

VERTEBRADOS ZOOTHERAPÊUTICOS NO SEMIÁRIDO POTIGUAR, NORDESTE DO BRASIL, SOB A PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Robson Júnio Pereira de Lima¹; Edja Daise Oliveira Barbosa²; Marcio Frazão Chaves³

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí, robsonlimabio@gmail.com;

²Universidade Federal de Campina Grande - Campus Cuité, oliveirabarbosabio@gmail.com; ³ Universidade Federal de Campina Grande - Campus Cuité, marciochaves@ufcg.edu.br

RESUMO: A zooterapia é uma prática historicamente antiga e amplamente disseminada no Brasil, no entanto, pesquisas sobre o tema ainda são incipientes. Este trabalho objetivou documentar o uso da fauna medicinal por estudantes do ensino médio, residentes em áreas rurais dos Municípios de Jaçanã e Coronel Ezequiel, Estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil, bem como avaliar o contexto sociocultural ao uso da fauna silvestre na medicina tradicional. Os dados foram obtidos através de questionários semiestruturados e complementados por entrevistas livres. Dos 80 estudantes entrevistados 26 tinham conhecimento sobre a fauna de uso medicinal. Foram registrados 14 espécies, distribuídos em dois grupos zoológicos: Mamíferos (n=5) e répteis (n=9), indicados para o tratamento de 12 enfermidades, destas doenças a mais citada foi garganta inflamada (n=21). Os resultados indicam a importância dos animais medicinais como alternativa terapêutica para a comunidade pesquisada. Espera-se que os dados levantados sejam relevantes para as indústrias farmacológicas na descoberta de novos medicamentos, e no desenvolvimento de estratégias de uso sustentável da fauna medicinal.

Palavras-chave: Caatinga, Conservação, Medicina Popular, Zooterapia.

INTRODUÇÃO

Desde os tempos pré-históricos, os animais e seus produtos derivados são utilizados como remédios para tratar doenças (LEV, 2003). Na sociedade contemporânea, esta prática ainda persiste, sendo denominada de zooterapia (ALVES & ROSA, 2005; COSTA-NETO & ALVES, 2010a). Segundo Araújo (1997) a zooterapia integra um sistema médico complexo no qual incorpora, entre outras práticas populares de saúde, as profilaxias mágicas e as simpatias, tais como amuletos, talismãs, patuás, bentinhos, gestos e transferências. Por ser um fenômeno historicamente antigo e geograficamente disseminado, levou Marques (1994) a publicar a “hipótese da universalidade zooterápica”, na qual toda a sociedade humana que apresenta um sistema médico desenvolvido faz uso de remédios à base de animais.

O uso insustentável da fauna na medicina tradicional é considerado uma ameaça ao equilíbrio ecológico e a conservação da vida selvagem (ALVES & ROSA, 2005; ALVES et al. 2009). Segundo Souto et al. (2012) a zooterapia deve ser compreendida como um fator adicional de pressão sobre a fauna, entre os diversos fatores antropogênicos responsáveis pelo declínio populacional das espécies como a degradação de hábitat e a captura de animais. O interesse pela temática não se dá apenas a sua importância à biologia da conservação, mais também para a prospecção biológica na descoberta de novos medicamentos, no manejo sustentável dos recursos naturais, além de questões sanitárias (ALVES & ROSA, 2006; COSTA-NETO & ALVES, 2010a; SOUTO et al., 2012).

A caatinga, domínio morfoclimático que cobre uma vasta área do Nordeste brasileiro encontra-se altamente ameaçada, devido a anos de extrativismo predatório que tem causado consequências visíveis como: perdas irreversíveis da diversidade da flora e da fauna, queda na fertilidade do solo e quantidade de água, e acelerada erosão (SCHOBER, 2002). A população local tem uma forte relação com os recursos naturais, diversos animais silvestres são caçados seja para uso nas práticas da medicina familiar tradicional, como para consumo da carne de caça (ALBUQUERQUE, et al., 2010).

Na perspectiva conservacionista, estudos que visam compreender os modos como os recursos naturais são utilizados pelo homem podem fornecer dados importantes para o desenvolvimento de planos de manejo sustentável (ALVES & SOUTO, 2010; ALVES, GONÇALVES & VIEIRA, 2012).

Diante deste contexto o presente trabalho objetivou documentar o uso da fauna medicinal por estudantes do ensino médio, residentes em áreas rurais dos Municípios de Jaçanã e Coronel Ezequiel no Estado do Rio Grande do Norte, bem como avaliar o contexto sociocultural associado ao uso da fauna silvestre pela população local.

METODOLOGIA

Área de estudo

A pesquisa foi realizada nos Municípios de Coronel Ezequiel (06°22'58''S; 36°12'54''W) e Jaçanã (06°25'33''S; 36°12'18''W), Microrregião da Borborema Potiguar, Zona Agreste do Estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. São cidades pequenas e circunvizinhas, Coronel possui

uma área de 203 km² (CPRM, 2005a) e população estimada de 5.583 habitantes (IBGE, 2014), enquanto Jaçanã abrange uma área total de 54.558 km² (MARIO, 2016) com população estimada de 8.702 habitantes (IBGE, 2014). As principais atividades econômicas na região estão relacionadas à agropecuária, ao extrativismo e ao comércio (CPRM, 2005a; CPRM, 2005b; MARIO, 2016).

A região apresenta uma fisionomia típica do bioma Caatinga, com vegetação hipoxerófila. O clima é predominantemente semiárido, seco no verão e frio no inverno, com temperatura média anual em torno de 25,6 °C (CPRM, 2005a; CPRM, 2005b; MARIO, 2016).

Coleta de dados

As informações foram coletadas entre agosto de 2014 e janeiro de 2015, em duas escolas da rede Estadual de ensino do Rio Grande do Norte, sendo elas: a Escola Estadual Professora Terezinha Carolino de Souza no Município de Jaçanã e a Escola Estadual José Joaquim no Município de Coronel Ezequiel. Ambas as instituições escolares são as únicas a oferecer o ensino médio, em seus respectivos Municípios, atendendo alunos tanto da zona urbana quanto da zona rural.

Foram realizadas visitas às turmas do ensino médio das referidas instituições escolares e contatados todos os alunos residentes em áreas rurais. Houve preferência pelos alunos da zona rural, considerando que estes tendem a fazer uso frequente dos recursos naturais.

Os alunos participantes foram convidados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), quando estes apresentavam idade acima ou equivalente há 18 anos ou solicitava-se a assinatura por seus pais ou responsáveis, ficando uma via com o pesquisador e outra com o informante, seguindo as determinações do Conselho Nacional de Saúde (CNS) - Resolução 196/96 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Foram aplicados questionários semiestruturados complementados por entrevistas livres (ALBUQUERQUE, LUCENA & ALENCAR, 2010; AMOROZO & VIERTLER, 2010). O questionário continha questões socioeconômicas e informações específicas sobre o uso da fauna silvestre (animais zoterapêuticos, partes e derivados utilizados, e enfermidades tratadas).

Os animais citados foram identificados através da técnica checklist entrevista com a utilização de pranchas de imagens, visualização direta das espécies *in situ* e baseados em consultas a estudos já realizados na região (BARBOSA et al., 2014; BARBOSA, MARIANO & CHAVES, 2014).

Para o ordenamento taxonômico foi consultado Feijó e Langguth (2013) para os mamíferos de médio/grande porte, e Paglia et al. (2012) para os mamíferos de menor porte. Para os répteis seguiu-se as diretrizes da Sociedade Brasileira de Herpetologia (BÉRNILS & COSTA, 2012).

Os dados foram organizados em planilhas de dados e os resultados analisados de forma qualitativa, seguindo o modelo de união das diversas competências individuais (HAYS, 1976).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Contexto socioeconômico

Dos estudantes que aceitaram participar da pesquisa (n=80) apenas 29 possuíam conhecimento sobre a fauna de uso medicinal. Destes 16 (55%) são homens e 13 (45%) são mulheres, com faixa etária entre 15 e mais de 22 anos. Cerca de 42% dos entrevistados são naturais das localidades pesquisadas, ou de cidades circunvizinhas (54%) e a maioria (86%) residem na zona rural desde que nascerão. A maior parte dos respondentes são solteiros (69%) e não tem filhos (86%). Quanto à atividade ocupacional, 79% apenas estudam e 21% além das atividades acadêmicas desenvolvem trabalhos agropecuários. A maioria das famílias é composta por 4 indivíduos (38%) e renda familiar está em torno de um salário mínimo (48%).

Animais como Recursos Terapêuticos

Um total de 14 espécies de animais silvestres foram consideradas como recursos medicinais de origem animal pelos entrevistados (Tabela 1), distribuídos em 6 ordens, 12 famílias e 13 gêneros. Todas as espécies já foram registradas em estudos prévios realizados no Brasil (COSTA-NETO, 1999; ALVES, 2006; ALVES, ROSA & SANTANA, 2007; COSTA-NETO & ALVES, 2010b; ALVES et al., 2012; FERREIRA et al, 2012). Das 14 espécies registradas, o mocó (*Kerodon rupestris*) esta presente na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2014), apresentando uma situação conservacionista delicada, estando categorizado como vulnerável (VU) no Brasil.

Tabela 1. Espécies animais de usos medicinais indicadas por estudantes residentes em áreas rurais dos Municípios de Jaçanã e Coronel Ezequiel, Rio Grande do Norte, Brasil.

Taxón	Nome popular	Parte usada	Finalidade
MAMÍFEROS			
CINGULATA			
Dasypodidae			
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu peba, peba	Ossos e banha	Garganta inflamada ou dor de garganta
CARNIVORA			
Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Raposa	Banha	Reumatismo, garganta inflamada ou dor de garganta
Mephitidae			
<i>Conepatus amazonicus</i> (Lichtenstein, 1838)	Tacaca	Carne	Doenças dos ossos, dores da coluna, osteoporose e artrite
ARTIODACTYLA			
Cervidae			
<i>Mazama sp.</i> (Fischer, 1814)	Veado	Carne	Doenças dos ossos, dores da coluna, osteoporose e artrite
RODENTIA			
Caviidae			
<i>Kerodon rupestris</i> (Wied, 1820)	Mocó	Carne	Doenças dos ossos, dores da coluna, osteoporose e artrite
RÉPTEIS			
TESTUDINES			
Chelidae			
<i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Lüderwaldt, 1926)	Cágado	Banha	Garganta inflamada ou dor de garganta
<i>Phrynops tuberosus</i> (Peters, 1870)	Cágado, tartaruga	Banha	Gripe, febre, garganta inflamada ou dor de garganta e irritação da gengiva de crianças durante o nascimento dos dentes
SQUAMATA			
Gekkonidae			
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	Lagartixa, briba	Cauda	Verrugas
Phyllodactylidae			
<i>Phyllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)	Lagartixa, briba	Cauda	Verrugas
Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Camaleão, iguana	Ossos	Garganta inflamada ou dor de garganta, inflamações externas, doenças dos ossos, osteoporose e artrite
Polychrotidae			
<i>Polychrus acutirostris</i> (Spix, 1825)	Calango cego	Cauda	Verrugas
Tropiduridae			
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	Lagartixa	Pele da barriga,	Verrugas

<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825) Teiidae	Lagartixa	cauda Cauda	Verrugas
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	Teju, tivaçu	Ossos e banha	Gripe, febre, hemorróida de botão, garganta inflamada ou dor de garganta e irritação da gengiva de crianças durante o nascimento dos dentes

Fonte: Dados da pesquisa.

Das 14 espécies de vertebrados silvêstres registrados 5 são mamíferos e 9 répteis. Na medicina popular brasileira, os répteis são os animais mais utilizados para a cura de enfermidades humanas, e este é o principal valor utilitário deste grupo na região de caatinga, *Salvator merianae*, *Crotalus durissus*, *Iguana iguana* e *Boa constrictor* são as espécies de répteis mais utilizadas para fins medicinais nessa região, especialmente, *S. merianae* e *B. constrictor* devido sua ampla aplicabilidade na medicina tradicional (ALVES et al., 2012). Apesar dos répteis serem o grupo mais representativo na região estudada, um mamífero foi o mais citado para uso medicinal, a raposa – *Cerdocyon thous* (n= 15).

Os remédios são elaborados a partir de partes ou produtos extraídos do corpo do animal. Do total de registros obtidos foi possível identificar cinco subprodutos zoterápicos, destes, a banha (gordura animal) é majoritariamente a mais utilizada (n=25), seguida dos ossos (n=4), cauda (n=3), carne (n=2), e pele da barriga (n=2). A banha é um das matérias-primas de maior uso no Brasil para o tratamento e cura de doenças (e.g., COSTA-NETO, 1999; MOURA & MARQUES, 2008; COSTA-NETO & ALVES, 2010a; FERREIRA et al., 2012).

Foram registradas 12 enfermidades, que podem ser tratadas por zoterápicos, destas doenças a mais citada foi garganta inflamada ou dor de garganta (n=21). Vários estudos indicam que a maioria das matérias-primas são utilizadas para cura e tratamento de doenças respiratórias, como no estudo de Alves (2006), realizado nas regiões Norte e Nordeste brasileiro, onde doenças do aparelho respiratório são as mais citadas. Segundo Souto et al. (2012) pouca atenção tem sido dada no potencial e na descoberta de novas drogas a partir de espécies da fauna medicinal, e sobre as reações adversas no uso de remédios tradicionais das populações locais, a exemplo do risco de contaminação biológica e agravos a saúde dos usuários, e a apropriação do conhecimento tradicional.

Segundo os entrevistados os moradores mais detentores do conhecimento sobre uso e a variedade de animais medicinais são suas mães e avós. Na medicina popular o conhecimento sobre

os zoterápicos adquiridos ao longo dos anos são transmitidos pelos indivíduos mais experientes, os “mais velhos” (SILVA et al., 2010).

O aproveitamento de matérias-primas de animais como zoterápicos, que não são utilizados para a alimentação, podem estar ligados a fatores socioeconômicos, ecológicos e farmacológicos (MOURA & MARQUES, 2008).

Moura e Marques (2008) afirmam que diversas partes dos animais que são utilizados como recursos zoterapêuticos são inúteis para outros fins. O mesmo fato já havia sido observado por Holanda (1984), para a metade do século XX, quando o autor menciona o uso de amuletos e remédios obtidos de partes de animais selvagens, que não são usadas na alimentação ou na fabricação de couro, como os chifres, os dentes, as unhas, os ossos, os cascos, as couraças e as gorduras, o uso medicinal destes subprodutos foi muito popular e difundido na época.

A falta de recursos e o difícil acesso a medicamentos farmacêuticos são apontadas como as principais razões para o uso de animais como agentes zoterapêuticos (ALVES & ROSA, 2006; ALVES & DIAS, 2010. MELO et al., 2014). Porém, atualmente a população que habita o domínio Caatinga sobrevive em condições diferentes de seus antepassados, onde a fonte de renda familiar não é apenas proveniente da agricultura, já que atualmente existem diversos programas de assistencialismo do governo como, por exemplo, o abono da família (Bolsa Família), e assistência à estação seca (Auxílio Estiagem). Contudo, a crença que os agentes zoterapêuticos são eficientes para a cura de enfermidades humanas tem impulsionado o seu uso para o tratamento de doenças ao longo dos anos (COSTA-NETO & ALVES, 2010a; MELO et al., 2014).

CONCLUSÕES

Os dados levantados levam a crer que a zoterapia praticada pelos estudantes locais pode estar ligada a aspectos socioeconômicos, pela abundância da diversidade biológica, e principalmente por questões culturais, um conhecimento tradicional passado de geração a geração, dos mais velhos aos mais jovens.

Os zoterápicos na área pesquisada são utilizados geralmente para o tratamento de doenças do sistema respiratório, principalmente garganta inflamada, provavelmente por ser um problema de saúde que acomete com certa frequência a população pesquisada.

Diante do exposto, verifica-se que é acentuado o uso de animais para fins medicinais nas áreas pesquisadas, havendo uma ampla diversidade de espécies. Contudo o número pode ser bem mais

expressivo já que são os indivíduos com maior faixa etária que concentram o conhecimento tradicional a respeito dos zooterapêuticos. Aponta-se assim a necessidade de mais pesquisas etnozoológicas na região para entender a real importância da zooterapia para as comunidades, o impacto sobre a biodiversidade local, e a eficácia dos zoterápicos no tratamento de doenças.

Espera-se que esses dados sejam relevantes para as indústrias farmacológicas na descoberta de novos medicamentos, e no desenvolvimento de estratégias de uso sustentável da fauna medicinal.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a todos os estudantes e gestores das escolas envolvidas que colaboraram para a concretização desta pesquisa.

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. (Ed.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 41-64.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. Caatinga Biodiversidade e Qualidade de Vida. **Recife: UFRP**, 2010.

ALVES, R. R. N. Uso e comércio de animais para fins medicinais e mágico-religiosos no Norte e Nordeste do Brasil. **DSc. Thesis**, 2006.

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., & ROSA, I. L. Why study the use of animal products in traditional medicines? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 1, n. 1, p. 1, 2005.

ALVES, R. R., & ROSA, I. 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.; SANTANA, G. G. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. **BioScience**, v. 57, n. 11, p. 949-955, 2007.

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. **A etnozologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Volume, v. 7, n. 1, 2010.

ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012.

ALVES, R. R. N.; NETO, N. A. L.; 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.; 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 semi-arid region of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 8, n. 27, p. 1-29, 2012.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. 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.

AMOROZO, M. C. M.; VIERTLER, R. B. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Ed.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 66-82.

ARAÚJO, A. M. Medicina rústica. Medicina rústica. **Medicina rústica**. São Paulo: Ed. Nacional, 1977.

BARBOSA, E. D. O.; SILVA, M. D. 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.

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 Biologia**, v. 8, n. 1, p. 89-110, 2014.

BÉRNILS, R. S.; COSTA H. C. (org.). 2012. Répteis brasileiros: Lista de espécies. Versão 2012.2. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em: 12 dez. 2014.

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. (Ed.). **Zooterapia: Os Animais na Medicina Popular Brasileira**. Recife: NUPEEA, v. 2, n. 1, 2010a.

COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. **Zooterapia: Os Animais na Medicina Popular Brasileira**. Recife: NUPEEA, v. 2, n. 1, 2010b, p. 15-54.

COSTA-NETO, E. M. Traditional use and sale of animals as medicines in Feira de Santana City, Bahia, Brazil. **Indigenous Knowledge and Development Monitor (Netherlands)**, 1999.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Diagnóstico do município de Coronel Ezequiel, estado do Rio Grande do Norte In: MASCARENHAS, J. C., BELTRÃO, B. A., SOUZA-JÚNIOR, L. C.; PIRES, S. T. M.; ROCHA, D. E. G. A.; CARVALHO, V. G. D. (Ed.). **Projeto cadastro de**

fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Rio Grande do Norte. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005a. p. 11.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Diagnóstico do município de Jaçanã, estado do Rio Grande do Norte In: MASCARENHAS, J. C.; BELTRÃO, B. A.; SOUZA-JÚNIOR, L. C.; PIRES, S. T. M.; ROCHA, D. E. G. A.; CARVALHO, V. G. D. (Ed.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005b. p. 11.

FEIJÓ, A.; LANGGUTH A. Mamíferos de médio e grande porte do Nordeste do Brasil: distribuição e taxonomia, com descrição de novas espécies. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 22, n. 1/2, p. 1-227, 2013.

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

HAYS, T. E. An empirical method for the identification of covert categories in Ethnobiology. **American Ethnologist**, v. 3, n. 3, p. 489-507, 1976.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Caminhos e fronteiras**. São Paulo: Companhia das Letras, 1984.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2014. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 fevereiro 2015.

MARIO, O. **Jaçanã, meio século de história**. 2ª edição revista e atualizada. Natal/RN: Offset, 2016.

MARQUES, J. G. W. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blas (Panamá) ea hipótese da universalidade zooterápica. **Anais da 46a Reunião Anual da SBPC**, v. 324, 1994.

MELO, R. S., SILVA, O. C., SOUTO, A., ALVES, R. R. N., & SCHIEL, N. The role of mammals in local communities living in conservation areas in the Northeast of Brazil: an ethnozoological approach. **Trop Conserv Sci**, v. 7, p. 423-39, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual operacional para comitês de ética em pesquisa. **Ministério da Saúde/Série CNS Cadernos Técnicos**. 2002.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2014. **Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção**. Portaria No - 444, 17 De Dezembro de 2014. Diário Oficial da União, 17 de dezembro de 2014. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br>>. Acesso em: 20 fevereiro 2015.

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

PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. C. M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V. C.; MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. Lista Anotada dos

Mamíferos do Brasil. 2ª Edição/Annotated Checklist of Brazilian Mammals. **Occasional Papers in Conservation Biology**, n. 6, p. 1-81, 2012.

SCHOBER, J. Preservação e uso racional do único bioma exclusivamente nacional. **Ciência e Cultura**, v. 54, n. 2, p. 06-07, 2002.

SILVA, N. L. G., FERREIRA, F. S., COUTINHO, H. D. M., & ALVES, R. R. N. Zooterápicos utilizados em comunidades rurais do município de Sumé, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**, p. 245-267, 2010.

SOUTO, W. M. S., VIEIRA, W. L., 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. **SITIENIBUS série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 201-210, 2012.

UETZ, P. & HOSEK J. (Eds.). 2014. The Reptile Database. Disponível em <<http://www.reptile-database.org>>, Acesso em: 12 dez. 2014.

LEV, E. Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 85, n. 1, p. 107-118, 2003.