia terminar esses agradecimentos antes de falar dos meus amigos e amores, que me motivam todos os dias, que não me deixam desistir e que aguentam tudo isso comigo. Obrigado Mari por todos os dias de surtos compartilhados, todos os sorrisos que você me deu quando eu precisei, obrigado Duda por todas as vezes que você gentilmente me acolheu quando eu precisava de um tempo pra desabafar, e por ter me acompanhado até Tapacurá pra me ajudar no campo, obrigado pela confiança que colocou em mim durante essa jornada. Tenho mais amigos do que espaço para agradecer então a Henrique, Luiz, Lais, Amanda, Laura, Tamires, Ubiratã, Geovani e Victor, meus mais sinceros agradecimentos. E claro. Preciso agradecer também ao meu amor, meu noivo, meu xodó, que mais do que ninguém acompanhou de perto todo processo desse TCC e esteve comigo nos momentos que eu quis desistir, nos momentos de felicidade por achar resultados bons e recebeu mais fotos de Tapacurá do que qualquer pessoa aqui citada, obrigado meu amor, por tudo.

“Se eu falo em uma língua que não pode ser entendida, há pouca chance de haver um diálogo”

bell hooks

RESUMO GERAL

A etnobiologia se enquadra dentro das etnociências e se dedica a estudar as diversas relações entre os humanos e a natureza, dentro desta área encontra-se a etnoherpetologia, que vem contribuindo para o entendimento das diferentes visões existentes sobre os anfíbios e répteis do mundo. Uma das formas de aprofundar os estudos etnobiológicos é investigar a maneira como as pessoas identificam e classificam os seres vivos a sua volta. A esta subárea chamamos de etnotaxonomia. Os estudos em etnotaxonomia ainda apresentam uma natureza amplamente teórica, com poucas investigações acerca do seu perfil aplicado, indicando uma grande lacuna a ser preenchida. Com este estudo, investigamos uma aplicação da etnotaxonomia como método voltada ao conhecimento popular sobre serpentes da Estação Ecológica do Tapacurá, área protegida que abrange três importantes fragmentos de Mata Atlântica no estado de Pernambuco. Realizamos entrevistas semiestruturadas na região a fim de conhecer o perfil socioeconômico dos residentes, assim como para conhecer mais sobre o sistema etnotaxonômico de identificação e classificação das serpentes existente na localidade. Entrevistamos 61 indivíduos e obtivemos êxito em identificar 36 etnoespécies e trazer dois novos registros de ocorrência para a Estação, mostrando que estudos aplicados de etnotaxonomia podem trazer visões novas e integrativas para a ciência, como também, indicando que o conhecimento popular e a pesquisa participativa têm grande potencial para serem usados como ferramenta complementar em pesquisas diversas.

Palavras-chave: Etnobiologia; Etnoherpetologia; Etnotaxonomia.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Relação entre as espécies científicas e etnoespécies resultantes das entrevistas semiestruturadas. Lista de espécies científicas obtidas a partir de Moura et al. (2011) e Moura et al. (2012).	28
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa do reservatório de Tapacurá evidenciando sua localização e os locais de coleta de dados obtidos através da amostragem pelos métodos de Shannon et al. (2012) e Escamilla et al. (2014).	24
---	----

Figura 2. Exemplar de <i>H. angulatus</i> encontrado na EET obtido através de coleta por terceiros em que A: vista dorsal, B: vista ventral, C: macro fotografia das escamas dorsais evidenciando a presença da quilha, D: macro fotografia da cabeça, evidenciando a escama frontal em formato triangular. Barras: 4mm e 3,5cm, respectivamente.	28
---	----

Figura 3. Exemplar de <i>C. carinatus</i> registrado na EET proveniente de coleta por terceiros em que A: vista dorsal, B: vista ventral, C: Placa anal e escamas subcaudais divididas e D: primeira linha de escamas dorsais da cauda apresentando manchas amarelas. Barras: 1cm e 6cm, respectivamente.	29
---	----

Figura 4. Gráfico indicando a relação entre a soma da pontuação etnotaxonômica e a variável sexo. O eixo Y representa a soma referente às pontuações obtidas por cada sexo na correlação entre etnoespécie citada e a especificidade de descrição taxonômica.	30
---	----

Figura 5. Correlação entre ocupações profissionais observadas no estudo e a soma das pontuações etnotaxonômicas obtidas.	31
--	----

Figura 6. Soma das pontuações etnotaxonômicas relacionadas com a frequência de avistamento do grupo alvo.	31
---	----

Figura 7. Regressão linear relacionando a soma das pontuações com a idade dos entrevistados, a linha de tendência não indica correlação significativa.32

Figura 8. Regressão mostrando correlação entre tempo de moradia e a soma das pontuações etnotaxonômicas. A linha de tendência indica que não há uma relação significativa entre as variáveis.32

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	11
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
<i>Etnotaxonomia</i>	12
<i>Etnotaxonomia e conservação</i>	14
<i>Animais não carismáticos</i>	14
REFERÊNCIAS.....	15
ARTIGO	19
Resumo	20
Introdução.....	22
Material e Métodos	23
Área de estudo	23
Nota ética	23
Recrutamento dos participantes e coleta de dados.....	23
Critérios de elegibilidade: inclusão e exclusão	25
Coleta de dados.....	25
Estudo piloto	25
Análises estatísticas	25
Resultados.....	26
Discussão	33
Agradecimentos	34
Referências.....	34
APÊNDICE I.....	39
ANEXO I	40
ANEXO II	43

INTRODUÇÃO GERAL

Vivemos em um mundo de constantes mudanças. Nos últimos períodos de tempo, os seres humanos passaram de grupos de caçadores-coletores para grandes sociedades que causam impactos de grande magnitude e alteram ativamente o ambiente natural em que se instalam (Jablonka, 2010; Harari, 2018). Tal comportamento da nossa espécie faz com que nos perguntemos se estamos entrando em uma nova era onde os principais agentes de mudança ambiental e climática deixam de ser fatores naturais e passam a ser fatores de influência humana. A este período que desponta na história da terra nós chamamos antropoceno (Albuquerque & Gonçalves-Souza, 2022). Seres humanos sempre tiveram uma relação próxima com a natureza, utilizando-a de várias formas para obter sustento, vitalidade, abrigo, dentre outros usos (Jablonka, 2010; Alves & Albuquerque, 2018; Harari, 2018). Estudar como se configuram as diversas relações estabelecidas entre nossa espécie e diversas áreas do conhecimento é o principal objetivo das etnociências (Alves, 2022). Dentre estas, a etnobiologia desponta como a principal investigadora da relação homem-natureza (Albuquerque, 2013; Albuquerque & Alves, 2016) e vem contribuindo muito para o entendimento das diversas estruturas que dão forma a esta enriquecedora relação.

A produção científica voltada para a etnobiologia vem crescendo nos últimos anos, com a América Latina, em especial o Brasil, despontando como um dos principais polos de desenvolvimento de trabalhos acadêmicos voltados para a área (Albuquerque et al. 2013). Os principais trabalhos desenvolvidos na etnobiologia são voltados para as áreas de etnobotânica (Albuquerque et al. 2018; Kumar & Dangwal, 2018), seguidos de etnozootologia (Alves et al. 2010; Alves & Albuquerque, 2018) e etnomedicina (Alves & Rosa, 2013; Coelho et al. 2017). Dentro da etnozootologia os trabalhos com caça dominam as publicações (Mendonça et al. 2016; Neto et al. 2017; Fernandes-Ferreira & Alves, 2017; Silva et al. 2020). Entretanto, pouco se estuda sobre a forma como as populações brasileiras identificam e classificam os animais à sua volta, estando a maioria dos registros associados à ictiofauna (Pinto et al. 2013; Previero et al. 2013; Carvalho et al. 2018; Filho et al. 2021).

Dentro da etnozootologia surge a etnoherpetologia, que se dispõe a investigar as relações entre seres humanos e a herpetofauna. Os principais estudos da área indicam que seres humanos e esses animais tiveram e tem uma relação conturbada

ao longo da história (Referências desses estudos). Diversos autores observaram que na maioria das culturas, a herpetofauna é representada de forma negativa, surgindo como seres associados a azar, morte, demônios e outras crenças (Ceríaco, 2012; Alves et al. 2014; Pandey et al. 2016; Landová et al. 2018 Janovcová et al. 2019). A relação com a herpetofauna é marcada por encontros violentos entre homem e animal, levando muitas vezes a maiores índices de atropelamento, maiores acidentes ofídicos e também diversos outros conflitos causados por desconhecimento da população acerca da biologia dos animais, percepção negativa acerca desse grupo e também devido ao desinteresse em adquirir conhecimento sobre o tema (Mendonça et al. 2014; Mesquita et al. 2015; Pandey et al. 2016; Silva et al. 2020).

Também é necessário entender como aproximar os conhecimentos acadêmicos do conhecimento popular. Aproximar essas linguagens também é um papel importante da etnobiologia, uma vez que as pesquisas nesta área têm um caráter interdisciplinar que pede um diálogo mais aberto entre diversos conhecimentos (Albuquerque & Alves, 2016; Alves, 2022). Neste cenário a herpetofauna surge como um grupo chave para pesquisas em etnozootologia. Estudar como se estrutura o conhecimento popular acerca desse grupo pode nos levar a um melhor entendimento sobre as percepções humanas e sobre a relação entre ambos os grupos, auxiliando pesquisas que visem mitigar o efeito negativo causado pelos conflitos. Sendo assim, temos como objetivo geral deste trabalho investigar a relação existente entre o conhecimento taxonômico popular sobre serpentes e o conhecimento taxonômico científico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Enotaxonomia

A etnotaxonomia é uma subárea emergente dentro da etnobiologia (Alves & Albuquerque, 2018) que busca estudar os modelos pelos quais o ser humano classifica, nomeia e identifica os componentes do ambiente que o cerca (Berlin, 1973). Este ramo da ciência é estudado com maior foco desde a terceira fase da etnobiologia, definida por Hunn (2007) como a fase da etnoecologia. Na década de 1970, a etnoecologia teve um grande foco nas pesquisas ao redor do globo, com ênfase para as pesquisas pioneiras de Berlin (1972; 1973; 1976) que, estudando povos tradicionais chegou a um modelo de classificação taxonômica? tradicional

amplamente utilizado até os dias atuais, denominado modelo Berliniano. O modelo Berliniano define táxons usados na taxonomia popular, sendo eles: 1) Inicial único – categoria que abrange características que distinguem grupos maiores, 2) Forma de vida – categoria que aprofunda as relações estabelecidas entre os grupos iniciais únicos, separando-os em grupos menores com características semelhantes, 3) Genérico – compreende a maioria das etnoespécies e define um organismo dentro de uma forma de vida, que é distinguido dos demais por características distintas, 4) Específico – diferenciam as etnoespécies genéricas, dando nomes e classificações diferentes de acordo com características morfológicas únicas; em que cada táxon popular pode ser relacionado com um ou mais táxons científicos, a exemplo do táxon inicial único, que pode ser relacionado com o nível taxonômico Reino (Berlin, 1972, 1973; Alves & Albuquerque, 2018).

O uso clássico da etnotaxonomia para registrar os sistemas tradicionais de classificação e entender a universalidade da sua aplicação já é bem documentado há anos (Barlett, 1940 apud Berlin, 1976, p.385; Conkly 1954; Bulmer, 1968, 1970; Berlin, 1976) e é aplicado até os dias atuais, tanto para fins de registro de sistemas taxonômicos locais (Patil, 2010; Galvagne-Loss et al. 2014; Bhagawati et al. 2016; Kumar & Dangwal, 2018), quanto para entender as influências das variações linguísticas na definição e validação desses mesmos sistemas (Hidayati et al. 2018). Outra aplicação da etnotaxonomia que vem sendo discutida mais recentemente é a acurácia dos sistemas de classificação populares com a taxonomia científica (Pinto et al. 2013; Previero et al. 2013 Alves & Albuquerque, 2018; Filho et al. 2021). Utilizando o modelo Berliniano para taxonomia popular é possível também aplicar correspondências entre os sistemas populares e científicos, estando estes sujeitos a três tipos principais de correspondência, sendo eles: 1) Correspondências 1:1, que é quando uma espécie genérica da taxonomia popular corresponde a uma espécie científica; 2) Superdiferenciação, que é definida quando duas ou mais espécies genéricas correspondem a uma espécie científica e 3) Subdiferenciação, que se define em dois casos, ambos tratando de uma espécie genérica correspondendo a duas ou mais espécies científicas do mesmo gênero ou de gêneros diferentes (Berlin, 1973).

Enotaxonomia e conservação

Pesquisas na área de etnotaxonomia vêm se mostrando importantes na área da conservação, trabalhos como os de Previero et al. (2013) e Galvagne-Loss et al. (2014) mostram que entender a classificação e identificação popular auxilia na elaboração de planos de manejo e gestão de áreas e recursos.

A etnotaxonomia também tem um potencial a ser explorado quanto ferramenta para avaliação do uso de espécies alvo. Pinto, Mourão & Alves, (2013) e Carvalho et al. (2018), ao realizarem estudos etnotaxonômicos sobre a classificação e uso de peixes por populações pesqueiras identificaram uma série de etnoespécies correlacionáveis a espécies científicas. A partir dessa correlação, os autores investigaram a identificação desses animais, chegando a resultados que apontam espécies-chave identificadas, classificadas e usadas pela população, o que pode promover um manejo sustentável destas espécies.

Apesar de promissora, sendo aplicada inclusive em trabalhos de descrição de espécies (García et al. 2020), a etnotaxonomia ainda é pouco explorada quanto ao seu papel na conservação, aparecendo frequentemente em trabalhos focados nas áreas de etnoictiologia e etnobotânica (Patil, 2010; Previero et al. 2013; Alves & Albuquerque, 2018; Carvalho et al. 2018; Kumar & Dangwal, 2018; Filho et al. 2021). Sendo assim, é notável a necessidade de explorar a etnotaxonomia para conhecer outras possíveis aplicações para a conservação, como também em outras áreas da etnobiologia.

Animais não carismáticos

Dentro da grande área da conservação, diversos trabalhos investigaram o papel da percepção na relação homem-natureza (Ceríaco 2012; Mendonça et al. 2014; Mesquita et al. 2015; Oliveira et al. 2019; Wajner et al. 2019), observando que alguns grupos animais tendem a ser menos queridos do que outros, chamam-se esses animais de não carismáticos.

Os grupos enquadrados nessa categoria são animais filogeneticamente distantes dos seres humanos e que apresentam características consideradas repulsivas como corpos escamosos ou dentes afiados e longos, assim como feições distantes das humanas, seja por ausência de pelos ou penas, ou falta de expressões faciais (Ducarme et al. 2013; Albert et al. 2018). O carisma parece ter um papel importante na percepção humana (Albert et al. 2018), levando grupos menos

carismáticos (artrópodes, anfíbios e “répteis”) a sofrerem maiores referentes à conservação (Brambilla et al. 2013; Colléony et al. 2017; Skibins et al. 2017) assim como levando a um maior desconhecimento sobre a biologia desses animais, envolvendo-os em diversos mitos e oferecendo riscos à conservação dessa fauna (Ceríaco 2012; Mendonça et al. 2014; Mesquita et al. 2015). Sendo assim, estudos focados em fauna não carismática são importantes para compreender a relação entre seres humanos e esses animais e também para criar estratégias que auxiliem na conservação desse grupo (Albert et al. 2018).

REFERÊNCIAS

- ALBERT, C.; LUQUE, G.M.; COURCHAMP, F. The twenty most charismatic species. **Plos One**. V. 13, n. 7, 2018.
- ALBUQUERQUE, U.P. (org). Etnobiologia: bases ecológicas e evolutivas. Recife: Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA), 166p. 2013.
- ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, R.R.N. (eds). Introduction to ethnobiology. Switzerland: Springer, 310 p. 2016.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. The Current Status of Ethnobiological Research in Latin America: Gaps and Perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 72, 2013.
- ALBUQUERQUE, U.P.; GONÇALVES-SOUZA, T. (eds). Introdução ao antropoceno. Recife: Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA), 2022.
- ALBUQUERQUE, U.P.; PATIL, U.; MÁTHÉ, Á. (eds). Medicinal and aromatic plants of South America. Brazil: Springer. 2018.
- ALVES, A.G.C. (ed). Docência em etnociências: um caminho com o coração. Recife: Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA), 2022.
- ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. (EDS.). Ethnzoology: Animals in our lives. London: Academic Press, 2018. ISBN: 978-0-12-809913-1
- ALVES, R.R.N.; ROSA, I.L. (eds). Animals in traditional folk medicine: implications for conservation. Berlin: Springer, 2013.
- ALVES, R.R.N.; SOUTO, W.M.S.; MOURÃO, J.S. (orgs). A etnozootologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas. Recife: Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA), 2010.

ALVES, R.R.N.; SILVA, V.N.; TROVÃO, D.M.B.M.; OLIVEIRA, J.V.; MOURÃO, J.S.; DIAS, T.L.P.; ALVES, A.G.C.; LUCENA, R.F.P.; BARBOZA, R.R.D.; MONTENEGRO, P.F.G.P.; VIEIRA, W.L.S.; SOUTO, W.M.S. Student's attitudes toward and knowledge about snakes in the semiarid region of Northeastern Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**. V. 10, n. 30, 2014.

BERLIN, B. Speculations on the Growth of Ethnobotanical Nomenclature. **Language in Society**, v. 1, n. 1, p. 51–86, 1972.

BERLIN, B. The Concept of Rank in Ethnobiological Classification: Some Evidence from Aguaruna Folk Botany. **American Ethnologist**, v. 3, n. 3, p. 381–399, 1976.

BERLIN, B. Folk Systematics in Relation to Biological Classification and Nomenclature. **Annual review of ecology and systematics**, v. 4, p. 259–271, 1973.

BHAGAWATI, D. et al. Ethnotaxonomical Study of Mole Crab (Crustacea:Hippoidea) on Coastal Community of Cilacap. **Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education**, v. 8, n. 2, p. 222, 2016.

BRAMBILLA, M.; GUSTIN, M.; CELADA, C. Species appeal predicts conservation status. **Biological conservation**, v.160, p. 209-213. 2013.

CARVALHO, M. M. et al. Ethnotaxonomy of Sharks from Tropical Waters of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 14, n. 1, p. 1–11, 2018.

CERÍACO, L.M.P. Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v.8, n.8, 2012.

COELHO, J.P.G.; QUIRINO, A.M.S.; SANTOS, R.P.; VIANA, L.C.A.; ALMEIDA, C.G. O uso de zoterápicos em uma comunidade na Caatinga pernambucana. **Revista Brasileira de Agroecologia**. V. 12 n.3, 2017.

COLLÉONY, A.; CLAYTON, S.; COUVET, D.; JALME, M.S.; PRÉVOT, A.C.; Human preferences for species conservation: Animal charisma trumps endangered status. **Biological conservation**, v. 206, p. 263-269, 2017.

FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R.R.N. The reaserches on the hunting in Brazil: a brief overview. **Ethnobiology and conservation**. V. 6, n. 6, 2017.

FILHO, M. L. V. B. et al. Ethnotaxonomy of Sharks by Expert Fishers from South Bahia, Brazil: Implications for Fisheries Management and Conservation. **Ethnobiology and Conservation**, v. 02, 2021.

GALVAGNE LOSS, A. T. et al. Ethnotaxonomy of Birds by the Inhabitants of Pedra Branca Village, Santa Teresinha Municipality, Bahia state, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 1, p. 1–15, 2014.

GARCÍA, J. A. V. et al. *Magnolia ottoi* (Magnoliaceae) A New Species from Purulhá, Baja Verapaz, Guatemala: Conservation and Mayan Q'eqchi 'Ethnotaxonomy. **Phytotaxa**, v. 455, n. 3, p. 187–195, 2020.

HARARI, Y.N. Sapiens: uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM Editores S.A., 2018.

HIDAYATI, S. et al. Using Ethnotaxonomy to Assess Traditional Knowledge and Language Vitality: A Case Study With the Vaie People of Sarawak, Malaysia. **Ethnobiology Letters**, v. 9, n. 2, p. 33–47, 2018.

HUNN, E. Ethnobiology in Four Phases. **Journal of Ethnobiology**, v. 27, n. 1, p. 1–10, 2007.

JABLONKA, E. Evolução em quatro dimensões: DNA, comportamento e a história da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

JANOVCOVÁ, M.; RÁDLOVÁ, S.; POLÁK, J.; SEDLÁČKOVÁ, K.; PELÉŠKOVÁ, S.; ŽAMPACHOVÁ, B. FRYNTA, D. LANDOVÁ, E. Human attitude toward reptiles: a relationship between fear, disgust and aesthetic preferences. **Animals**. V. 9, n. 5, 2019.

KUMAR, P.; DANGWAL, L. R. Ethno-taxonomy of Some Useful Plants in District Haridwar, Uttarakhand. **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, v. 7, n. 4, p. 1467–1476, 2018.

LANDOVÁ, E.; BAKHSALIYEVA, N.; JANOVCOVÁ, M.; PELÉŠKOVÁ, S.; SULEYMANOVA, M.; POLÁK, J.; Association between fear and beauty evaluation of snakes: cross-cultural findings. **Frontiers in psychology**. V. 9, n. 333, 2018.

MENDONÇA, L.E.T.; VIEIRA, W.L.S.; ALVES, R.R.N. Caatinga Ethnoherpetology: Relationships between herpetofauna and people in a semiarid region of northeastern Brazil. **Amphibian & Reptile Conservation**. Vol. 8, n. 1, 2014.

MESQUITA, P.C.M.D.; LIPINSKI, V.M.; POLIDORO, G.L.S. Less charismatic animals are more likely to be “road killed”: human attitudes towards small animals in Brazilian roads. **Biotemas**. V. 28, n. 1, 2015.

NETO, B.C.S.; NASCIMENTO, A.L.B.; SCHIEL, N.; ALVES, R.R.N.; SOUTO, A.; ALBUQUERQUE, U.P. Assessment of the hunting of wild mammals using local

ecological knowledge: an example from the Brazilian semiarid region. **Environment, Development and Sustainability**. V. 19, 2017.

OLIVEIRA, J.V.; LOPES, S.F.; BARBOZA, R.R.D.; ALVES, R.R.N. To preserve, or not to preserve, that is the question: urban and rural student attitudes towards wild vertebrates. **Environment, Development and Sustainability**. V. 21, 2019.

PATIL, D. A. Elements of Ethnotaxonomy in Dhule and Nandurbar Districts (Maharashtra). **Journal of Ecobiotechnology**, v. 2, n. 3 p. 18–25, 2010.

PANDEY, D.P.; PANDEY, G.S.; DEVKOTA, K.; GOODE, M. Public perceptions of snakes and snakebite management: implications for conservation and human health in southern Nepal. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**. V. 12, n. 22, 2016.

PINTO, M. F.; MOURÃO, J. S.; ALVES, R. R. N. Ethnotaxonomical Considerations and Usage of Ichthyofauna in a Fishing Community in Ceará State, Northeast Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2013.

PREVIERO, M.; MINTE-VERA, C. V.; DE MOURA, R. L. Fisheries Monitoring in Babel: Fish Ethnotaxonomy in a Hotspot of Common Names. **Neotropical Ichthyology**, v. 11, n. 2, p. 467–476, 2013.

SILVA, J.L.; FONSECA, W.L.; SILVA, A.M.; AMARAL, G.L.G.; ORTEGA, G.P.; OLIVEIRA, A.S.; CORREA, R.R.; OLIVEIRA, I.; MONTEIRO, W.M.; BERNARDE, P.S. Venomous snakes and people in a floodplain forest in the western Brazilian amazon: potential risks for snakebites. **Toxicon**. V. 187, 2020.

SKIBINS, J.C.; DUSTAN, E.; PAHLOW, K. Exploring the influence on charismatic characteristics on flagship outcomes in zoo visitors. **Human dimensions of wildlife**, v. 22, 2017.

WAJNER, M. TAMBURINI, D.; ZAMUDIO, F. Ethnozoology in the mountains. What does the cognitive salience of wild animals tell us? **Ethnobiology and Conservation**. V. 8 n.9, 2019.

ARTIGO

Artigo a ser submetido à revista “Ethnobiology and Conservation”

(Fator de impacto 2021 – 1.10)

QUE “COBRA” É ESSA? ETNOTAXONOMIA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES

Cláudio Aguiar Silva¹, Nicola Schiel^{3}, Antonio Souto⁴ e Rafael Sá Leitão Barboza²*

¹ Licenciatura em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE, 52171-900, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 52171-900, Brasil

³ Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 52171-900, Brasil

⁴ Centro de Bociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 50740-570, Brasil

* Autor correspondente

✉ E-mail addresses: SCHIEL, N. (nschiel@yahoo.com)

Declaração de significância

O presente trabalho traz uma abordagem inovadora sobre o uso da etnotaxonomia como uma ferramenta metodológica para pesquisas em vida livre, tema que até os dias de hoje não foi explorado da maneira que exploramos. Também declaramos que nosso estudo traz uma perspectiva integrativa sobre a forma de fazer ciência junto com a sociedade, reforçando o compromisso científico com as populações pesquisadas, valorizando o conhecimento popular e integrando-o ao científico.

Resumo

A etnotaxonomia emerge como uma excelente ferramenta a ser usada em casos em que a identificação taxonômica usual se mostra limitada. Investigar as convergências e divergências entre o conhecimento popular e o científico é importante para entender como utilizar essa ferramenta de forma mais eficaz e pouco se sabe sobre como abordar a etnotaxonomia frente à taxonomia tradicional. Desta forma, nosso objetivo foi avaliar o potencial do conhecimento taxonômico popular como uma ferramenta para obter dados convergentes em pesquisas de campo usando como modelo serpentes. Para isso realizamos entrevistas semiestruturadas de modo a conhecer as etnoespécies citadas pela população adulta e, posteriormente, correlacionamos as etnoespécies citadas às espécies científicas usando um sistema de correspondências. Investigamos a relação entre as variáveis de contato das pessoas (idade, sexo, ocupação, tempo de moradia e frequência de avistamento) e o conhecimento taxonômico sobre serpentes. Nossos resultados apontaram uma alta taxa de convergências e também indicaram que nenhuma variável de contato se mostrou significativamente influente. Também conseguimos exitosamente identificar a ocorrência de

duas espécies na localidade estudada a partir da classificação popular. Isso nos indica que a etnotaxonomia é uma excelente ferramenta de identificação de espécies que deve ser usada em conjunto com outros métodos para suprir lacunas existentes.

Classificação popular – Conhecimento taxonômico popular – Etnobiologia – Etnoherpetologia

Introdução

A taxonomia desempenha um importante papel para entender o grupo animal? estudado, podendo haver critérios taxonômicos facilmente reconhecíveis que têm ligação direta com a identificação e classificação dos indivíduos (Pizzatto & Dubey, 2012). Em casos em que a identificação é dificultada, a etnotaxonomia emerge como uma possível ferramenta para fornecer pistas acerca do táxon em questão. Ao redor do mundo, a classificação popular é usada para conhecer os recursos vegetais (Kumar & Dangwal, 2018; García et al. 2020) e animais (Galvagne-Loss et al. 2014; Sousa et al. 2014; Bhagawati et al. 2016; Phaka et al., 2019; Torrents-Ticó et al. 2021) existentes em uma determinada área, a fim de aumentar o conhecimento científico sobre a biodiversidade e para ajudar no gerenciamento de recursos naturais. A saber, no Brasil, autores como Carvalho et al. (2018) e Filho et al. (2021) já usaram a etnotaxonomia de forma exitosa para conhecer melhor a riqueza de espécies em diversas zonas pesqueiras ao longo da costa brasileira, encontrando espécies-chave para direcionar ações de conservação e mapeando os principais grupos consumidos pelos pescadores em questão.

A classificação popular apresenta uma série de critérios que se sobrepõem para apontar diferentes níveis taxonômicos (Berlin, 1973; Minnis, 2000) e estes são fortemente influenciados pela organização social do grupo (Gifford & Nilsson, 2014). Dentre estes fatores encontramos idade, ocupação e avistamento do grupo alvo, sendo possível observar que na maioria dos casos, homens mais velhos com ocupações que promovem um maior contato com a natureza, demonstram maior conhecimento que os demais (Medeiros et al. 2012; Sousa et al. 2014; Reibelt et al. 2017; Torres-Aviles et al. 2018; Zhang et al. 2020). Em suas clássicas pesquisas, Berlin (1973; 1976) observou uma série de critérios comuns utilizados pelas populações estudadas em suas pesquisas, a estes critérios foram atribuídos diferentes níveis de convergência, sendo elas: correspondências 1:1 (uma espécie científica correspondente a uma etnoespécie), subdiferenciação (uma etnoespécie correspondente a duas ou mais espécies científicas) e superdiferenciação (duas ou mais etnoespécies correspondentes a uma espécie científica). Com base nisso é possível criar um sistema de análise que leva em conta as convergências e divergências de determinados organismos nomeados e identificados popularmente.

O trabalho com os sistemas de classificação popular requer atenção para as limitações e desafios que surgem, assim como devem ser levados em conta os aspectos socioculturais que cercam esse conhecimento (Filho et al. 2021; Alves & Albuquerque, 2018). Também é importante investigar as convergências e divergências entre o conhecimento popular e o científico (Albuquerque et al. 2021; Torrents-Ticó et al. 2021), uma vez que essas informações podem providenciar uma base sólida para pesquisas em conservação (Torrents-Ticó et al. 2021). Entender melhor como os sistemas de classificação popular são estruturados também é importante para obter um diagnóstico atualizado acerca da relação homem-natureza (Phaka et al. 2019). Assim como para se obter um maior entendimento sobre a relação existente entre etnobiologia e a conservação (Albuquerque et al. 2013). Nesse cenário, surgem as serpentes. As serpentes evoluíram para serem imperceptíveis, mas uma vez visualizadas são facilmente reconhecidas, segundo a teoria de detecção de serpentes (Isbell, 2006; Soares et al. 2014; Kawai & He, 2016; Stevens & Ruxton, 2019). Tal fenômeno se dá, provavelmente, por se tratar de animais que tendem a escolher ambientes que se mesclam com a sua pele tornando a sua camuflagem mais eficaz (Ryerson, 2017; Stevens & Ruxton, 2019). Ainda, a grande diversidade de hábitos do grupo também auxilia na sua baixa visibilidade em ambientes naturais, a exemplo de serpentes fossoriais ou espécies estritamente arborícolas (Machado-Filho et al., 2011) tornando o grupo um desafio para pesquisas de vida livre. Embora sua taxonomia seja amplamente conhecida (Hickman et al., 2004; James et al. 2014), até o presente momento, pouco se sabe sobre como abordar a classificação popular (etnotaxonomia) frente à taxonomia tradicional de modo a trazer a primeira como um método complementar. Portanto, investigar as convergências dos sistemas taxonômicos populares e

os científicos, trazendo a etnotaxonomia como um ponto chave da pesquisa surge como uma metodologia promissora para futuras pesquisas.

Com isso em mente, nosso principal objetivo foi avaliar o potencial do conhecimento taxonômico popular como uma ferramenta para obter dados convergentes em pesquisas de campo. Nós testamos a hipótese de que perfis com maior índice de contato podem providenciar informações cientificamente convergentes sobre o táxon estudado.

Material e Métodos

Área de estudo

O presente estudo foi conduzido em oito comunidades rurais no entorno do reservatório do Tapacurá, sendo estas: Assentamento Santo Antônio, Assentamento Veneza, Barro, Campo Alegre, Engenho Poço Sagrado, Oiteiro, Oiteiro de Pedro e Morro de Santo Antônio. O reservatório está inserido na Estação Ecológica do Tapacurá (EET) (8° 00' 14"S 35° 05' 56"W). Estas comunidades ficam localizadas entre três municípios, sendo eles: São Lourenço da Mata, Chã de alegria e Vitória de Santo Antão, alocadas entre a região metropolitana do Recife e a Zona da Mata do estado de Pernambuco, Brasil (Moura et al. 2012) (Figura 1) e devido a essa característica pouco se sabe sobre sua demografia exata, não sendo possível obter um contingente populacional das comunidades a partir das bases de dados públicas.

A estação faz parte da Universidade Federal Rural de Pernambuco, sendo caracterizada como um de seus *campi* avançados, estando rodeada por assentamentos comunitários, com predomínio de atividades agrícolas e pesca artesanal e também abrange três Unidades de Conservação classificadas como Refúgios de Vida Silvestre estaduais: Matas do Toró, Camucim e Oiteiro de Pedro (Moura, 2018). A EET foi escolhida como local de estudo por apresentar comunidades humanas, áreas protegidas, uma lista conhecida de serpentes (Moura et al. 2012) e apoio com alojamento e logística de acesso para os locais de coleta de dados.

Nota ética

Antes do início da coleta sistemática de dados, o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa através da Plataforma Brasil e aprovado (CAAE 47448021.7.0000.9547), sendo possível iniciar a coleta de dados seguindo a Resolução 466/12. Todos os respondentes da pesquisa apenas participaram após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Recrutamento dos participantes e coleta de dados

Devido ao fato de as comunidades estudadas estarem localizadas entre três diferentes municípios e também ser uma zona rural, os dados disponíveis sobre a população rural da localidade não estão disponíveis de forma integralizada. Sendo assim, foi realizado um levantamento visual, por imagem de satélite, das residências num raio de 1km a partir da margem do reservatório utilizando os métodos de Shannon et al. (2012) e Escamilla et al. (2014). Foi obtido uma estimativa de 337 residências. Durante a coleta de dados foi observado que cerca de 60% das residências identificadas eram casas de veraneio, garagens, cocheiras, casas de apoio de sítios, igrejas, comércios, escolas ou estavam desocupadas durante o

período de coleta, sendo assim, os participantes foram selecionados a partir das demais residências (n = 42), coletando dados a partir dos critérios de inclusão (Figura 1).

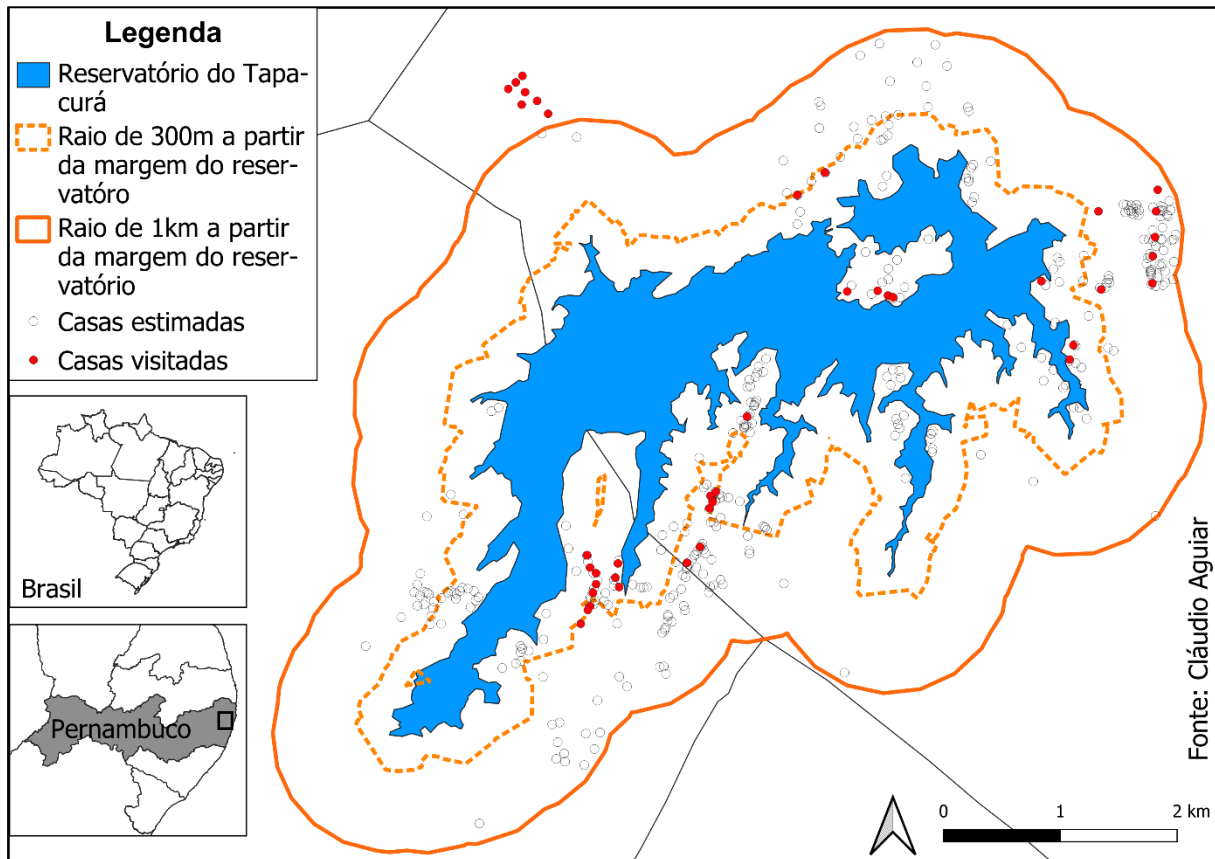


Figura 1. Mapa do reservatório de Tapacurá evidenciando sua localização e os locais de coleta de dados obtidos através da amostragem pelos métodos de Shannon et al. (2012) e Escamilla et al. (2014).

As coletas de dados realizadas fora do raio estabelecido foram consideradas em casos específicos em que parte da comunidade se encontrava inserida no raio proposto e não era possível realizar a coleta em outra localidade. Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizado o contato com um informante-chave, um morador que era amplamente conhecido pelos demais habitantes e auxiliou os pesquisadores, tanto no deslocamento de barco até as casas como na apresentação dos moradores. Os participantes foram abordados pessoalmente pelos pesquisadores e pelo informante-chave, quando foram convidados a participarem da pesquisa. Houve a possibilidade da entrevista ser feita no mesmo momento ou em um horário agendado pelo participante.

Para a coleta de dados, os indivíduos foram submetidos a entrevistas semiestruturadas (Albuquerque et al. 2010) com questionamentos acerca de fatores socioeconômicos, como ocupação, sexo, tempo de moradia, frequência de avistamento e idade e seu conhecimento taxonômico. Nestas entrevistas, os participantes foram submetidos a uma lista livre, e que foram convidados a listarem o maior número de espécies de serpentes existentes na localidade estudada que conseguissem descrever, focando na ofidiofauna ocorrente no local de estudo e posteriormente foram perguntados sobre os critérios de classificação usados para identificar cada animal listado

Ao todo foram visitadas 42 casas e entrevistados 61 adultos entre os meses de março e maio de 2022. Para fins estatísticos foram excluídos os indivíduos que não informaram alguma das variáveis investigadas, assim como foram descartados os outliers, totalizando 54 entrevistas a serem analisadas. Destas, contabilizando 26 (48,1%) homens e 28 (51,9%) mulheres, com idades variando de 19 a 79 anos. Ao coletar os dados, também foi possível

observar a ocorrência das seguintes ocupações profissionais: agricultura (42,6%), pesca (37%), dona de casa (11,1%), comércio (7,4%) e vigilante (1,9%).

Critérios de elegibilidade: inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão dos participantes foram: morar em uma das residências dentro do raio estabelecido (1km a partir da margem do reservatório do Tapacurá), ter idade igual ou superior a 18 anos, que tenha aceitado participar da pesquisa e tenha dado consentimento através do TCLE. Já os critérios de exclusão foram: menores de 18 anos e pessoas com algum grau de dificuldade cognitiva que as impeça de compreender e/ou responder as perguntas de forma clara.

Coleta de dados

Estudo piloto

Em um primeiro momento, realizamos um estudo piloto a fim de promover um aperfeiçoamento das técnicas utilizadas, testando o questionário de entrevista. O estudo foi realizado em uma comunidade diferente, tendo acontecido no município de Cabaceiras, Microrregião do Cariri paraibano (7°30'S 36°17'W). Durante o estudo piloto foram entrevistados 10 indivíduos adultos (≥ 18 anos) no período de janeiro de 2022, totalizando 5 dias ativos de coleta de dados etnobiológicos. Com a execução do estudo foram observados quatro critérios de classificação sobreponíveis citados pela comunidade: critérios morfométricos (tamanho, diâmetro, morfologia da cauda, morfologia da cabeça e denticção), comportamentais (agressividade, alimentação, velocidade e período de atividade), ecológicos (hábitat e sazonalidade) e critérios acessórios (cor e presença de veneno). Desta forma, o questionário pôde ser avaliado e aperfeiçoado.

Análises estatísticas

Utilizou-se estatística descritiva para obter um diagnóstico quantitativo acerca da população estudada e para entender as distribuições das variáveis independentes (fatores socioeconômicos: sexo, idade, tempo de moradia, avistamento do grupo alvo e ocupação). Essas variáveis também foram utilizadas para definir um índice de contato baseado na relação mostrada em Souto & Tickin (2012), em que é possível observar como cada variável influencia o conhecimento. Também utilizamos um sistema de correspondências baseado no modelo Berliniano de classificação popular, em que a partir das descrições genéricas e específicas (Berlin, 1973), foi possível criar uma tabela de correspondências entre etnoespécies e espécies científicas.

As correspondências foram analisadas com base nos critérios populares observados no estudo piloto que são correlacionáveis ao conhecimento encontrado na literatura científica (tamanho, diâmetro, morfologia da cauda, morfologia da cabeça, denticção, alimentação, período de atividade, hábitat, cor e presença de veneno) e foram correlacionadas diretamente com a lista oficial de espécies de serpentes da EET, obtida através da junção das listas presentes em Moura et al. (2011; 2012), contando 28 espécies conhecidas para a localidade. Para elaborar o sistema de pontuação, usamos o método de pontuação descrito em El-Hani

et al. (2022) como base para estabelecer pontos para os dados obtidos, levando em conta as convergências e sobreposições, assim como as divergências já observadas no modelo Berliniano de classificação. Deste modo, neste sistema, atribuímos pontuações previstas para as seguintes situações: a) não soube responder = pontuação 0 (zero), b) descrição divergente = pontuação 1 (um), c) descrição parcialmente convergente = pontuação 2 (dois) e por fim d) descrição completamente convergente = pontuação 3 (três). Cada espécie citada recebeu uma nota final referente ao somatório das notas dos critérios. A partir das pontuações encontradas para cada etnoespécie citada, estas foram somadas e foi obtida uma nota etnotaxonômica que foi usada como variável dependente, representando o conhecimento taxonômico popular

Um Modelo Linear Generalizado (GLM) foi utilizado para testar se a variável dependente (pontuação? conhecimento taxonômico popular sobre as serpentes da EET) é influenciada pelas variáveis independentes conforme a hipótese a ser testada. Para o modelo, quando o pressuposto de homogeneidade de variância não for cumprido, foi incorporada a heterogeneidade de variância, uma vez que pode representar informação relevante. Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico R na versão mais atualizada. Para ajustar o modelo, foi utilizada a função “glm” do pacote estatístico “stats” do software R. Para identificar as variáveis independentes que explicam uma variação significativa na variável dependente, foram construídos modelos que posteriormente foram comparados através da análise sequencial de variância utilizando a função “anova” do mesmo pacote. Para todas as análises o nível de significância estabelecido foi de $p \leq 0,05$.

Resultados

Ao todo foram identificadas 36 etnoespécies na localidade estudada em que, 22 espécies científicas, das 29 já registradas na lista oficial de espécies da EET totalizando um total de 76% de convergências. Partindo da classificação Berliniana obtivemos uma taxa de correspondências 1:1 de 29.6% e 37% de subdiferenciações, além de dois novos registros, um do gênero *Helicops* e outro do gênero *Chironius* realizado através da classificação popular (Tabela 1) (Figuras 2, 3).

Espécie científica	Etnoespécie	Registro na lista oficial da EET	Correspondência Berliniana
<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	Salamanta	Registrada	Superdiferenciação
	Focinho-de-cachorro		
<i>Corallus hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-de-veado	Registrada	Correspondência 1:1
<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)	Siri-de-fogo	Registrada	Correspondência 1:1
<i>Chironius carinatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mariscadeira	Não registrada	Correspondência 1:1
<i>Chironius flavolineatus</i> (Jan, 1863)	Cobra-cipó	Registrada	Subdiferenciação
	Costela-de-vaca		Correspondência 1:1
	Cobra-cipó-marrom		Subdiferenciação
	Cobra-marrom		Subdiferenciação
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-São-João	Registrada	Subdiferenciação
	Bico-de-papagaio		Correspondência 1:1
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	Cobra-cipó	Registrada	Subdiferenciação
	Cobra-marrom		

<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	Caninana	Registrada	Superdiferenciação
	Cainana		
<i>Boiruna sertaneja</i> (Zaher, 1996)	Cobra-preta	Registrada	Superdiferenciação
	Siri-de-leite		
	Muçurana		
	Mamadeira		
<i>Dipsas albifrons</i> (Sauvage, 1884)	Papa-lesmas	Registrada	Superdiferenciação
	Dormideira		
<i>Erythrolamprus sp.</i>	Casco-de-burro	Registrada	Subdiferenciação
<i>Erythrolamprus almadensis</i> (Wagler, 1824)	Casco-de-burro	Registrada	Subdiferenciação
<i>Erythrolamprus mossoroensis</i> (Hoge & Lima-Verde, 1973)	Casco-de-burro	Registrada	Subdiferenciação
	Jiboia		Correspondência 1:1
	Cobra-d'água-preta		
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i> (Wied-Neuwied, 1824)	Cobra-do-papo-amarelo	Registrada	Correspondência 1:1
	Casco-de-burro		Subdiferenciação
	Jararaca		
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-d'água-da-barriga-vermelha	Não registrada	Correspondência 1:1
	Jiboia		Subdiferenciação
<i>Helicops leopardinus</i> (Schlegel, 1837)	Cobra-d'água-da-barriga-amarela	Registrada	Correspondência 1:1
	Jiboia		Subdiferenciação
<i>Oxyrhopus sp.</i>	Coral-verdadeira	Registrada	Superdiferenciação
	Coral-falsa		
	Coral		
<i>Oxyrhopus petolarius</i> (Linnaeus, 1758)	Coral-falsa	Registrada	Correspondência 1:1
<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	Corre-campo	Registrada	Subdiferenciação
	Cobra-cinzenta		Correspondência 1:1
<i>Philodryas offersii</i> (Lichtenstein, 1823)	Cobra-verde	Registrada	Correspondência 1:1
	Cobra-cipó		Subdiferenciação
	Corre-campo		Correspondência 1:1
	Cobra-cipó-verde		Subdiferenciação
	Cobra-São-João		Subdiferenciação
<i>Xenodon merremi</i> (Wagler, 1824)	Jararaca	Registrada	Subdiferenciação
	Jararaca-do-sítio		Correspondência 1:1
	Casco-de-burro		Subdiferenciação
<i>Micrurus sp.</i>	Coral-verdadeira	Registrada	Superdiferenciação
	Coral-falsa		
	Coral		
<i>Crotalus durissus</i> (Linnaeus 1758)	Cascavel	Registrada	Superdiferenciação
	Cascavéia		
<i>Lachesis muta</i> (Linnaeus, 1766)	Pico-de-jaca	Registrada	Correspondência 1:1

Tabela 1. Relação entre as espécies científicas e etnoespécies resultantes das entrevistas semiestruturadas. Lista de espécies científicas obtidas a partir de Moura et al. (2011) e Moura et al. (2012).

A nova ocorrência de uma nova serpente do gênero *Helicops* na EET foi feita a partir da classificação popular da comunidade, em que foi identificada uma variação na etnoespécie “cobra d’água”. Com base na observação dessa variação foi possível levantar suspeitas sobre a identidade científica desta etnoespécie. A partir de uma coleta acidental em rede de pesca por terceiros tivemos acesso a um exemplar (Figura 2), que foi posteriormente submetido à identificação, sendo confirmado como uma fêmea adulta de *H. angulatus* (Linnaeus, 1758). A confirmação se deu a partir da foliose das escamas dorsais (19 fileiras no meio do corpo, todas altamente quilhadas), e escamas da cabeça (escama frontal em formato triangular) com base na chave de identificação presente em Filho et al. (2017).

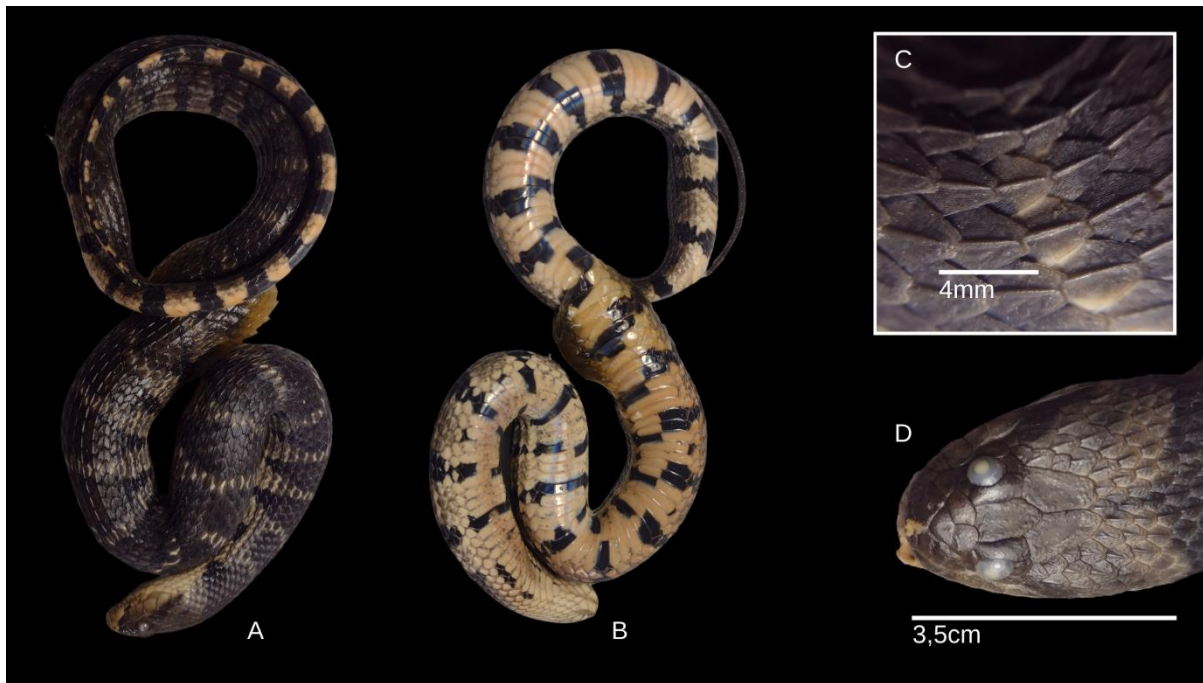


Figura 2. Exemplar de *H. angulatus* encontrado na EET obtido através de coleta por terceiros em que A: vista dorsal, B: vista ventral, C: macro fotografia das escamas dorsais evidenciando a presença da quilha, D: macro fotografia da cabeça, evidenciando a escama frontal em formato triangular.

O segundo registro de nova ocorrência para a área de estudo trata-se da etnoespécie “Mariscadeira”. Após as descrições etnotaxonômicas notou-se que a etnoespécie não correspondia a nenhuma descrição conhecida para as espécies da EET, levando a investigações mais aprofundadas. Desta forma foi possível obter registros fotográficos da serpente em questão e, posteriormente, obtivemos um exemplar adulto que foi coletado por morador local. Ao realizar os procedimentos morfométricos, verificou-se tratar de um macho adulto de *Chironius carinatus*. A identificação se deu com base nas chaves presentes em Cunha & Nascimento (1982) e Kok (2010), em que verificamos a presença dos seguintes caracteres taxonômicos: 10 fileiras de escamas no meio do corpo, placa anal dividida e subcaudais divididas e manchas amarelas na primeira linha de escamas da cauda (Figura 3).

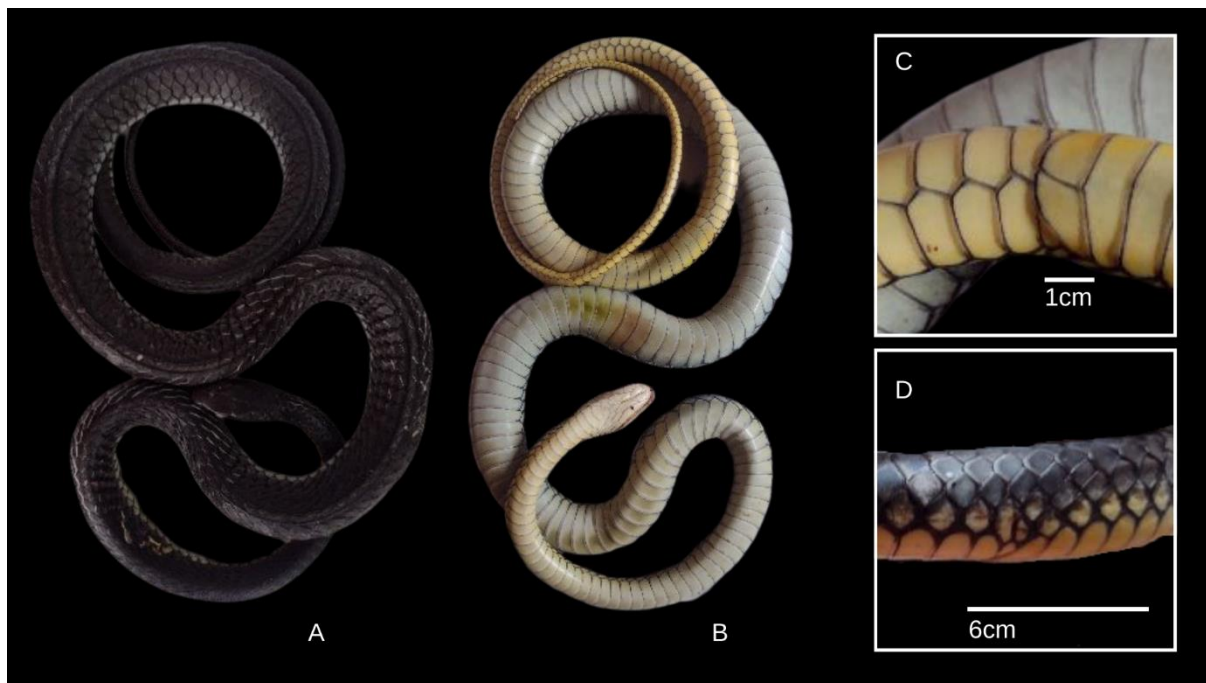


Figura 3. Exemplar de *C. carinatus* registrado na EET proveniente de coleta por terceiros em que A: vista dorsal, B: vista ventral, C: Placa anal e escamas subcaudais divididas e D: primeira linha de escamas dorsais da cauda apresentando manchas amarelas.

O resultado da comparação entre o modelo nulo (não inclui nenhuma variável independente) e o modelo completo (incorpora todas as variáveis independentes) não foi significativo ($X^2 = 12012$, $p = 0,082$), indicando que o modelo completo não é significativamente diferente do modelo mais simples (nulo), ou seja, o modelo completo não explica melhor a variação dos dados quando comparado ao modelo nulo. Desta forma, o modelo completo é rejeitado e ficamos com o modelo nulo, indicando que nenhuma das variáveis independentes influencia significativamente a variável dependente.

A partir da tabela de correspondências, foi possível obter uma soma individual representando as correlações entre as etnoespécies citadas e a riqueza de descrições taxonômicas. Quando comparamos esta soma à variável sexo, os dados obtidos indicam que há uma tendência que homens saibam identificar e classificar serpentes de forma mais eficiente do que mulheres, mas sem diferença significativa (Figura 4).

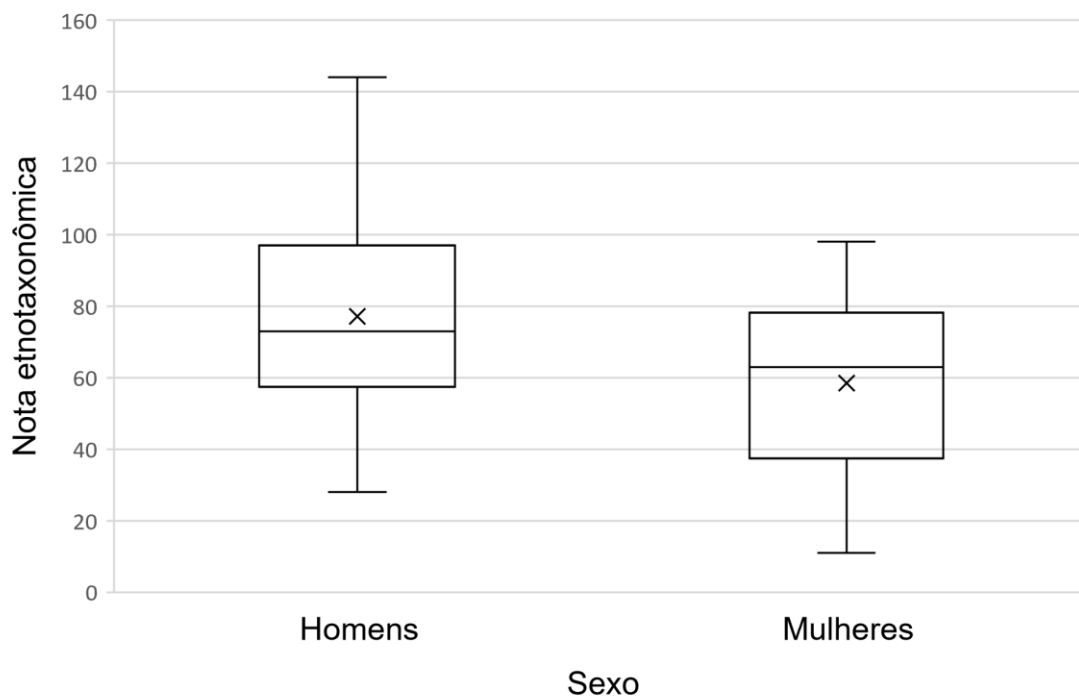


Figura 4. Gráfico indicando a relação entre a soma da pontuação etnotaxonômica e a variável sexo. O eixo Y representa a soma referente às pontuações obtidas por cada sexo na correlação entre etnoespécie citada e a especificidade de descrição taxonômica.

Dos entrevistados, 23 (42,6%) se enquadraram como agricultores, quatro (7,4%) como comerciantes, seis (11,1%) donas de casa, 20 (37%) pescadores e um (1,9%) vigilante. A pontuação mais expressiva, representada pela ocupação vigilante, não obteve peso estatístico, por se tratar de apenas um indivíduo. Donas de casa mostraram uma grande amplitude de pontuações, mantendo uma média mais baixa que as demais ocupações. Apesar da variedade de distribuições, não há indícios que a ocupação desempenhe um papel significativo na determinação do conhecimento taxonômico local (Figura 5).

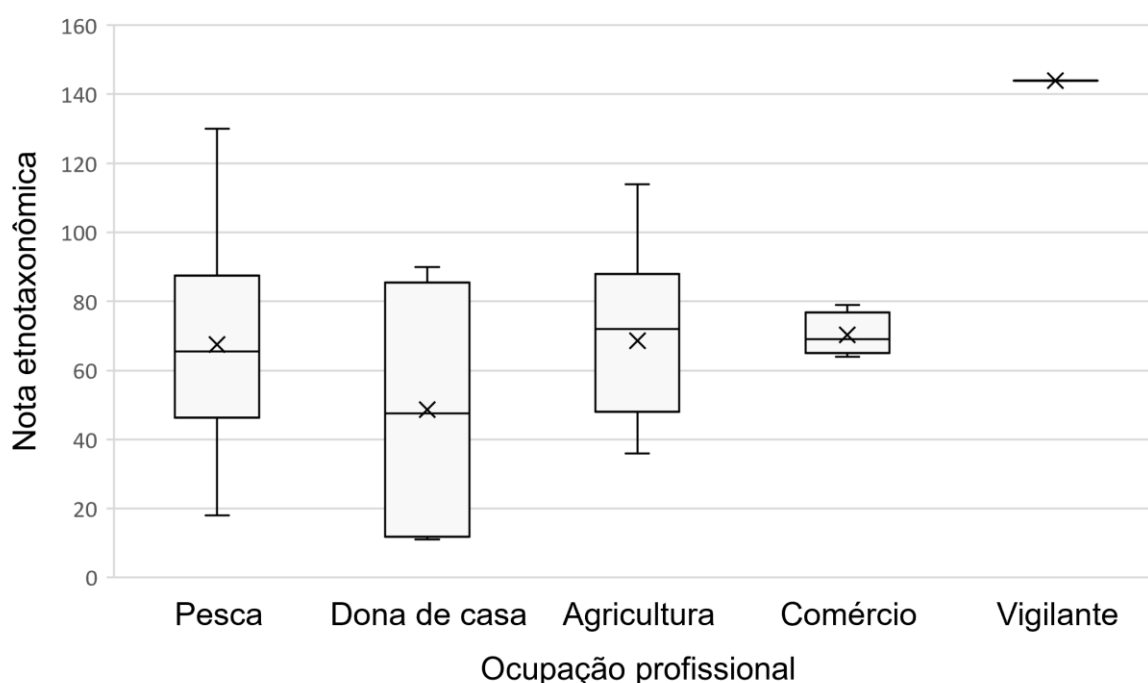


Figura 5. Correlação entre ocupações profissionais observadas no estudo e a soma das pontuações etnotaxonômicas obtidas.

As distribuições relacionadas ao avistamento do grupo alvo com o grupo não mostraram diferenças significativas, indicando que as pessoas com frequência anual, mensal, semanal e diário têm níveis semelhantes de conhecimento taxonômico local (Figura 6).

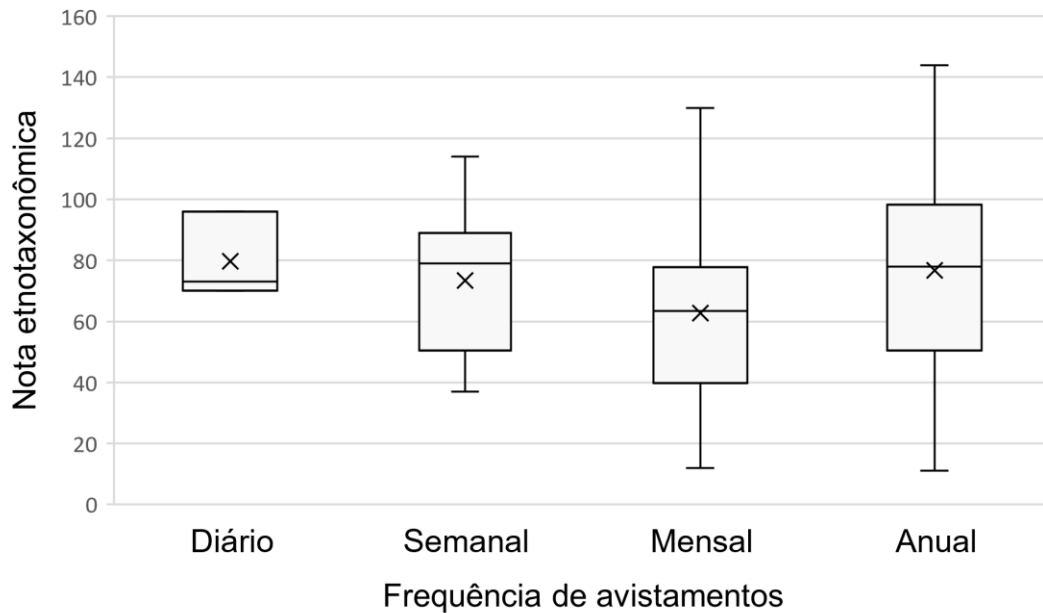


Figura 6. Soma das pontuações etnotaxonômicas relacionadas com a frequência de avistamento do grupo alvo.

As idades variaram de 19 a 79 anos, com uma concentração de respondentes na faixa dos 20 aos 42 anos, o perfil etário da população se mostrou diverso, porém nenhuma relação foi encontrada entre idade e as pontuações para correspondências científicas (Figura 7).

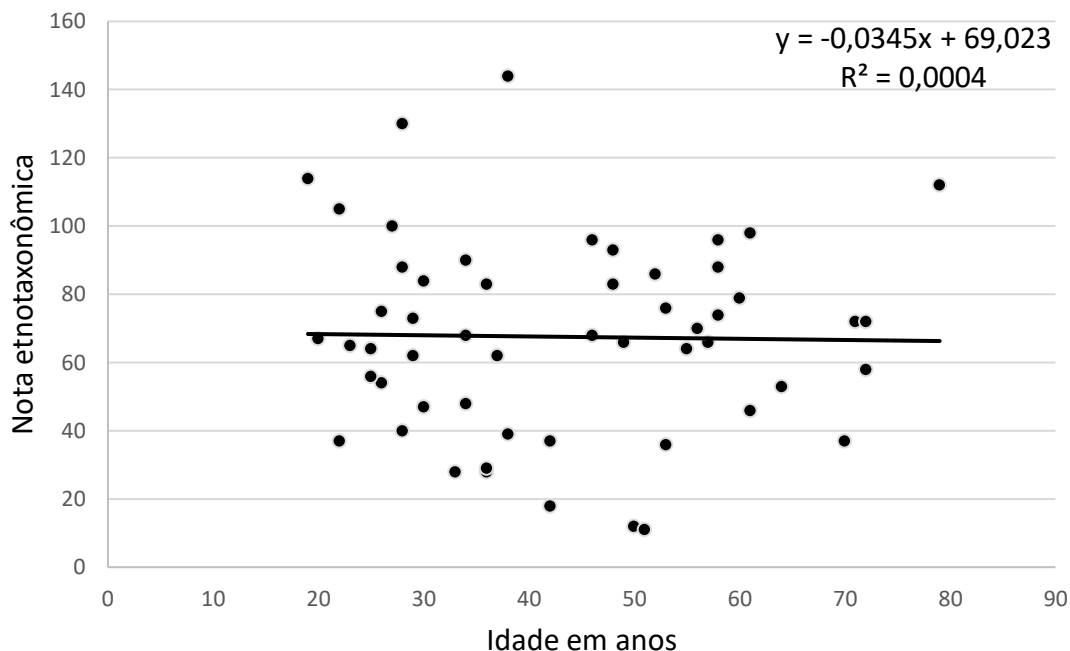


Figura 7. Regressão linear relacionando a soma das pontuações com a idade dos entrevistados, a linha de tendência não indica correlação significativa.

A maioria dos respondentes mora na localidade em um período entre 18 e 38 anos, apresentando uma concentração de indivíduos com tempo de moradia entre 20 e 40 anos, mas também não foi encontrada nenhuma relação significativa entre o tempo de moradia e as pontuações para correspondência de espécies (Figura 8).

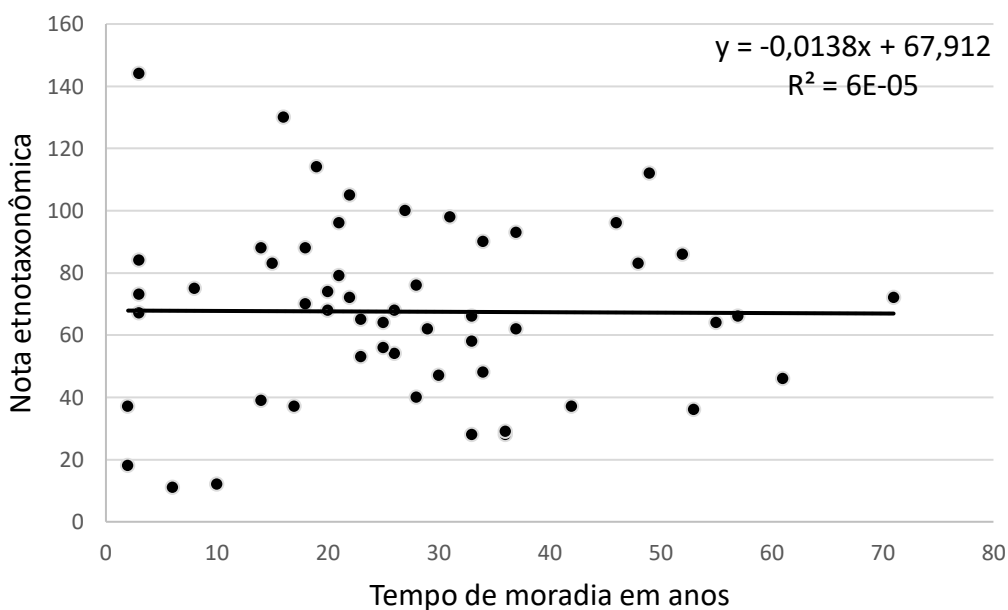


Figura 8. Regressão mostrando correlação entre tempo de moradia e a soma das pontuações etnotaxonômicas. A linha de tendência indica que não há uma relação significativa entre as variáveis.

Discussão

Nossos resultados mostraram que nenhuma das variáveis de contato aqui avaliadas influenciaram no conhecimento etnotaxonômico, não corroborando a nossa hipótese. A etnotaxonomia se mostrou como uma ferramenta excelente para identificação de serpentes.

O modelo nulo se mostrou mais eficaz ao explicar nossos dados acerca da relação entre as variáveis propostas. Nós encontramos um perfil mais diversificado a ser explorado, em que os respondentes demonstraram conhecimento equiparável entre si e nenhuma variável se mostrou como mais influente no conhecimento da população. Outros trabalhos sugerem que este tipo de resultado pode ser explicado devido ao fato de o modelo usado não representar animais de importância econômica, como visto em Torres-Júnior et al. (2016) ou, ainda, por representar animais que podem oferecer risco à saúde humana, o que leva a população a reconhecer mais facilmente estes seres (Wajner et al. 2019). Também é importante destacar que os preditores de conhecimento (Souto & Tickin, 2012; Torrents-Ticó et al. 2021) ainda atuam sobre a população, embora não haja um fator que desponte como mais influente. Algumas variáveis analisadas mostraram tendências concordantes com a literatura. Embora não significativas, foram observadas tendências nas variáveis sexo e ocupação, em que foi visto que homens possuem certa tendência a terem maior conhecimento do que mulheres e donas de casa tendem a ter médias mais baixas de conhecimento, como também observado em Medeiros et al. (2012); Sousa et al. (2014); Reibelt et al. (2017); Torres-Avilez et al. (2018) e Zhang et al. (2020). A frequência de avistamento também não mostrou nenhuma significância estatística, indicando que os indivíduos têm graus semelhantes de conhecimento em relação ao avistamento dos animais. Esta variável em particular se mostrou como um desafio à parte nesta pesquisa, uma vez que se trata de identificação de um grupo de difícil visualização em vida livre. A homogeneidade observada tanto na variável idade como na variável tempo de moradia pode ser explicada por características da área de estudo. O reservatório do Tapacurá foi inundado no meio da década de 1970, o que pode explicar a concentração de dados no período de 20 a 40 anos posteriores à inauguração do reservatório, logo, é esperado que embora haja entrevistados com idades e tempo de moradia superiores ao tempo de inundação do reservatório, a maioria dos residentes tenham se estabelecido na localidade após a inundação e com idades aproximadas.

Curiosamente, verificamos que, embora algumas espécies apresentem os mesmos nomes populares como por exemplo cobra cipó, foi possível chegar a correspondências mais específicas devido às características classificatórias usadas pela população (cor e tamanho) revelando tratar-se de *C. flavolineatus*, *O. aeneus* e *P. offersii*. Por outro lado, essas mesmas características revelaram limitações, como no caso das serpentes dos gêneros *Micrurus* e *Oxyrhopus*, que por apresentarem similaridades morfológicas (diâmetro e comprimento), acessórias (coloração) e ecológicas (hábitos terrícolas e período de atividade), foram identificadas muitas vezes como a mesma etnoespécie (coral verdadeira, coral falsa ou apenas coral), levando a divergências entre etnoespécie e espécie científica, o que já era esperado, uma vez que no sistema Berliniano de classificação popular também são observadas as divergências (Berlin 1973; Carvalho et al. 2018; Mourão & Filho, 2018). Isso nos leva a trabalhar com maior cautela quando se trata de sistemas de classificação populares, pois a grande diversidade de etnoespécies convergentes a espécies científicas pode levar a dificuldades ou interpretações errôneas durante a condução de estudos usando o método etnotaxonômico. O sistema popular encontrado na área de estudo é similar aos observados na literatura, em que é possível observar que a população toma como principais critérios classificatórios aspectos morfológicos, acessórias e ecológicos (Pinto et al. 2013, 2016; Previero et al. 2013; Galvagne-Loss et al. 2014; Bhagawati et al. 2016; Carvalho et al. 2018; Cheng et al. 2020; Reyes-López et al. 2020; Filho et al. 2021).

A classificação popular se mostrou como uma excelente ferramenta para indicar espécies de um grupo de difícil trabalho em vida livre, uma vez que foi possível obter uma alta taxa de convergências com descrições precisas e facilmente correlacionáveis a espécies

científicas. O registro de duas novas espécies dos gêneros *Helicops* e *Chironius* a partir da classificação popular, demonstra que essa é uma ferramenta que funciona bem e tem grande potencial quando associada à pesquisa participativa. Também é necessário indicar a importância de estudos que tragam uma integração entre os conhecimentos populares e científicos, de forma a indicar como ambos podem se complementar, sem soberania de um sobre o outro, como defendido por Ludwig & El-Hani (2020). Desta forma, embasado em Ferreira-Júnior et al. (2016), este trabalho surge como um alicerce para investigações futuras mais aprofundadas nos sistemas de classificação popular, aferindo as limitações do modelo Berliniano e propondo novas abordagens para os estudos em etnotaxonomia. Também encontramos resultados similares aos observados para o conhecimento ecológico local, em que é possível notar que ciência e população podem andar em conjunto para obter dados bem estruturados e confiáveis. (Lopes et al. 2018; Pereyra et al. 2021)

Os resultados obtidos mostram que, embora normalmente influenciado por fatores preditores, o conhecimento taxonômico popular pode se apresentar de forma mais homogênea em determinadas populações. Com isso em mente é possível visualizar um novo horizonte para futuras pesquisas etnotaxonômicas, uma vez que assumir a distribuição homogênea de variáveis preditoras de conhecimento pode garantir o reconhecimento de perfis mais amplos a serem usados como recursos metodológicos. Com este trabalho novos olhares são lançados para as pesquisas com conhecimento popular, levando em conta não uma única variável, mas sim todo o cenário histórico e contexto socioeconômico que envolve a população a ser estudada.

De uma maneira geral, podemos concluir que o estudo da etnotaxonomia é essencial para entender a relação entre a classificação popular e a taxonomia científica. A classificação popular também se mostrou como uma excelente ferramenta para suprir lacunas que podem existir em trabalhos de campo, uma vez que pode possibilitar registros inéditos como observado neste estudo, indicando que a etnotaxonomia pode ser aplicada como método complementar em pesquisas de campo, fornecendo pistas claras acerca dos organismos a serem estudados.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento da pesquisa, à Universidade Federal Rural de Pernambuco e ao Instituto IPÊ pelo apoio logístico dos veículos do projeto pesquisa em movimento. Agradecemos também à toda equipe da EET por todo apoio durante a coleta de dados.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesses perante a publicação do presente trabalho.

Declaração de Contribuição

Todos os autores contribuíram de forma igualitária para a construção deste trabalho.

Referências

ALBUQUERQUE UP et al. (2013). **The Current Status of Ethnobiological Research in Latin America: Gaps and Perspectives.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.9, n.72.

ALBUQUERQUE UP, CUNHA LVFC, LUCENA RFP, ALVES RRN (2014). **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology.** Humana Press, Springer Protocols.

ALBUQUERQUE UP, LUCENA RFP, CUNHA LUFC (2010). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etneoecológica.** NUPEEA, Recife, PE, Brasil.

ALBUQUERQUE UP, LUDWIG D, FEITOSA IS, MOURA JMB, GOLÇALVES PHS, SILVA RH, SILVA TC, GOLÇALVES-SOUZA T, FERREIRA-JÚNIOR WS. (2021). **Integrating traditional ecological knowledge into academic research at local and global scales.** *Regional Environmental Change*, v.21, n.45, p. 1-11.

ALVES RRN, ALBUQUERQUE UP (2018). **Ethnozology: Animals in our lives.** Academic Press, London, United Kingdom.

BERLIN B. (1973). **Folk Systematics in Relation to Biological Classification and Nomenclature.** *Annual review of ecology and systematics*, v.4, p. 259–271.

BHAGAWATI D et al. (2016). **Ethnotaxonomical Study of Mole Crab (Crustacea: Hippoidea) on Coastal Community of Cilacap.** *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, v.8, n.2, p. 222.

CARVALHO MM, OLIVEIRA MR, LOPES PFM, OLIVEIRA JEL (2018). **Ethnotaxonomy of sharks from tropical waters of Brazil.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.14, n.71.

CHENG Z, SHU H, ZHANG S, LUO B, GU R, ZHANG R, JI F, LONG C (2020). **From folk taxonomy to species confirmation of *Acorus* (Acoraceae): evidences based on phylogenetic and metabolomic analyses.** *Frontiers in Plant Science*, v.11.

CUNHA OR, NASCIMENTO FP (1982). **As espécies de *Chironius* da Amazônia oriental (Pará, Amapá e Maranhão). (Ophidia: Colubridae).** *Memórias do Instituto Butantan*, v.46, p. 138-172.

DUCARME F, LUQUE GM, COURCHAMP F (2013). **What are “charismatic species” for conservation biologists?** *BioSciences master reviews*, v.10.

EL-HANI CN, POLISELI L, LUDWIG D (2022). **Beyond the divide between indigenous and academic knowledge: Casual and mechanistic explanations in a Brazilian fishing community.** *Studies in history and philosophy of science*, v.91.

ESCAMILLA V, EMCH M, DANDALO L, MILLER WC, MARTINSON F, HOFFMAN I (2014). **Sampling at community level by using satellite imagery and geographical analysis.** *Bull world health organ*, v.92.

- FERREIRA-JÚNIOR WS, GONÇALVES PHS, LUCENA RFP, ALBUQUERQUE UP (2016). **Alternative views of folk classification.** In: ALBUQUERQUE UP, ALVES RRN. (Eds) *Introduction to ethnobiology*, Springer, 123-128.
- FILHO MLVB et al. (2021). **Ethnotaxonomy of Sharks by Expert Fishers from South Bahia, Brazil: Implications for Fisheries Management and Conservation.** *Ethnobiology and Conservation*, v.2.
- GALVAGNE-LOSS AT et al. (2014). **Ethnotaxonomy of Birds by the Inhabitants of Pedra Branca Village, Santa Teresinha Municipality, Bahia state, Brazil.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.10, n.1, p. 1–15.
- GARCÍA JAV et al. (2020). ***Magnolia ottoi* (Magnoliaceae) A New Species from Purulhá, Baja Verapaz, Guatemala: Conservation and Mayan Q'eqchi 'Ethnotaxonomy.** *Phytotaxa*, v.455, n.3, p. 187–195.
- GIFFORD R, NILSSON A (2014). **Personal and Social Factors that Influence Pro-Environmental Concern and Behaviour: A Review.** *International Journal of Psychology*, v.49, n.3.
- HICKMAN CP, ROBERTS L, LARSON A (2004). **Princípios integrados de zoologia.** 11 ed. Guanabara Koogan, São Paulo, SP, Brasil.
- ISBELL LA (2006). **Snakes as agents of evolutionary change in primate brains.** *Journal of Human Evolution*, v.51.
- JAMES AP, MATHEWS B, SUGATHAN S, RAVEENDRAN DK (2014). **Discriminative histogram taxonomy features for snake species identification.** *Human-centric Computing and Information Sciences*, v.4, n.3.
- KAWAI N, HE H (2016). **Breaking Snake Camouflage: Humans Detect Snakes More Accurately than Other Animals under Less Discernible Visual Conditions.** *Plos one*, v.11, n.10.
- KOK PJR (2010). **A new species of *Chironius* Fitzinger, 1826 (Squamata: Colubridae) from the Pantepui region, northeastern South America.** *Zootaxa*, v.2611, p. 31-34.
- KUMAR P, DANGWAL LR (2018). **Ethno-taxonomy of Some Useful Plants in District Haridwar, Uttarakhand.** *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, v.7, n.4, p. 1467–1476.
- LUDWIG D, EL-HANI CN (2020). **Philosophy of ethnobiology: understanding knowledge integration and its limitations.** *Journal of ethnobiology*, v.40, n.1.
- LOPES P, VERBA J, BEGOSSI A, PENNINO MG (2018). **Predicting species distribution from fishers' local ecological knowledge: an alternative for data-poor management.** *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences*, v.76, n.8.

- MACHADO-FILHO PR, DUARTE MR, CARMO LF, FRANCO FL (2011). **New record of *Corallus cropanii* (Boidae, Boinae): a rare snake from the Vale do Ribeira, State of São Paulo, Brazil.** *Salamandra*, v.47, n.2.
- MEDEIROS PM, SILVA TC, ALMEIDA ALS (2012). **Socio-economic predictors of domestic wood use in an Atlantic forest area (north-east Brazil): a tool for directing conservation efforts.** *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, v.19, n.2, 189 – 195.
- MINNIS PE (2000). **Ethnobotany: a reader.** University of Oklahoma Press.
- MOURA GJB (2018) **Contribuições Para a Gestão Ambiental Na Estação Ecológica do Tapacurá.** Editora Universitária UFRPE, Recife, PE, Brasil.
- MOURA GJ, AZEVEDO-JÚNIOR SM, EL-DEIR ACA (2012). **A biodiversidade da Estação Ecológica do Tapacurá: uma proposta de manejo e conservação.** NUPEEA, Recife, PE, Brasil
- MOURA GJB, SANTOS EM, OLIVEIRA MAB, CABRAL MCC (2011). **Herpetologia no estado de Pernambuco.** IBAMA, Brasília, DF, Brasil.
- MOURÃO JS, FILHO MLVB (2018). **Ethnotaxonomy as a methodological tool for studies of the ichthyofauna and its conservational implications: a review.** In: ALVES RRN, ALBUQUERQUE UP (Eds). *Ethnozology: animals in our lives.* Academic Press - London, 71-94.
- PEREYRA PER, HALLWASS G, POESCH M, SILVANO RAM (2021). **‘Taking fishers’ knowledge to the lab’: an interdisciplinary approach to understand fish trophic relations in the Brazilian amazon.** *Frontiers in ecology and evolution*, v.9.
- PHAKA FM et al. (2019). **Folk Taxonomy and Indigenous Names for Frogs in Zululand, South Africa.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.15, n.17.
- PIZZATTO L, BUBEY S (2012). **Colour-polymorphic snake species are older.** *Biological Journal of the Linnean Society*, v. 107.
- PINTO MF, MOURÃO JS, ALVES RRN (2013). **Ethnotaxonomical considerations and usage of ichthyofauna in a fishing community in Ceará state, Northeast Brazil.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.9.
- PINTO MF, MOURÃO JS, ALVES RRN (2016). **How do artisanal fishermen name Fish? An ethnotaxonomic study in Northeastern Brazil.** *Journal of Ethnobiology*, v.36.
- PREVIERO M, MINTE-VERA CV, MOURA RL (2013). **Fisheries monitoring in Babel: fish ethnotaxonomy in a hotspot of common names.** *Neotropical Ichthyology*, v.11, n.2.
- REIBELT LM, WOOLAVER L, MOSER G, RANDRIAMALALA IH, RAVELOARIMALALA LM, RALAINASOLO FB, RATSIMBAZAFY J, WAEBER PO (2017). **Contact Matters: Local People’s Perceptions of *Haplemur alaotrensis* and Implications for Conservation.** *International Journal of Primatology*, v.38 p 588–608.

REYES-LÓPEZ RC, MONTOYA A, KONG A, CRUZ-CAMPUZANO EA, CABALLERO-NIETO J (2020). **Folk classification of wild mushrooms from San Isidro Buensuceso, Tlaxcala, Central Mexico.** *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.16, n.53.

RYERSON WG (2017). **A novel form of behavioral camouflage in colubrid snakes.** *Copeia*, v. 105, n.2.

SHANNON HS, HUTSON R, KOLBE A, STRINGER B, HAINES T (2012). **Choosing a survey sample when data on the population are limited: a method using Global Positioning Systems and aerial and satellite photographs.** *Emerging themes in epidemiology*, v.9, n.5.

SOARES SC, LINDSTRÖM B, ESTEVES F, ÖHMAN A. (2014). **The hidden snake in the grass: superior detection of snakes in challenging attentional conditions.** *Plos one*, v.9, n.12.

SOUSA J, VICENTE L, GIPPOLITI S, CASANOVA C, SOUSA C (2014). **Local knowledge and perceptions of chimpanzees in Cantanhez National Park, Guinea-Bissau.** *American Journal of Primatology*, v.76, n.2, p. 122–134.

SOUTO T, TICKTIN T (2012). **Understanding Interrelationships Among Predictors (Age, Gender and Origin) Of Local Ecological Knowledge.** *Economic Botany*, v.66.

STEVENS M, RUXTON GD (2019). **The key role of behaviour in animal camouflage.** *Biological Reviews*, v.94, n.1.

TORRENTS-TICÓ M, FERNÁNDEZ-LLAMAZARES A, BURGAR D, CABEZA M (2021). **Convergences and divergences between scientific and Indigenous and Local Knowledge contribute to inform carnivore conservation.** *Ambio*, v.50, p 990–1002.

TORRES-AVILEZ WM, NASCIMENTO ALB, CAMPOS LZO, SILVA FSS, ALBUQUERQUE UP (2018). **Gênero e Idade.** In: ALBUQUERQUE UP, ALVES RRN (Eds). *Introdução à Etnobiologia*. 2 ed. NUPEEA, p. 249-255.

TORRES-JÚNIOR EU, VALENÇA-MONTENEGRO MM, CASTRO CSS (2016). **Local ecological knowledge about endangered primates in a rural community in Paraíba, Brazil.** *Folia Primatologica*, v.87.

WAJNER M, TAMBURINI D, ZAMUDIO F (2019). **Ethnozology in the mountains. What does the cognitive salience of wild animals tell us?** *Ethnobiology and conservation*, v.8.

ZHANG L, GUAN Z, FEI H, YAN L, TURVEY ST, FAN P (2020). **Influence of traditional ecological knowledge on conservation of the skywalker hoolock gibbon (Hoolock tianxing) outside nature reserves.** *Biological Conservation*, v.241, p. 1-9.

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS

1) Você encontra cobras por aqui? () Sim () Não

1.1) Se sim, com qual frequência?

() Diariamente () Semanalmente () Mensalmente () Anualmente

2) Normalmente você encontra esses animais?

() Dentro de casa () Próximo de casa () No trabalho () Na mata ()

Outro: _____

3) Quais cobras você sabe que existem aqui? (Lista livre)

Classificação das serpentes

4) Dessas cobras que você falou, existem algumas que são parecidas?

() Sim () Não

5) Quais critérios você usa para diferenciar essas cobras? (Usar tabela abaixo para coletar as descrições junto com a lista livre)

() Cor () Tamanho () Hábito - diurno, noturno, ambos () Formato e/ou tamanho da cabeça () Veneno/Peçonha () Hábitat - arborícola, terrícola, etc ()

Outro: _____

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa uso da etnotaxonomia como ferramenta para levantamento de dados em pesquisas de campo, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Cláudio Aguiar Silva (Rua Compositor Ataúlfo Alves, 224, Jatobá, Olinda/PE CEP: 53250-540 Tel: (81) 985602092, e-mail: claudio-aguiar@outlook.com), sob a orientação de: Nicola Schiel Telefone: (81) 99128-9101, e-mail nschiel@yahoo.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via será entregue a você e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa**
 - Essa pesquisa procura entender como podemos usar o conhecimento taxonômico local como um método para pesquisas de campo. Para a realização desta pesquisa, realizaremos entrevistas semiestruturadas e listas livres. Todas as etapas serão conduzidas pelo pesquisador.
- **Esclarecimento do período de participação do voluntário na pesquisa, início, término e número de visitas para a pesquisa**
 - Será realizada apenas uma visita, para realizar as entrevistas, entretanto, caso haja a necessidade o pesquisador poderá realizar outra visita.
- **Riscos**
 - Quanto aos possíveis riscos e desconfortos que esta pesquisa pode promover, eles são mínimos, tais quais: cansaço e demanda excessiva de tempo para concluir a entrevista ou experimento (é possível que as entrevistas sejam demoradas), e raramente, desconforto para responder alguma pergunta. Qualquer desconforto deverá ser relatado ao pesquisador, que tomará as devidas providências, podendo dar continuidade em um outro momento, ou ainda, cancelando, quando necessário, a participação de V.Sa na pesquisa sem qualquer dano.
- **Benefícios**
 - Os benefícios que essa pesquisa poderá trazer incluem a contribuição com o conhecimento científico e posteriores pesquisas, a aproximação do meio acadêmico com a população. Os resultados desta pesquisa serão apresentados para a comunidade ao final do seu desenvolvimento.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos, filmagens, etc), ficarão armazenados em drive e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador Cláudio Aguiar Silva e da orientadora Nicola Schiel, no Laboratório de Etologia Teórica e Aplicada da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no endereço: Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - CEP: 52171-900 - Recife/PE, pelo período mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos,

comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFRPE no endereço: Rua Manoel de Medeiros, S/N Dois Irmãos – CEP: 52171-900 Telefone: (81) 3320.6638 / e-mail: cep@ufrpe.br (1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE, ao lado da Secretaria Geral dos Conselhos Superiores). Site: www.cep.ufrpe.br.

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado pela pessoa por mim designada, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **uso da etnotaxonomia como ferramenta para levantamento de dados em pesquisas de campo**, como voluntário(a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Por solicitação de _____, que é (deficiente visual ou está impossibilitado de assinar), eu _____ assino o presente documento que autoriza a sua participação neste estudo.

Local e data: _____

Espaço para digital

Assinatura

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO II

ETHNOBIOLOGY AND CONSERVATION - GUIDELINES

1. General Formatting

Writing

Submit manuscripts in clear, concise, and grammatically correct English (British or American, never a combination of both).

Template

Publication of any paper in EC requires strict compliance with the template available here. The standard font is Arial, size 12, text single-spaced text and fully justified, except for the manuscript title, which should appear centered and bold. For paragraphs, use tab space, not the spacebar. The default page size is A4, with all margins at 2.5 cm. All pages must be numbered.

Citation

Cite references by using the system author-date. For studies with three or more authors, cite only the first author followed by "et al.". A semicolon should separate different citations in a parenthesis. If among the references, there is an author that published in the same year more than one article, use letters after the year (separated by comma) to distinguish references. See some examples below.

- *While zootherapeutic practices have wide geographical distributions and deep cultural origins (Alves et al. 2010; Cooper 2008),*
- ...including use for treatment of diseases in humans and animals (Albuquerque et al. 2007; Barboza et al. 2007; Vieira et al. 2009a,b,c).
- *According to Alves and Rosa (2006, 2007)...*

Reference List

Organize references in alphabetical order. The final list will include only references you quoted in the text (published or accepted for publication). We do not accept personal communications and unpublished works as references. We provide some examples of reference styles below. Besides, if you use a reference manager like EndNote, JabRef, Mendeley, Zotero, etc., you will find a style for "Ethnobiology and Conservation" on them.

- Journal article

Albuquerque UP, Lucena RFP, Monteiro JM, Florentino ATN, Almeida CFCBR (2006) **Evaluating Two Quantitative Ethnobotanical Techniques.** *Ethnobotany Research & Applications* 4:51-60

Alves RRN, Rosa IL (2007a) **Zootherapy goes to town: The use of animal-based remedies in urban areas of NE and N Brazil.** *Journal of Ethnopharmacology* 113:541-555.

Alves RRN, Rosa IL (2007b) **Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison.** *Journal of Ethnopharmacology* 111: 82-103.

- Papers by DOI

Kretser HE, Johnson MF, Hickey LM, Zahler P, Bennett EL (2012) **Wildlife trade products available to U.S. military personnel serving abroad.** *Biodiversity and Conservation* doi: 10.1007/s10531-012-0232-3

- Book/ Edited book

Alves RRN, Souto WMS, Mourão JS (2010) **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas.** 1 ed. NUPEEA, Recife, PE, Brazil

Berg BL (2001) **Qualitative research methods for the social sciences.** 14 ed. Allyn & Bacon - A Pearson Education Company, Boston, USA

Berkes F (2008) **Sacred Ecology.** 2 ed. Routledge, New York/ Oxon, UK

- Book chapter

Stearman AM (2000) **A Pound of Flesh: Social Change and Modernization as Factors in Hunting Sustainability Among Neotropical Indigenous Societies.** In: Robinson JG, Bennett EL (eds) *Hunting for sustainability in tropical forests.* 1 ed. Columbia University Press, New York, pp. 233-250

Pellens R, Garay I, Grandcolas P (2009) **Biodiversity conservation and management in the Brazilian Atlantic Forest: Every fragment must be considered.** In: Kudrow NJ (ed) *Conservation of Natural Resources.* 1 edn. Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 101-136

- Web page

Bleisch B, Brockelman W, Timmins RJ, Nadler T, Thun S, Das J, Yongcheng L (2008) ***Trachypithecus phayrei*** (In: IUCN Red List of Threatened Species 2011). IUCN. [<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/22040/0>] Accessed 29 April 2011

Gravlee L (2002) **The Uses and Limitations of Free Listing in Ethnographic Research.** [<http://gravlee.org/ang6930/freelists.htm>] Accessed 30 December 2010

2. Manuscript Structure

Title Page

This page should include:

- Manuscript Title: original and concise, in bold and centered.
- Author names and affiliations: provide full author names. Place affiliation immediately below the list of authors. Indicate all affiliations with a lower-case superscript number (¹) immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Affiliations must have the full postal address and email. Indicate the corresponding author with a superscript asterisk (^{*}) after the affiliation number.
- Significance Statement: submit a clear statement with no more than 150 words highlighting the originality and relevance of your manuscript.
- Abstract: prepare an abstract up to 250 words. The abstract should contain brief information that addresses the study's problem, with emphasis on the main results. Provide three to five keywords after the abstract.
- Abstract(s) in the mother language of the corresponding author or first author (optional). Insert a version of the abstract in another language. When writing this version, apply the same guidelines available for abstracts.

Main Sections

The main sections of the manuscript are Introduction, Material and Methods, Results and Discussion (combined or separated), Conclusions (optional), and References. Indicate headings in bold; subsections, if necessary, shall have their titles highlighted in italics. Place acknowledgments of people, grants, funds, etc., in a separate section before the reference list. Write the names of funding organizations in full.

3. Additional information

Ethical considerations

When working with human subjects, you should state in the Methods section that your research protocol complies with the guidelines of the Declaration of Helsinki and Tokyo for research with humans. Besides, inform the Ethics Board that approved your project (when applicable) and the process of obtaining the informed consent with people.

When using animals in experiments, you must state that you followed international principles for laboratory animal use in the Methods section. When collecting wild

species, provide the name of the agency that approved the animal gathering and the license number.

The absence of information about the ethical procedures of the work may result in the rejection of the paper by referees and editors.

Nomenclatures, non-English names, units, and abbreviations

When reporting species names, follow the standard codes (e.g., International Code of Botanical Nomenclature, International Code of Zoological Nomenclature). Use italics for non-English words in the text (e.g., vernacular names), except for proper names. Avoid non-standard or uncommon abbreviations; but, if essential, define the term upon the first mention. Only use SI units in your manuscript.

Plant and animal collections

Cite the institutions at which the biological material collected is available (e.g., Herbarium at University x). Especially for plants, refer to the number of the collector or number of deposits of each specimen.

Table guidelines

Number tables consecutively by their appearance in the text, e.g., Table 1, Table 2... Tables should also have an upper title that summarizes its content. Captions should be concise.

Tables should be formatted using the 'Table object' in MS Word™ processing program or equivalent to ensure that columns of data will keep aligned when the file is sent electronically for review. Columns and rows should be delimited by borders. Use decimal points and not commas. Do not use color and shading. To highlight specific parts of the table, use symbols or bold text, explaining their meaning in a table caption. Larger datasets or tables too wide for a page can be uploaded separately as additional files. These files will not be displayed in the final PDF of the article but as a separate link.

Figure Guidelines

Number the illustrations according to their sequence in the text. Use a logical naming convention for your artwork files, e.g., Figure 1, file name Figure 1.tif.

For vector graphics, the preferred format is EPS. For color or grayscale photographs (halftones): Use TIFF format and a minimum of 300 dpi. In other types of images, use at least 600 dpi and choose the tiff format.

Insert figures in the text with the respective captions (below the image). In addition, we ask authors to send the figures in separate files.

250 words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words,
ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250
words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words, ABSTRACT 250 words,

Keyword 1 – Keyword 2 – Keyword 3

Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section ...

Conclusions

Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section ...

Acknowledgements

Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section, Text for this section, Text for this section,
Text for this section, Text for this section ...

Data Availability

FOR EXAMPLE: The data used to support the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Conflicts of Interest

FOR EXAMPLE: The authors have no conflicts of interest to declare.

Contribution Statement

Conceived of the presented idea: XYZ, ABC (initial of the authors).

Carried out the experiment: XYZ, ABC (initial of the authors).

Carried out the data analysis: XYZ, ABC (initial of the authors).

Wrote the first draft of the manuscript: XYZ, ABC (initial of the authors).

Review and final write of the manuscript: XYZ, ABC (initial of the authors).

Supervision: XYZ, ABC (initial of the authors).

References

See our guidelines.