

Uso de animais na medicina popular: Diagnóstico sociocultural e etnozoológico na zona rural de Jaçanã (RN)

Robson Júnio Pereira de Lima^[1], Juliana dos Santos Severiano^[2]

[1] robsonlimabio@gmail.com. [2] jsantosseveriano@gmail.com. Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Campus Picuí.

RESUMO

A utilização de animais ou de suas partes na obtenção e no preparo de remédios para o tratamento de doenças é abordado por um dos ramos da etnozootologia, a zooterapia. Os estudos em zooterapia não apenas visam à descoberta de novos medicamentos, mas também constituem um campo de pesquisa amplo que envolve aspectos de ecologia, antropologia e sociologia, sendo particularmente importante para as indústrias farmacológicas e na elaboração de estratégias de manejo e conservação da fauna. O presente estudo teve como finalidade inventariar as espécies de animais utilizadas com fins medicinais na zona rural do município de Jaçanã (RN). As informações foram obtidas através de formulários semiestruturados, aplicados a 54 moradores, complementados por entrevistas livres e conversas informais. Foram indicadas 17 espécies de animais de uso zooterapêutico para tratar 35 enfermidades. Os maiores valores de uso encontrados foram da galinha (*Gallus gallus*) e do teju (*Salvator merianae*). Foram registradas 8 matérias-primas de origem animal, sendo a gordura (n = 72) a parte mais utilizada. Nenhuma das espécies registradas está ameaçada de extinção, porém a sobre-exploração desses animais pode levar ao declínio populacional das espécies (de *Salvator merianae*) e ao desequilíbrio ecológico. A utilização de animais medicinais na área pesquisada é motivada principalmente pela crença na eficiência dos zoterápicos.

Palavras-chave: Caatinga. Conservação da fauna. Etnozootologia. Zooterapia.

ABSTRACT

*The use of animals or their parts in obtaining and preparing medicines for the treatment of diseases is approached by one of the branches of ethnozootology, zotherapy. The studies in zotherapy aim to discover new drugs. It is a broad field of research that involves aspects of ecology, anthropology and sociology, being particularly important for the pharmacological industries and for the elaboration of strategies of management and conservation of the fauna. The present study aimed make an inventory of the species of animals used for medicinal purposes in the rural area of the municipality of Jaçanã - RN. The information was obtained through semi-structured forms complemented by free interviews and informal conversations applied to 54 residents. Seventeen species of zotherapeutic animals were indicated to the treatment of 35 diseases. The highest values of use were found in chicken (*Gallus gallus*) and teju (*Salvator merianae*). Eight animal feedstock were registered, with fat (n=72) being the most used part. None of the registered species are threatened or at risk of extinction, but overexploitation of these animals may lead to population decline (of *Salvator merianae*) and ecological imbalance. The use of medicinal animals in the researched area is mainly driven by the belief in the efficiency of the zotherapies.*

Keywords: *Caatinga. Conservation of fauna. Ethnozootology. Zotherapy.*

1 Introdução

O tratamento de doenças humanas por meio de remédios obtidos de partes ou derivados de animais é conhecido como zooterapia (COSTA-NETO; ALVES, 2010). É uma prática milenar de diferentes culturas e sociedades, que vem se perpetuando através da medicina tradicional (LEV, 2003; ALVES, DIAS, 2010). Por ser um fenômeno antigo, presente em diferentes culturas e geograficamente disseminado, Marques (1994) propôs a “hipótese da universalidade zoterápica”, que defende que toda sociedade humana que possui um sistema médico desenvolvido utiliza os animais para a produção de remédios. Atualmente, os zoterápicos desempenham um importante papel na assistência à saúde em várias regiões carentes do mundo (ALVES; ROSA, 2007a). Segundo a Organização Mundial de Saúde, estima-se que entre 75% e 80% da população mundial faz uso da medicina tradicional (ALVES; ROSA, 2005), que pode ser definida como o conjunto de práticas em saúde baseadas na tradição, crenças e experiências de diferentes culturas e épocas.

Os estudos sobre zooterapia não objetivam apenas a prospecção biológica na descoberta de novos medicamentos, mas também investigar assuntos ligados à biologia da conservação, políticas de saúde pública, manejo sustentável dos recursos naturais e contaminação biológica (COSTA-NETO, ALVES, 2010; SOUTO *et al.*, 2011; SOUTO *et al.*, 2012). Além disso, pesquisas sobre a temática são necessárias para documentar esse conhecimento tradicional, antes que seja esquecido ou perdido com o passar dos anos.

O uso insustentável dos recursos faunísticos na medicina tradicional é considerado uma ameaça às populações silvestres e ao equilíbrio ecológico (ALVES, ROSA, 2005; ALVES *et al.*, 2009; COSTA-NETO, 2011). Segundo Souto *et al.* (2011), a utilização medicinal da fauna deve ser vista como uma ação contrária à conservação da vida selvagem, entre os diversos fatores antropogênicos responsáveis pelo declínio populacional das espécies. Na perspectiva conservacionista, estudos que visem registrar as espécies de animais utilizadas na medicina popular representam um primeiro passo para o delineamento de estratégias de conservação e de planos de manejo sustentável (ALVES; DIAS, 2010).

Estima-se que o uso terapêutico de animais ocorre há mais de 6.000 anos (SOUZA *et al.*, 2017); historicamente, a prática da zooterapia é mencionada na era greco-romana, como um sistema médico

desenvolvido e naturalmente aceito (ALMEIDA, 2010). No Brasil, diversas espécies de animais vêm sendo utilizadas para fins medicinais desde muito antes da colonização, sendo uma opção terapêutica disseminada em todo o território nacional (ALVES, ROSA, SANTANA, 2007; MOURA, MARQUES, 2008), fazendo parte integral da medicina popular brasileira, tanto nas cidades quanto, principalmente, na zona rural (ALVES, DIAS, 2010; ALVES *et al.*, 2012a). Apesar de o estudo da zooterapia ser relevante para a sociedade, ainda há poucas pesquisas no país quando comparadas, por exemplo, ao quantitativo de pesquisas sobre plantas medicinais (ALVES, ROSA, 2005; ALVES, DIAS, 2010; BARBOSA, ALVES, 2010). Atualmente, estima-se que 326 espécies de animais são usadas para o tratamento de enfermidades no país (COSTA-NETO; ALVES, 2010); no entanto, acredita-se que esse número esteja subestimado, uma vez que, em ecossistemas como a Caatinga e o Cerrado, há poucas informações disponíveis sobre o uso de espécies medicinais (ALVES *et al.*, 2008).

A Caatinga, domínio morfoclimático altamente ameaçado que cobre uma vasta área do semiárido brasileiro, possui uma rica biodiversidade e várias espécies endêmicas, tanto de animais quanto de vegetais, além de ser fonte de diversas espécies amplamente utilizadas para fins medicinais (LEAL *et al.*, 2005; ARAÚJO, CASTRO, ALBUQUERQUE, 2007; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Em vista da importância da etnobiologia para a conservação biológica, especialmente em tempos de crise ambiental por ação antropogênica, buscamos realizar um breve inventário das espécies animais utilizadas com fins medicinais em uma pequena localidade do Rio Grande do Norte, na intenção de enriquecer o conhecimento sobre a fauna e o uso dela pela tradição popular brasileira.

2 Materiais e métodos

O estudo foi desenvolvido na zona rural do município de Jaçanã (06°25'33"S; 36°12'18"W), localizado na microrregião da Borborema Potiguar, zona Agreste do estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. A extensão territorial do município de Jaçanã abrange uma área total de 54.558 km² (MARIO, 2016), com população estimada em 9.068 habitantes e densidade demográfica de 145,25 hab./km² (IBGE, 2017). A área de estudo está inserida no domínio morfoclimático da Caatinga. O clima característico é o semiárido, com temperatura média

anual em torno de 25,6 °C (CPRM, 2005). As principais atividades econômicas desenvolvidas na região são a agropecuária, o extrativismo e o comércio (CPRM, 2005; MARIO, 2016).

A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro e março de 2017. Foram aplicados formulários semiestruturados complementados por entrevistas livres e conversas informais (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010), realizados de forma individual a apenas um representante de cada residência ou grupo familiar participante da pesquisa. Além de aspectos socioeconômicos, o formulário conteve questões sobre: fauna medicinal; parte ou derivado de animal utilizado para o tratamento das doenças; enfermidades tratadas; forma de obtenção do zoterápico; forma de aquisição do conhecimento sobre a cura de enfermidades através de animais; e a motivação para uso de animais medicinais.

Antes de cada entrevista e aplicação do formulário, foram explicados a natureza e os objetivos da pesquisa em questão, e os participantes foram convidados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permanecendo uma via com o pesquisador e outra com o informante.

Os animais citados foram identificados das seguintes formas: 1) através da técnica *checklist*-entrevista (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010), com a utilização de pranchas contendo imagens dos possíveis animais utilizados com fins medicinais, confeccionadas com base em estudos etnozoológicos previamente realizados na área em estudo (BARBOSA *et al.*, 2014; BARBOSA, MARIANO, CHAVES, 2014; LIMA, 2015); 2) visualização direta das espécies *in situ*.

Para a verificação dos estados de conservação das espécies, foram consultadas a Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (BRASIL, 2014) e a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2013).

Os dados obtidos a partir das entrevistas foram apresentados de maneira descritiva na forma de porcentagem.

Para determinar a importância relativa das espécies locais, foi calculado o Valor de Uso (VU) seguindo a proposta apresentada por Phillips *et al.* (1994), por meio da seguinte equação: $VU = \sum U/n$, onde U = número de citações por espécie e n = número de informantes.

Os dados referentes às espécies animais usadas como zoterápicos também foram analisados por meio do Fator de Consenso do Informante (FCI) (TROTTER;

LOGAN, 1986). Identificou-se as categorias de doenças de maior importância na localidade estudada, segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10 (OMS, 2008). O FCI é calculado por meio da seguinte equação: $FCI = (nur - nt)/(nur - 1)$, onde nur = número de citações de usos em cada categoria e nt = número de espécies usadas nessa categoria.

3 Resultados da pesquisa

Foram entrevistados 54 indivíduos residentes na zona rural do município de Jaçanã, sendo 38 mulheres (70%) e 16 homens (30%), entre as faixas etárias de 18 a 80 anos. Desse total, 57% residem em zona rural desde que nasceram.

O nível de escolaridade dos entrevistados é majoritariamente baixo, visto que a maioria, 42 pessoas (77%), tem o ensino fundamental incompleto. A maioria das famílias (56%) tem renda mensal menor que um salário mínimo. Com relação à atividade ocupacional, 88% se declararam agricultores. O perfil socioeconômico dos entrevistados é semelhante ao de outras comunidades rurais que fazem uso de zoterápicos (ALVES, ROSA, 2007a; SILVA *et al.*, 2010). Ou seja, parece que o grau de escolaridade e renda está relacionado ao uso da medicina tradicional para combater certas enfermidades. Os dados socioeconômicos dos entrevistados estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Aspectos socioeconômicos dos entrevistados na zona rural de Jaçanã, Rio Grande do Norte

Aspectos socioeconômicos	Porcentagem (%)
Sexo	
Feminino	70%
Masculino	30%
Idade	
18 a 25	9%
26 a 35	24%
36 a 45	17%
46 a 55	26%
56 a 80	24%
Renda Familiar Mensal	
Menor que 1 salário mínimo	56%
1 salário mínimo	33%

2 salários mínimos	5%
3 salários mínimos	4%
Maior que 3 salários mínimos	2%
Profissão	
Agrícola	88%
Aposentada	4%
Costureira	2%
Dona do lar	2%
Militar	2%
Estudante	2%
Escolaridade	
Nenhuma escolaridade	4%
Fundamental incompleto	77%
Ensino Médio completo	15%
Superior completo	4%

Fonte: Dados da pesquisa.

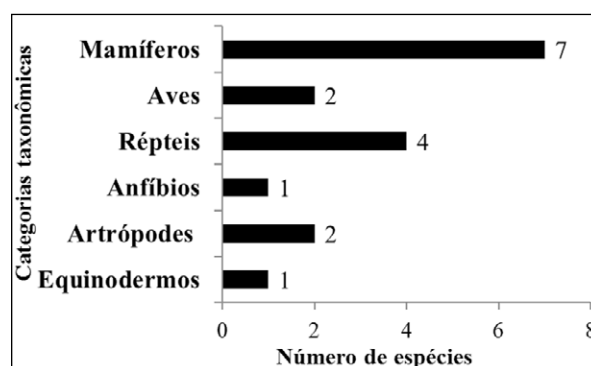
Do total de entrevistados, 78% fazem ou já fizeram uso de animais para fins medicinais, demonstrando que o conhecimento e a prática sobre os zoterápicos ainda persistem na região.

Foram registradas 17 espécies de animais utilizadas como recurso medicinal, sendo 14 vertebrados e 3 invertebrados, distribuídos em 15 famílias e 6 grupos taxonômicos (Tabela 2). O alto número de espécies de vertebrados utilizadas para fins medicinais foi também registrado em outros trabalhos (ALVES, ROSA, 2006; ALVES, ROSA, 2007b; ALVES, ROSA, SANTANA, 2007; SILVA *et al.*, 2010). Os grupos zoológicos mais representativos foram o dos mamíferos (41%; n = 7) e o dos répteis (23%; n = 4), como mostra a Figura 1. Os mamíferos também foram o grupo mais representativo em número de espécies em outros estudos, como o de Alves e Rosa (2007b), que registraram 97 espécies medicinais em quatro cidades do Norte (Belém) e Nordeste brasileiro (São Luís, Teresina, João Pessoa e Campina Grande) entre as quais 28% eram mamíferos; o de Ribeiro *et al.* (2010), que registraram 38 espécies utilizadas com fins medicinais no sul do estado da Bahia, sendo 53% mamíferos; e o de Coelho *et al.* (2017), que registraram 17 espécies de uso terapêutico, sendo 41% mamíferos, no assentamento Laginha, entorno do Parque Estadual Mata da Pimenteira.

Entre os mamíferos, o porco (*Sus scrofa domesticus* – Figura 2I) foi o animal mais citado para fins medicinais, com 5 citações; entre os répteis, o Teju (*Salvator merianae*) obteve 23 citações, sendo

o segundo animal mais mencionado. Contudo, a galinha (*Gallus gallus domesticus* – Figura 2F) recebeu 36 citações, possivelmente devido à facilidade na obtenção do animal através da criação ou compra em mercados e feiras livres, além de ter múltiplos usos terapêuticos (Tabela 2) – a espécie é indicada no tratamento de treze problemas de saúde: cansaço, catarro no peito, calvície, dor de dente, dor de ouvido, ferida de boca, garganta inflamada, gripe, inchaço, irritação durante nascimento dos dentes de crianças, lábios ressecados, nariz entupido e tosse. Resultado semelhante foi observado por Alves *et al.* (2008) em Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, onde a galinha foi o animal mais citado, indicado para tratar seis diferentes tipos de doenças.

Figura 1 – Número de espécies zoterápicas empregadas pela comunidade rural do município de Jaçanã no tratamento de diferentes tipos de moléstias.

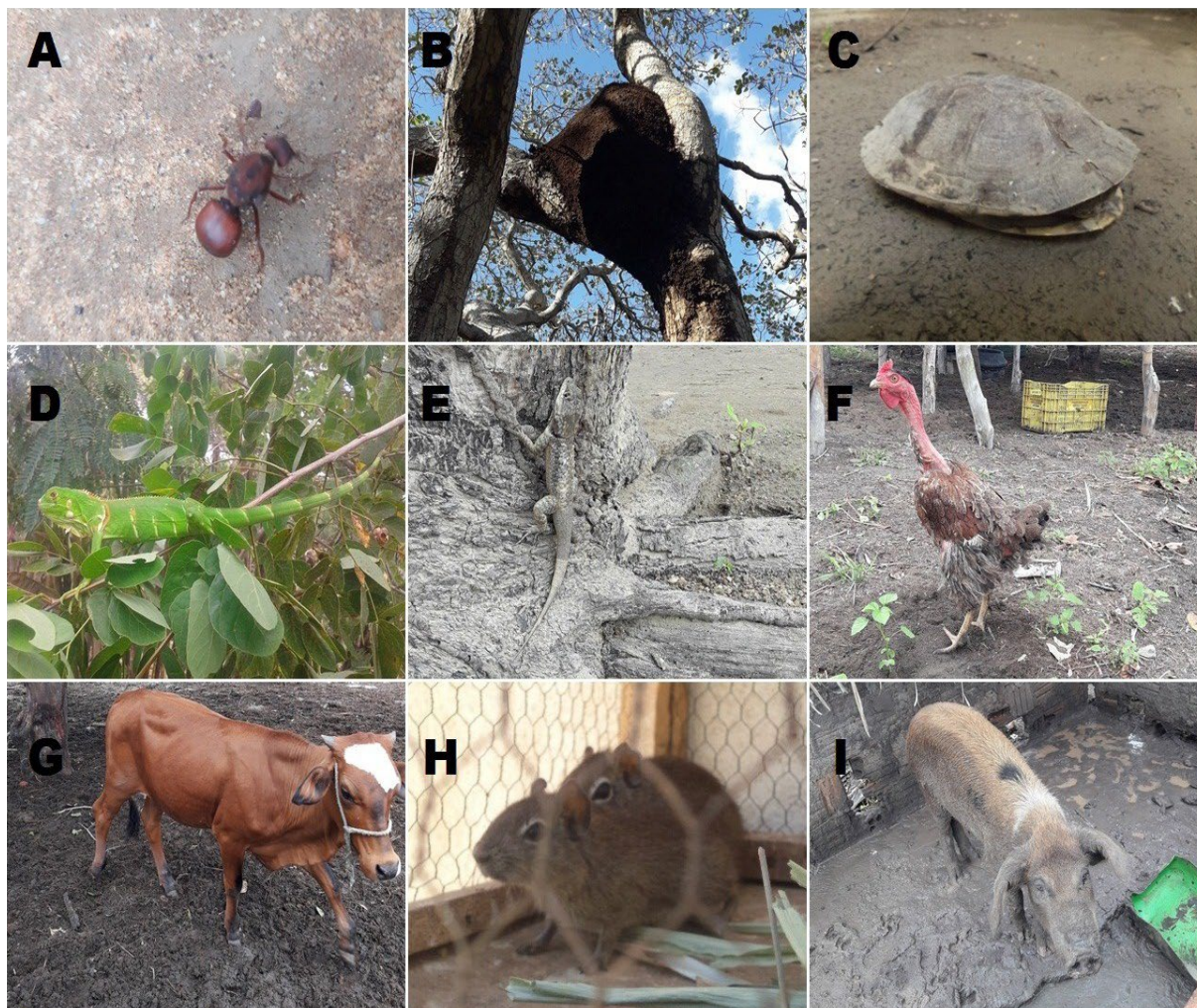


Fonte: Dados da pesquisa.

Dos animais registrados, 12 são silvestres e apenas 5 são de importância econômica (aves domésticas, bovinos, ovinos e suínos). Nenhuma das espécies silvestres registradas estava ameaçada de extinção, de acordo com as bases de dados das listas de conservação da fauna (IUCN, 2013; BRASIL, 2014). Contudo, a prática zoterápica gera grandes preocupações em relação à conservação de espécies nativas, pois os animais são quase sempre mortos na extração da matéria-prima do remédio tradicional, sendo esse, portanto, um fator preocupante, ao lado da degradação de *habitats* e da caça predatória (SOUTO *et al.*, 2011).

Segundo a Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), é crime matar, caçar ou utilizar espécies da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida autorização, contudo não é ilegal o abate

Figura 2 – Registros fotográficos de animais usados como zoterápicos na zona rural do município de Jaçanã, Rio Grande do Norte.



(A) Tanajura (*Atta cephalotes*); (B) Cupim (*Nasutitermes macrocephalus*); (C) Cágado (*Mesoclemymys tuberculata*); (D) Camaleão (*Iguana iguana*); (E) Lagartixa (*Tropidurus hispidus*); (F) Galinha (*Gallus gallus domesticus*); (G) Boi (*Bos taurus domesticus*); (H) Preá (*Galea spixii*); (I) Porco (*Sus scrofa domesticus*)

Fotografias: Helena Santos (A, D) e Robson Lima (B, C, E, F, G, H, I).

do animal em caso de necessidade alimentar e para proteção às lavouras, aos bens materiais e à saúde pública, desde que autorizado pelo órgão competente (BRASIL, 1998). Na presente pesquisa, observou-se que a obtenção do zoterápico é apenas um subproduto e não o fator principal que leva à morte dos animais. O consumo da carne, por exemplo, do teju e do camaleão (*Iguana iguana* – Figura 2D), iguarias locais, é o principal motivo da morte dos animais. O que não é aproveitado na culinária — como a gordura, os ossos, a pele, entre outras coisas — é destinado ao uso da medicina popular e/ou ao uso ornamental (MOURA, MARQUES, 2008; SANTOS, 2017).

Os animais de uso medicinal são obtidos na própria região e em suas proximidades, raramente são de origem externa; a estrela do mar (*Oreaster reticulatus*) é a única espécie registrada nesta pesquisa que é obtida em outras localidades. Segundo Alves e Rosa (2007b), a escolha dos itens zoterápicos utilizados em qualquer região está diretamente relacionada à composição, acessibilidade e disponibilidade da fauna próxima da área onde os usuários vivem. O uso de espécies não ocorrentes no semiárido por comunidades dessa região, indica rotas e pontos de comércio onde exemplares são comercializados, a exemplo do município de Campina Grande (PB), em cujos mercados espécies marinhas/estuarinas podem ser adquiridas (ALVES; ROSA, 2007b).

Tabela 2 – Animais utilizados para fins medicinais na zona rural de Jaçanã, Rio Grande do Norte

Táxon	Nome Popular	Nº de citações	Valor de uso	Parte utilizada	Doença tratada
EQUINODERMOS					
Oreasteridae					
<i>Oreaster reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Estrela do mar	1	0,02	Todo o animal	Asma, cansaço, gripe
ARTRÓPODES					
Formicidae					
<i>Atta cephalotes</i> (Linnaeus, 1758)	Tanajura	2	0,04	Abdômen	Garganta inflamada (dor de garganta), rouquidão na voz
Termitidae					
<i>Nasutitermes macrocephalus</i> (Silvestri, 1903)	Cupim	2	0,04	Todo o animal	Asma, falta de ar, gripe, inflamação, pneumonia, puxado
ANFÍBIOS					
Hylidae					
<i>Leptodactylus vastus</i> (Lutz, 1930)	Jia	1	0,02	Carne	Garganta inflamada (dor de garganta)
RÉPTEIS					
Chelidae					
<i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Luederwaldt, 1926)	Cágado	2	0,04	Banha (gordura)	Garganta inflamada (dor de garganta)
Iguanidae					
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Camaleão	6	0,11	Ossos	Espinho ou toco no pé ou no corpo
Tropiduridae					
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	Lagartixa	1	0,02	Todo o animal	Garganta inflamada (dor de garganta)
Teiidae					
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	Teju, tivaçu	23	0,43	Banha (gordura)	Catarro no peito, dor de ouvido, ferida, garganta inflamada (dor de garganta), gripe, laringe inflamada, tosse
AVES					
Anatidae					
<i>Anas sp.</i>	Pata	1	0,02	Ovo	Fraqueza, falta de apetite, problemas nos nervos (ansiedade)
Phasianidae					
<i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Galinha	36	0,67	Banha (gordura)	Cansaço, catarro no peito, calvície, dor de dente, dor de ouvido, ferida de boca, garganta inflamada (dor de garganta), gripe, inchaço, irritação durante nascimento dos dentes de crianças, lábios ressecados, nariz entupido, tosse

MAMÍFEROS					
Bovidae					
<i>Bos taurus</i> (Linnaeus, 1758)	Boi	2	0,04	Tornozelo	Trombose, problemas nos ossos, gripe, tosse, catarro no peito, ramo (“doença do vento”, paralisia provocada pelo derrame)
<i>Ovis aries</i> (Linnaeus, 1758)	Carneiro	4	0,07	Sebo (gordura)	Vermelhidão na pele, machucado, dor no corpo, dor nas juntas
Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Raposa	3	0,06	Banha (gordura)	Feridas, garganta inflamada (dor de garganta), inflamação, machucado aberto
Caviidae					
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	Preá	1	0,02	Carne	Irritação durante nascimento dos dentes de crianças
Dasypodidae					
<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu	1	0,02	Casco	Dor no corpo
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu peba	1	0,02	Casco	Dor no corpo
Suidae					
<i>Sus scrofa domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Porco	5	0,09	Banha (gordura)	Calvície, ferida, ferimento, inchaço, machucado, rachadura nos pés

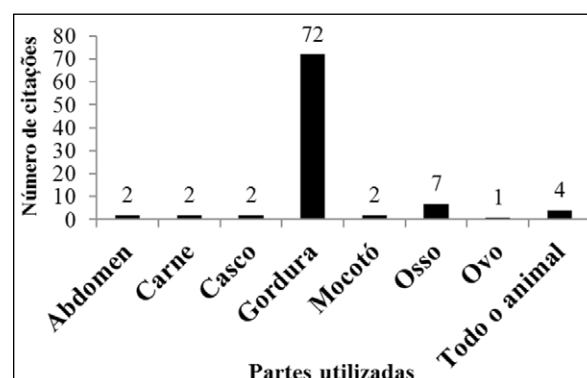
Fonte: Dados da pesquisa.

Os recursos zoterápicos tiveram Valor de Uso (VU) variando entre 0,02 e 0,67 (Tabela 2). As espécies com maiores VUs foram a galinha (VU = 0,67), o teju (VU = 0,43) e o camaleão (VU = 0,11), cujos valores de uso estão relacionados as suas várias utilidades (alimento, criação e terapêutico), e não à especificidade medicinal. Esses dados refletem a importância dos répteis, teju e camaleão, na região pesquisada. Os répteis são culturalmente importantes em várias sociedades ao redor do mundo, tendo múltiplos usos, sendo utilizados para fins medicinais e como alimento (ALVES *et al.*, 2012b; ALVES *et al.*, 2013).

Foram registradas oito matérias-primas obtidas de animais inteiros, partes de seus corpos e derivados utilizados em aplicações terapêuticas: abdômen, carne, casco, gordura, tornozelo, osso, ovo e todo o animal. A parte do animal apontada como a mais utilizada foi a gordura, popularmente conhecida na região como banha ou sebo, com 72 citações (Figura 3). Resultado semelhante foi observado por Silva, Alves e Almeida (2004), em pesquisa realizada em três mercados públicos na cidade do Recife, Pernambuco. A gordura é um dos produtos zoterápicos de maior uso no Brasil para o tratamento e a cura de doenças (COSTA-NETO;

ALVES, 2010), destacando-se em diversos trabalhos acadêmicos (MOURA, MARQUES, 2008; RIBEIRO *et al.*, 2010; FERREIRA *et al.*, 2012; OLIVEIRA, COSTA, SASSI, 2013). A importância da banha como produto zoterápico em Jaçanã foi apontada pelo Valor de Uso, pois são as espécies com os maiores VUs (galinha, teju, porco) que têm a gordura como principal item extraído e utilizado no preparo do medicamento.

Figura 3 – Matérias-primas de origem animal usadas para fins medicinais na zona rural de Jaçanã, Rio Grande do Norte.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na presente pesquisa, foram indicadas 35 enfermidades que podem ser tratadas com o uso de zoterápicos (Tabela 3). Entre as categorias de doenças, as que apresentaram mais citações de uso foram as relativas ao aparelho respiratório (n = 94), lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas (n = 21). As que apresentaram um número menor de citações de uso foram as doenças que acometem o aparelho circulatório (n = 1), transtornos mentais e comportamentais (n = 1), aparelho digestório (n = 2) e o sistema osteomuscular (n = 2). Assim como em outras pesquisas, os problemas respiratórios apresentam um número elevado de citações é uma característica registrada em vários trabalhos no Nordeste, como o de Torres *et al.* (2009) em comunidades da Área de Proteção Ambiental (APA) de Genipabu, no estado do Rio Grande do Norte, e de Silva *et al.* (2010) em comunidades rurais do município de Sumé, estado da Paraíba. Nessas comunidades, os problemas são causados, possivelmente, devido ao maior número de incidências de doenças no aparelho respiratório e devido à baixa renda em associação com a cultura local, fatores que estimula o uso da medicina tradicional

O Fator de Consenso dos Informantes (FCI) variou de 0 a 1, sendo que 67% das categorias apresentaram FCI < 0,80. As categorias com os maiores valores de consenso foram as doenças do aparelho digestório (FCI = 1,0), do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (FCI = 1,0) e do aparelho respiratório (FCI = 0,90). Já as categorias com menores valores de consenso foram as doenças do aparelho circulatório e os transtornos mentais e comportamentais, ambas com FCI = 0, além dos sintomas clinicamente anormais, de FCI = 0,20. Silva *et al.* (2010) encontraram em comunidades rurais do semiárido paraibano, FCI > 0,80 em 72% das categorias, diferindo do quadro atualmente encontrado na zona rural do município de Jaçanã.

O estudo dos usos médicos tradicionais ou populares de recursos naturais (etnomedicina) é um meio eficiente para encurtar o caminho na obtenção de novos compostos biologicamente ativos para a produção de medicamentos e cosméticos (ALVES, ROSA, 2006; ALVES, ROSA, 2007b; ROCHFORD, PARKER, DUNSHEA, 2008; FERREIRA *et al.*, 2010a). Bosch *et al.* (2009) identificaram e isolaram, a partir de extratos dos tentáculos de *Hydra sp.*, o peptídeo hidramacina-I, que possui uma alta atividade

Tabela 3 – Lista dos nomes, conforme o CID-10, de doenças que são tratadas com zoterápicos por moradores da zona rural de Jaçanã (Rio Grande do Norte)

Categorias	Doenças e agravos citados	Nº de citações	Nº de espécies utilizadas	FCI
Doenças do Aparelho Circulatório	Trombose	1	1	0
Doenças do Aparelho Digestório	Dor de dente, ferida de boca (afta)	2	1	1
Doenças do Aparelho Respiratório	Asma, catarro no peito, falta de ar, garganta inflamada (dor de garganta), gripe, laringe inflamada, nariz entupido, pneumonia, tosse	94	10	0,9
Doenças do Ouvido e da Apófise Mastoide	Dor de ouvido	3	2	0,5
Transtornos mentais e comportamentais	Problemas nos nervos (ansiedade)	1	1	0
Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo	Dor nas juntas	2	1	1
Lesões, Envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	Ferida, ferimento, inchaço, machucado, pancada, rachadura no pé, espinho no pé ou no corpo, vermelhidão na pele	21	6	0,75
Sintomas, Sinais e Achados Anormais de Exames Clínicos	Dor no corpo, falta de apetite, fraqueza, rouquidão na voz	6	5	0,2
Doenças indefinidas	Cansaço, calvície, inflamação, irritação durante nascimento dos dentes de crianças, lábios ressecados, problemas nos ossos, puxado, ramo (“doença do vento”, paralisia provocada pelo derrame)	12	6	0,54

Fonte: Dados da pesquisa.

antibactericida. Ferreira *et al.* (2010b) relataram a atividade anti-inflamatória tópica da gordura do lagarto *Salvator merianae*, em modelos *in vivo*. Morais *et al.* (2009) descreveram a atividade anticoagulante da glicoproteína antitrombina proveniente do veneno da serpente *Bothrops jararaca*. Segundo Moura e Marques (2008), foram patenteadas, no exterior, substâncias da peçonha da *Bothrops* sp. com potencial anti-hipertensivo, que faz parte de medicamentos comercializados em todo o Brasil. Coutinho *et al.* (2010) relataram atividade antibiótica de produtos naturais do cupim *Nasutitermes corniger*, que podem ser usados contra bactérias multirresistentes.

Vários relatos afirmavam que os mais velhos, muitos já falecidos, tinham um vasto conhecimento sobre a medicina popular. O conhecimento sobre o uso de animais na área estudada é passado de geração a geração pelos “mais velhos” como avós, avôs, mães, pais, tias e até vizinhos. Segundo os entrevistados, atualmente, os jovens têm diminuído o interesse em aprender e utilizar os saberes da bioterapia.

Segundo os entrevistados, antigamente utilizavam-se mais animais medicinais para a cura de enfermidades, principalmente pelos “mais velhos” e antigos moradores da zona rural, devido à ausência na região, de farmácias, remédios alopáticos, médicos na localidade e recursos financeiros, além do fato de acreditarem no potencial curativo dos zoterápicos, como podemos observar em alguns depoimentos dos moradores da área rural de Jaçanã (RN):

“Porque minha avó fazia, e os remédios caseiros estavam muito presente na nossa vida, só ia ao médico quando preciso” (J. F. S. M., 58 anos);

“Antigamente não tinha farmácias e sim remédios populares” (M. F. C. S., 60 anos);

“Porque antes não tinha médico e o povo ensinava [...]” (E. O. R., 59 anos);

“Antigamente não tinha facilidade de encontrar remédio de farmácia” (E. N. S., 26 anos);

“Os mais velhos achavam melhor os remédios populares do que os da farmácia” (A. B. S., 32 anos);

“Antes não tinha médico, hoje o povo sente qualquer coisa já corre para a farmácia [...]” (J. F. S., 50 anos).

Em diversos países em desenvolvimento, a maior parte da população, principalmente os moradores das áreas rurais, depende basicamente da medicina tradicional para tratar os problemas de saúde, tanto por questões financeiras — em razão do baixo custo e da acessibilidade em relação à medicina convencional (WHO, 2002) —, quanto por fazer parte do contexto social e cultural das comunidades (TABUTI; DHILLION; LYE, 2003).

Entre os motivos que levam os moradores da zona rural de Jaçanã a utilizarem os zoterápicos para tratarem de suas patologias, destacam-se: a crença na eficiência dos remédios tradicionais em comparação aos medicamentos de farmácia (n = 30); a facilidade em adquirir zoterápicos (n = 14); o pouco recurso financeiro para comprar remédios alopáticos (n = 5); e o fato de os zoterápicos consistirem em um produto natural, sem químicos sintéticos (n = 3). Os trechos de alguns depoimentos, apresentados abaixo, ilustram isso:

“É bem mais fácil de conseguir [...]” (Z. O., 49 anos);

“O povo só usa remédio da farmácia e do mato é muito melhor” (M. A. S., 33 anos);

“Porque a pessoa melhora bem mais rápido.” (F. C. L. M., 39 anos);

“O povo dizia que servia e eu não tinha dinheiro para comprar remédio.” (W. B. S., 70 anos);

“É um produto natural sem química. Usei uma vez e funcionou, é muito bom [...]” (R. C. L., 69 anos).

Desde a última década, segundo os moradores, o uso de zoterápicos diminuiu devido à presença e ao fácil acesso às farmácias e consultas médicas. Do total de entrevistados, 46% confirmaram que frequentam com assiduidade o consultório médico, 45% às vezes vão ao médico, apenas caso necessário ou quando as enfermidades e agravos não podem ser tratados em casa, e 9% afirmaram não frequentar o ambiente hospitalar. Vale salientar que a condição de vida da população rural é melhor que a de seus antepassados, devido ao acesso a programas de saúde do governo, através do Sistema Único de Saúde (SUS), e a programas de assistencialismo, por exemplo, os auxílios financeiros a famílias carentes (Bolsa Família)

e a assistência à estação seca (Auxílio Estiagem) para os agricultores.

4 Conclusões

Os moradores da zona rural de Jaçanã fazem uso dos zoterápicos, principalmente, por acreditarem no seu potencial terapêutico.

A prática da zooterapia no município é influenciada diretamente por aspectos socioeconômicos, diversidade faunística e, principalmente, por questões culturais. O conhecimento tradicional passado de geração a geração, dos “mais velhos” aos jovens, faz parte da tradição popular e, por isto, deve ser preservado como patrimônio cultural. Assim, é necessário encontrar meios de conciliar o uso da medicina popular com políticas e práticas sustentáveis.

Os zoterápicos são utilizados para o tratamento de doenças, sobretudo, do aparelho respiratório, como garganta inflamada, gripe, tosse e asma. Esperamos que os dados aqui fornecidos sirvam como hipóteses heurísticas para futuras pesquisas (em especial pelas indústrias farmacêuticas) como também para estudos de manejo e conservação de espécies.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 41-64.
- ALBUQUERQUE, U. P.; NUNES, A. T.; ALMEIDA, A. L. S.; ALMEIDA, C. M. A. D.; LINS NETO, E. M. F.; VIEIRA, F. J.; SILVA, F. S.; SOLDATI, G. T.; NASCIMENTO, L. G. S.; SANTOS, L. L.; RAMOS, M. A.; CRUZ, M. P.; ALENCAR, N. L.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, T. A. S.; NASCIMENTO, V. T. **Caatinga** Biodiversidade e Qualidade de Vida. Bauru, SP: Canal6, 2010.
- ALMEIDA, A. V. A zooterapia adotada pelos médicos Simão P. Morão e João F. da Rosa em Pernambuco no final do século XVII. *In*: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (org.) **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 55-74.
- ALVES, R. R. N.; DIAS, T. L. P. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, v. 3, n. 2, p. 159-174, 2010.
- ALVES, R. R. N.; LÉO NETO, N. A.; BROOKS, S. E.; ALBUQUERQUE, U. P. Commercialization of animal-derived remedies as complementary medicine in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 124, n. 3, p. 600-608, 2009.
- ALVES, R. R. N.; LIMA, H. N.; TAVARES, M. C.; SOUTO, W. M. S.; BARBOZA, R. R. D.; VASCONCELLOS, A. Animal-based remedies as complementary medicines in Santa Cruz do Capibaribe, Brazil. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 8, n. 44, p. 1-9, 2008.
- ALVES, R. R. N.; PEREIRA FILHO, G. A.; VIEIRA, K. S.; SOUTO, W. M. S.; MENDONÇA, L. E. T.; MONTENEGRO, P. F. G. P.; ALMEIDA, W. O.; VIEIRA, W. L. S. A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 8, n. 27, p. 1-29 2012a.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. Why study the use of animal products in traditional medicines? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 1, n. 5, p. 1-5, 2005.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. M. L. Biodiversity, traditional medicine and public health: where do they meet? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 3, n. 14, p. 1-9, 2007a.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. M. L. From cnidarians to mammals: the use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 107, n. 2, p. 259-276, 2006.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. Zotherapy goes to town: the use of animal-based remedies in urban areas of NE and N Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, n. 3, p. 541-555, 2007b.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. M. L.; SANTANA, G. G. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. **BioScience**, v. 57, n. 11, p. 949-955, 2007.
- ALVES, R. R. N.; VIEIRA, W. L. S.; SANTANA, G. G.; VIEIRA, K. S.; MONTENEGRO, P. F. G. P. Herpetofauna used in traditional folk medicine: conservation implications. *In*: ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. **Animals in Traditional Folk Medicine**. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2013. p. 109-133.
- ALVES, R. R. N.; VIEIRA, K. S.; SANTANA, G. G.; VIEIRA, W. L. S.; ALMEIDA, W. O.; SOUTO, W. M. S.; MONTENEGRO, P. F. G. P.; PEZZUTI, J. C. B. A review on human attitudes towards

reptiles in Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 184, n. 11, p. 6877-6901, 2012b.

ARAÚJO, E. L.; CASTRO, C. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Dynamics of Brazilian Caatinga – a Review Concerning the Plants, Environment and People. **Functional Ecosystems and Communities**, v. 1, n. 1, p. 15-28, 2007.

BARBOSA, J. A. A.; ALVES, R. R. N. Um chá de que? – Animais utilizados no preparo tradicional de bebidas medicinais no agreste paraibano. **Biofar**, v. 4, n. 2, p. 1-12, 2010.

BARBOSA, E. D. O.; MARIANO, E. F.; CHAVES, M. F. Aspectos etnozoológicos da avifauna do município de Jaçanã, Rio Grande do Norte e possíveis fatores de ameaça na região. **Revista Nordestina de Zoologia**, Recife, v. 8, n. 1, p. 89-110, 2014.

BARBOSA, E. D. O.; SILVA, M. G. B.; MEDEIROS, R. O.; CHAVES, M. F. Atividades cinegéticas direcionadas à avifauna em áreas rurais do Município de Jaçanã, Rio Grande do Norte, Brasil. **Biotemas**, v. 27, n. 3, p. 175-190, 2014.

BOSCH, T. C. G.; AUGUSTIN, R.; ANTON-ERXLEBEN, F.; FRAUNE, S.; HEMMICH, G.; ZILL, H.; ROSENSTIEL, P.; JACOBS, G.; SCHREIBER, S.; LEIPPE, M.; STANISAK, M.; GRÖTZINGER, J.; JUNG, S.; PODSCHUN, R.; BARTELS, J.; HARDER, J.; SCHRÖDER, J. M. Uncovering the evolutionary history of innate immunity: the simple metazoan Hydra uses epithelial cells for host defence. **Developmental & Comparative Immunology**, v. 33, n. 4, p. 559-569, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 140, n. 101, p. 88-97, 28 maio 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 5 fev. 2015.

COELHO, J. P. G.; QUIRINO, A. M. S.; VIANA, L. C. A.; SANTOS, R. P.; ALMEIDA, C. G. O uso de zooterápicos em uma comunidade na Caatinga pernambucana. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 12, n. 3, p. 202-209, 2017.

COSTA-NETO, E. M. A zooterapia popular no estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, Supl. 1, p. 1639-1650, 2011.

COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Estado da arte da zooterapia popular no Brasil. *In*: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (org.). **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, v. 2, n. 1, 2010.

COUTINHO, H. D.; VASCONCELLOS, A.; FREIRE-PESSÔA, H. L.; GADELHA, C. A.; GADELHA, T. S.; ALMEIDA-FILHO, G. G. Natural products from the termite *Nasutitermes corniger* lowers aminoglycoside minimum inhibitory concentrations. **Pharmacognosy Magazine**, v. 6, n. 21, p. 1-4, 2010.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea**. Diagnóstico do município de Jaçanã, estado do Rio Grande do Norte. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

FERREIRA, F. S.; ALBUQUERQUE, U. P.; COUTINHO, H. D. M.; ALMEIDA, W. O.; ALVES, R. R. N. The trade in medicinal animals in northeastern Brazil. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2012, p. 1-20, 2012.

FERREIRA, F. S.; BRITO, S. V.; FERNANDES-FERREIRA, H.; ALVES, R. R. N. Prospecção biológica, recursos zooterápicos e sustentabilidade. *In*: COSTA NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, 2010a. p. 141-157.

FERREIRA, F. S.; BRITO, S. V.; SARAIVA, R. A.; ARARUNA, M. K. A.; MENEZES, I. R. A.; COSTA, J. G. M.; COUTINHO, H. D. M.; ALMEIDA, W. O.; ALVES, R. R. N. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis merianae*. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 130, n. 3, p. 514-520, 2010b.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/jacana.html>. Acesso em: 22 jan. 2018.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES.

The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. 2013. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 12 mar. 2018.

- LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LACHER JR., T. E. Changing the course of biodiversity conservation in the Caatinga of northeastern Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 701-706, 2005.
- LEV, E. Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 85, n. 1, p. 107-118, 2003.
- LIMA, R. J. P. **Atividades de caça no semiárido potiguar, nordeste do Brasil, sob a perspectiva de estudantes do ensino médio**. 2015. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2015.
- MARIO, O. **Jaçanã, meio século de história**. 2. ed. rev. e atual. Natal: Offset, 2016.
- MARQUES, J. G. W. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blas (Panamá) e a hipótese da universalidade zoterápica. *In*: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 46., 1994, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: conforme <http://portal.sbpnet.org.br/eventos/46ra/>, p. 304. 1994.
- MORAIS, K. B.; VIEIRA, C. O.; HIRATA, I. Y.; TANAKA-AZEVEDO, A. M. Bothrops jararaca antithrombin: isolation, characterization and comparison with other animal antithrombins. **Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology**, v. 152, n. 2, p. 171-176, 2009.
- MOURA, F. B. P.; MARQUES, J. G. W. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, Supl. 2, p. 2179-2188, 2008.
- OLIVEIRA, H. F. A.; COSTA, C. F.; SASSI, R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimatá, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 633-643, 2013.
- OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde –CID-10**. 8. ed. São Paulo: Edusp, 2008. v. 2.
- PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H.; REYNEL, C.; WILKIN, P.; GALVEZ DURAND, B. Quantitative Ethnobotany and Amazonian Conservation. **Conservation Biology**, v. 8, n. 1, p. 225-248, 1994.
- RIBEIRO, G. C.; PEREIRA, J. P. R.; DOCIO, L.; ALARCON, D. T.; SCHIAVETTI, A. Zooterápicos utilizados no sul da Bahia. *In*: COSTA NETO, E. M. C.; ALVES, R. R. N (org.). **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 221-241.
- ROCHFORT, S.; PARKER, A. J.; DUNSHEA, F. R. Plant bioactives for ruminant health and productivity. **Phytochemistry**, v. 69, n. 2, p. 299-322, 2008.
- SANTOS, C. A. B. Reflexões sobre o uso da fauna silvestre como recurso medicinal pelos povos indígenas no semiárido nordestino. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 3, n. 8, p. 228-236, 2017.
- SILVA, M. L. V.; ALVES, A. G. C.; ALMEIDA, A. V. A zooterapia no Recife (Pernambuco): uma articulação entre as práticas e a história. **Revista Biotemas**, v. 17, n. 1, p. 95-116, 2004.
- SILVA, N. L. G.; FERREIRA, F. S.; COUTINHO, H. D. M.; ALVES, R. R. N. Zooterápicos utilizados em comunidades rurais do município de Sumé, semiárido da Paraíba, nordeste do Brasil. *In*: COSTA-NETO, E. M. C.; ALVES, R. R. N. (org.) **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, 2010. v. 2, n. 1.
- SOUTO, W. M. S.; BARBOZA, R. R. D.; ROCHA, M. S. P.; ALVES, R. R. N.; MOURÃO, J. S. Animal-based medicines used in ethnoveterinary practices in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 3, p. 669-678, 2012.
- SOUTO, W. M. S.; VIEIRA, W. L. S.; MONTENEGRO, P. F. G.; ALVES, H. N.; ALVES, R. R. N. A brief review of the medical use of fauna in Brazil: conservationist, historical, and pharmacological aspects. **SITIENTIBUS série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v. 11, n. 2, p. 201-210, 2011.
- SOUZA, E.; WERNECK, F. P.; MATOS L. B.; FRAGA, R. Zooterapia in the Amazon: green anaconda (*Eunectes murinus*) fat as a natural medicine to treat wounds. **Acta Amazonica**, v. 47, n. 4, p. 341-348, 2017.
- TABUTI, J. R. S.; DHILLION, S. S.; LYE, K. A. Traditional medicine in Bulamogi county, Uganda: its practitioners, users and viability. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 85, p. 109-129, 2003.
- TORRES, D. D. F.; OLIVEIRA, E. S.; ALVES, R. R. D. N.; VASCONCELLOS, A. Etnobotânica e etnozootologia em unidades de conservação: uso da biodiversidade

na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil.
Interciencia, Caracas, v. 34, n. 9, p. 623-629, 2009

TROTTER, R.; LOGAN, M. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. *In*: ETKIN, N. L. **Indigenous medicine and diet**: biobehavioural approaches. New York: Redgrave, 1986. p. 92-112.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION GENEVA.
WHO Traditional Medicine Strategy 2002–2005.
Geneva: World Health Organization, 2002.