

## CONTRIBUIÇÕES DA ETNOZOOLOGIA PARA A CONSERVAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE

Submetido em: 30/05/2014.

Aprovado em: 16/12/2014.

Jaciara Raquel Barbosa de **Lima**<sup>1</sup>, Roberto Remígio **Florêncio**<sup>2</sup>, Carlos Alberto Batista dos **Santos**<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Professora da Cooperativa Educacional de Xingó. Bióloga, Licenciada pela UNEB/*Campus* VIII. Atua na área de etnozootologia com comunidades Indígenas e quilombolas. Quadra A, nº10, BNH, Paulo Afonso-BA. 48.605-146. E-mail: raquelzinha.lima@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor Auxiliar do IF Sertão Pernambucano. Linguista e Pedagogo. Mestrando em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos, Programa de pós-graduação da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* III.

<sup>3</sup> Professor assistente da UNEB/DTCS, Doutorando em Etnobiologia e Conservação da Natureza (UFRPE), possui Mestrado em Zoologia e Graduação em Ciências Biológicas. Atua na área de Zoologia, Conservação da Biodiversidade, Manejo de Fauna Silvestre, Etnobiologia, Etnozootologia e Etnoecologia. Membro do Nectas/UNEB e Opará/UNEB.

**Resumo:** O uso da fauna vem se perpetuando ao longo da história da humanidade, e nas sociedades contemporâneas, animais silvestres vêm sendo utilizados para diversas finalidades, desde alimentação, atividades culturais, comércio, subprodutos no vestuário, ferramentas além da zooterapia e da utilização como elementos mágico-religiosos. Essa diversidade de usos dos animais pelas populações humanas, aliado a outros fatores, tem levado muitas espécies de animais a risco de extinção. Um dos grandes desafios enfrentados atualmente pelos ambientalistas e gestores do meio ambiente é conciliar a conservação dos recursos naturais com as necessidades das populações locais que muitas vezes dependem diretamente desses recursos para sua sobrevivência. Neste sentido os estudos etnozoológicos tornam-se um importante instrumento para manejo dos recursos faunísticos, uma vez que o conhecimento da forma de uso dos animais pelas populações ajuda a determinar quais as espécies que mais sofrem pressão de uso e comércio de animais, contribuindo dessa forma para elaboração de estratégias de conservação e uso sustentável da fauna, levando em consideração não apenas a diversidade biológica mais também a diversidade cultural e necessidade de sobrevivência das populações locais. Como alternativa aos modelos vigentes de conservação, a criação de grupos de pesquisadores interdisciplinares, buscando contribuições em outras áreas para promover estudos que venham estabelecer ligação entre os estudos etnozoológicos e os estudos conservacionistas, subsidiando assim a elaboração de propostas de uso sustentável da fauna silvestre.

**Palavras-chave:** Conservação da fauna. Etnociência. Zooterapia.

## ETHNOZOOLOGY: CONTRIBUTIONS FOR THE CONSERVATION OF WILD FAUNA

**Abstract:** The use of wildlife continues to exist throughout the history of mankind, and in contemporary societies, wild animals have been used for many purposes, from food, cultural activities, commerce, by-products in clothing, tools beyond zooterapia and use

elements like magic- religious. This diversity of uses of animals by human populations, combined with other factors, has led many animal species at risk of extinction. One of the major challenges currently faced by environmentalists and environmental managers is to reconcile the conservation of natural resources with the needs of local people who often depend directly on these resources for their survival. In this sense the studies Ethnozoological become an important tool for management of wildlife resources, since the knowledge of how to use the animals for which species and populations are suffering greater pressure contributes to development of strategies for conservation and sustainable use of wildlife, taking into account not only biological diversity also more cultural diversity and survival needs of the local populations. As an alternative to models vingente conservatio, the creation of groups of interdisciplinary researchers, seeking contributions in other areas to promote studies of the binding studies Ethnozoological studies conservationists to prepare proposals for the sustainable use of wildlife.

**Keywords:** Conservation of wildlife . Ethnoscience. Zootherapy.

## **INTRODUÇÃO**

O Brasil é detentor de uma alta diversidade biológica. Estima-se que o Brasil possua entre 15% e 20% da diversidade biológica mundial, sendo também detentor do maior número de espécies endêmicas do planeta (Alves, Rosa, 2007). Esta biodiversidade está indissociavelmente ligada ao nosso extenso patrimônio sociocultural (Santili, 2002). São mais de 200 tribos indígenas e um grande número de comunidades tradicionais, que possuem um conhecimento considerável sobre a fauna e flora local e uma variedade de estratégias de uso dos recursos naturais (Alves, 2008; Alves & Rosa, 2007)

A respeito dessa temática, a Convenção da Diversidade Biológica, estabelecida durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992, reconhece, a “estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais”. O art. 8º (j) estabelece que os países signatários, entre eles o Brasil, devem “respeitar, preservar e manter o conhecimento,

inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica”.

A preocupação com a conservação da diversidade biológica vem crescendo nos últimos anos, decorrentes principalmente, da degradação do meio ambiente e práticas não sustentáveis de uso dos recursos naturais. Entretanto o grande desafio da atualidade é conciliar a conservação dos recursos naturais, com as necessidades da humanidade, principalmente para as populações locais, que dependem diretamente desses recursos para sua sobrevivência (Arruda, 1999).

Para Torres et al. (2009), o uso sustentável dos recursos naturais deve possuir como uma das suas premissas a compreensão das interações entre as populações humanas e seu meio ambiente. Nesse contexto, pesquisas etnocientíficas são fundamentais, pois buscam entender como diversas culturas humanas percebem o mundo natural, revestindo-se de um caráter multidisciplinar para investigar as percepções acerca das relações homem/natureza e como estas são classificadas pelos diversos grupos sociais, através da linguagem (Begossi, 1993)

O prefixo grego *ethno* tem sido utilizado por sintetizar o modo como às sociedades compreendem o mundo (Martin, 1995), quando utilizado antes de uma área acadêmica como a zoologia, temos a etnozooologia, isto significa que os pesquisadores desta área estão investigando não apenas a fauna local, mas a percepção de uma população culturalmente diferenciada sobre aquele objeto, no caso, os animais (Marques, 2002).

Durante toda a história da humanidade é sabido da interação estabelecida entre o homem e os recursos naturais. Esta relação baseia-se principalmente na necessidade do homem buscar na natureza os recursos para sua sobrevivência. O uso da fauna vem se perpetuando ao longo da história da humanidade, e nas sociedades contemporâneas, animais silvestres vêm sendo utilizados para diversas finalidades, desde alimentação, atividades culturais, comércio de animais vivos e subprodutos usados como vestuário, ferramentas, com finalidade medicinal e/ou mágico-religioso (Alves; Rosa, 2006; Alves; Pereira-Filho, 2007). No Brasil, animais vêm sendo amplamente utilizados como recurso medicinal desde antes da chegada dos colonizadores (Costa Neto, 2000).

Neste contexto, a etnozootologia é definida como um estudo transdisciplinar da relação entre populações humanas e animais que estão inseridos no ambiente que as cercam, com especial atenção ao conhecimento, uso e manejo dos recursos faunísticos (Marques, 2002), para Campos (1994), a etnozootologia traduz-se como o estudo da ciência zoológica do “Outro”, construída a partir do referencial de saberes da Academia, investigando a forma que o homem percebe, classifica e utiliza os animais, levando em consideração as perspectivas culturais de cada grupo humano.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar e discutir o papel dos estudos etnozootológicos para o desenvolvimento de estratégias para a conservação e uso sustentável dos animais silvestres. Para isso foi realizado uma seleção de artigos publicados em periódicos científicos, livros e capítulos de livros, utilizando-se sistemas de busca on-line através da base de dados Web of Science e Google Scholar, utilizando-se como palavras-chave, etnozootologia, zooterapia, conservação de fauna e estratégias de caça.

## ETNOZOOLOGIA E CONSERVAÇÃO

O emprego do termo Etnozootologia teve início nos Estados Unidos no final do século XIX com o trabalho de Mason em 1899, sendo definido pelo autor como “a zootologia da região tal como narrada pelo selvagem”. Neste trabalho, Mason investigou as técnicas de caça de alguns povos indígenas norte-americanos. No entanto na literatura, o termo só apareceu em 1914 no artigo intitulado *Ethnozootology of the Tewa Indians*, de Henderson e Harrington (Santos-Fita & Costa Neto, 2007).

As relações homem/animais constituem uma das cinco conexões básicas que toda e qualquer sociedade, em qualquer época e lugar, mantém com a natureza, as outras quatro são: mineral, botânica, humana e sobrenatural (Marques, 1995). Essa diversidade de interações com os animais pode ser investigada do ponto de vista das disciplinas da ciência ocidental, tais como zootologia, psicologia e etologia, quanto pela perspectiva da etnociência, mais particularmente da etnozootologia (Costa Neto, 2000).

Surgiram assim os estudos etnozootológicos, que têm abordado vários temas, Albuquerque et al (2012) realizaram um trabalho abrangente de revisão com estudos realizados nos últimos 50 anos sobre a flora, a fauna de vertebrados, ecologia humana e etnobiologia na caatinga, e verificaram que esses estudos têm dado enfoque à zooterapia (Costa Neto, 2000; Moura & Marques, 2008; Costa Neto, 2009; Alves et al. 2007a; Alves et al. 2008; Coutinho et al. 2009; Alves et al. 2009; Lima & Santos, 2010; Alves et al. 2011a; 2011b; Souto et al. 2011; Ferreira et al. 2012), mágico-religiosos (Costa Neto, 2002; Leo Neto et al. 2009; Leo Neto et al. 2012), percepção cultural e a elaboração de sistemas tradicionais

de classificação dos animais (Mourão & Nordi, 2002; Alves & Nishida, 2002), identificação dos significados culturais dos animais (Costa Neto, 1998), conhecimentos tradicionais à respeito da biologia, ecologia e manejo dos animais (Moura & Marques, 2007), entre outros aspectos.

Em relação à fauna silvestre, seus usos e os meios pelos quais eles são explorados pelos seres humanos, bem como as tradições culturais que realizam as interações entre pessoas e animais, geram uma pressão maior ou menor nas populações exploradas (Alves et al. 2008; Alves et al. 2010). Para garantir um futuro para as populações de animais, os conservacionistas devem entender não só a ecologia, mas também as interações econômicas e culturais que ligam os sistemas ecológicos e sociais em um sistema regional comum, e os *feedbacks* que regem essas interações (Alves & Albuquerque 2012a).

Este comportamento humano frente aos animais é formado pelo conjunto de valores, conhecimentos e percepções, bem como pela natureza das relações que os seres humanos mantêm com esses organismos (Drew, 2005). Para Alves et al. (2009), a conexão estabelecida entre os seres humanos e as demais espécies animais envolve relações extremamente importantes para as sociedades humanas, uma vez que estas mantêm relações de dependência ou co-dependência da fauna.

Apesar das leis de proteção da fauna silvestre, estes continuam sendo vastamente utilizados na alimentação das populações humanas em diversas partes do mundo (Andrade; Costa Neto, 2006). Os pesquisadores que estudam as relações entre os

animais e as comunidades locais focam a exploração excessiva, a caça e o comércio ilegal de animais silvestres (Albuquerque et al. 2012).

Entre essas interações destaca-se a caça de animais vertebrados. Essa prática tem sido apontada como ameaça para algumas espécies de vertebrados localmente caçados, portanto as implicações dessas atividades para a conservação são evidentes. O mau uso dos recursos da Caatinga tem causado danos irreversíveis a esta região, as consequências de anos de extrativismo predatório são visíveis, causando perdas irrecuperáveis da flora e da fauna (Schober, 2002).

A caça tem sido considerada uma das principais razões da diminuição das populações e da extinção de espécies (Redford, 1997). Paradoxalmente, para algumas culturas primitivas, a caça envolve uma série de mitos, crenças e tabus alimentares, que de certa forma, amparam a sobrevivência de determinadas espécies (Branco, 1999; Beltrão & Guerra, 2003) e atuam como reguladoras do equilíbrio ecológico (Posey, 1987).

Diversos estudos tem focado a importância da caça para as comunidades tradicionais (Altrichter, 2005; Alves et al., 2009; 2012a; 2012b; Barbosa et al., 2010; Bodmer & Pezo, 1999; Bodmer & Robinson, 2004; Fernandes-Ferreira et al., 2012; Ferreira et al., 2012; Mena et al., 2000; Ojasti, 2000; Peres, 1996; Peres & Nascimento, 2006; Peres & Palacios, 2007; Redford & Robinson, 1987; Robinson & Bennett, 2004; Thiollay, 2005; Trinca & Ferrari, 2006; entre outros).

O uso de produtos derivados de animais silvestres na alimentação representa a principal fonte de proteína animal para as comunidades tradicionais de diferentes áreas tropicais

(Bodmer & Robinson, 2004). Esta atividade, no entanto, vem sendo apontada como uma das causas de extinção ou declínio populacional de várias espécies da fauna silvestre (Altrichter, 2005; Alvard et al., 1997; Bodmer & Pezo, 1999; Chiarello, 2000; Peres, 1996; 1997, Redford & Robinson, 1987; Thiollay, 2005; Thoisy et al., 2005). Somente na Amazônia Brasileira, estima-se que sejam consumidos, anualmente, pelas populações rurais, entre 9 e 23 milhões de aves, mamíferos e répteis (Peres, 2000).

A conciliação entre utilização e conservação dos recursos naturais busca um projeto amplo e árduo de remodelação de conceitos e atitudes (Bacelar & Silva, 2008), contribuindo para a efetivação desta proposta, Diegues (2000) propõe o conceito de Etnoconservação que utilizada em sentido amplo, implica na conservação ou manutenção de alguns ou de todos os componentes da diversidade biológica, incluindo o uso sustentável, sua restauração e recuperação, a partir dos saberes e fazeres locais.

## **AS COMUNIDADES TRADICIONAIS E O USO DA FAUNA SILVESTRE**

Comunidades Tradicionais é aqui definida como grupos culturalmente diferenciados, e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição em consonância com o Decreto nº 6.040/2007 (Brasil, 2007), Essas comunidades sofrem uma forte influência do meio natural, devido as interações que mantem com os recursos naturais, apresentando, portanto, modos de vida e cultura diferenciadas (Urbano & Monteles, 2007). Segundo



Ellen (1997), o conhecimento biológico tradicional é o resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentação e troca de informação.

As práticas utilizadas para explorar os recursos naturais apresentam fortes laços de interdependência com esses mesmos recursos (Alves et al. 2009; Rêgo, 1999), assim seus hábitos e práticas estão diretamente submetidos aos eventos naturais e a forma como compreendem a natureza é baseada não só em experiência e racionalidade, mas também em suas crenças e mitos. Mas, o conhecimento biológico tradicional ou etnobiológico não pode ser mantido sem o componente da experiência, portanto se desejamos preservar esse conjunto de experiências devemos trabalhar para conservar os modos de vida das etnias dos quais elas emergem e desenvolvem-se (Diegues, 1996).

Para Diegues (1996), existe uma relação simbiótica entre o homem e natureza, revelada nas atividades produtivas e nas representações simbólicas do ambiente permitindo que tais sociedades acumulem amplo conhecimento sobre os fenômenos naturais, fauna e flora. No entanto as crescentes pressões econômicas e culturais a que estão submetidas as comunidades tradicionais, tem gerado graves consequências às suas práticas cotidianas, com a substituição das práticas tradicionais pela mecanização e industrialização dos processos produtivos (Amorozo & Gély, 1988).

Na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (MMA, 1992), princípio 22 está pactuado: “os povos indígenas e as outras comunidades tradicionais têm um papel significativo no manejo e desenvolvimento ambientais devido ao seu conhecimento e práticas tradicionais” (Speth et al. 1992).

Em julho de 1988, durante o primeiro congresso internacional de etnobiologia, foi instituída a Declaração de Belém, documento que prevê mecanismos que reconheçam a importância dos conhecimentos e práticas dos especialistas indígenas e demais comunidades tradicionais para a conservação da biodiversidade.

As comunidades tradicionais, com suas práticas menos agressivas ao ambiente, adaptadas às condições locais são responsáveis diretamente pela manutenção e conservação dos recursos genéticos existentes nesses locais. Reconhecer esse fato é essencial para as políticas sociais e projetos a serem desenvolvidos (Ming, 1997).

Atualmente, torna-se inconcebível traçar estratégias de conservação sem considerar o elemento humano e os impactos decorrentes do uso dos recursos naturais. Neste contexto, a etnozoolgia se dedica a investigar os usos regionais de animais, contribuindo para que a fauna silvestre seja devidamente valorizada não só do ponto de vista ecológico, mas também econômico e social assim busca junto às comunidades tradicionais discutir e apontar caminhos a partir dos saberes tradicionais desta para fornecer subsídios para implementar a conservação das espécies, embasados numa realidade social (Alves & Souto, 2011).

## **A ETNOZOOLOGIA COMO INSTRUMENTO PARA CONSERVAÇÃO DA FAUNA**

A etnozoolgia propõe um novo modelo de ciência da conservação na qual estão inclusos o resgate, o estudo e a valorização dos conhecimentos ecológicos locais, assumindo a premissa de que o patrimônio natural e o patrimônio cultural, as necessidades das populações que dependem diretamente dos recursos naturais, fazem dessas populações

gestoras do seu meio ambiente, o que resulta em modelos de manejos sustentável muito mais adaptados às condições locais e com maiores possibilidades de sucesso (Hazanaki, 2003).

Bergamasco e Antuniassi (1998) consideram que não levar em conta a diversidade cultural significa ignorar possibilidades múltiplas no momento de se definir novas estratégias de desenvolvimento, pois quando as comunidades locais não são envolvidas no processo, torna-se difícil, se não impossível e mais oneroso identificar e entender os valores ecológicos, sociais, culturais, econômicos e espirituais dos vários componentes do ambiente (Sallenave, 1994).

Para Alves e Dias (2010), a única forma de viabilizar o uso sustentável dos recursos naturais é conhecer as relações entre as populações humanas e seu ambiente, já que as comunidades em contato com estes recursos são também responsáveis pela sua manutenção. Neste sentido os estudos etnozoológicos tornam-se um importante instrumento para manejo dos recursos faunísticos, uma vez que fornecem dados referentes à fauna, além do inventario dos animais que estão sendo utilizadas pelas populações humanas, identificando quais são as espécies expostas a maiores pressões, para elaboração de estratégias de conservação e manejo (Alves et al. 2012b; Alves & Souto, 2011; Alves & Souto, 2010; Alves et al. 2010).

Estes estudos têm revelado que algumas das espécies utilizadas pelo homem encontram-se ameaçadas de extinção ou em perigo de sobreexploração devido à demanda de animais com uso na medicina popular, e a pressão adicional de caça sobre estas

espécies, que também são utilizadas na alimentação humana (Alves, et al. 2012a; Alves & Dias, 2010; Torres et al. 2009).

Como estratégia para diminuir a pressão de caça sobre esses animais, Alves & Dias (2010) sugerem a substituição dos produtos zoterápicos por plantas medicinais ou por matéria-prima derivada de animais não ameaçados e legalmente comercializados.

Moura & Marques (2008), em análise do sistema zoterápico tradicional de uma população afrodescendente na Chapada Diamantina, Bahia, observou que entre os produtos de animais usados para elaboração de medicamentos nessa comunidade, destacam-se o uso de subprodutos, oriundos de sobras de animais utilizados no consumo alimentar, sugerindo que esta prática pode ser aplicada em estudos conservacionistas, uma vez que estaria maximizando o recurso retirado da natureza, ao utilizar as partes dos animais que apresentam inutilidade e que seriam descartadas, além de diminuir a pressão de caça sobre outros animais à procura de produtos equivalentes.

Assim, os estudos conservacionistas podem ser positivamente complementados por estudos prévios etnozoológicos, uma vez que estes levantam dados e conhecimentos importantes para o manejo e sustentabilidade da fauna, no entanto a ciência ocidental muitas vezes não consegue compreender e analisar este conhecimento, por não aceitar a existência de outros modos de percepção e explicação do universo, além dos formulados no meio científico (Alves, et al. 2012; Costa Neto, 1999).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos etnozoológicos fornecem dados valiosos que podem nortear estratégias para o manejo e conservação da fauna, levando em consideração não apenas a diversidade biológica mais também a diversidade cultural e necessidade de sobrevivência das populações locais.

Entretanto, nestes estudos muitas vezes a conservação e sustentabilidade da fauna são discutidos de forma superficial, sem investigação e análise das causas que levaram a extinção ou alteram o *status* ecológico de algumas espécies. Os estudos etnozoológicos devem contemplar a nosso ver, a geração de planos de manejo para as espécies utilizadas localmente e não apenas gerando um banco de dados que irão subsidiar pesquisas posteriores. É preciso urgentemente realizar um intercâmbio de saberes entre as instituições de pesquisa e a comunidade local, buscando alternativas para conciliar, as práticas culturais tradicionais das comunidades, indispensáveis à manutenção da sua identidade com o uso sustentável da fauna silvestre. Estes estudos devem trazer no seu escopo, as implicações éticas e legais das pesquisas, deixando claro em seu texto os mecanismos que serão utilizados para proteger a propriedade intelectual dos povos tradicionais, conforme Resolução nº 466/2012, (CONAMA, 2012) e as condições de coleta e transporte de material biológico atendendo a instrução normativa nº 154/2007 (IBAMA, 2007).

Uma alternativa para atender as demandas da sociedade é a criação de grupos de pesquisadores interdisciplinares, buscando contribuições em outras áreas do conhecimento, para promover estudos etnozoológicos com enfoque conservacionistas,

visando a elaboração de planos de manejo para as espécies utilizadas, viabilizando assim o aproveitamento econômico de espécies chave e a redução dos danos provocados pela retirada da fauna silvestre do ambiente.

## REFERÊNCIAS

- Altrichter, M. 2005. The sustainability of subsistence hunting of peccaries in the Argentine Chaco. **Biological Conservation** **126**: 351-362.
- Alvard, M. S. et al., 1997. The Sustainability of Subsistence Hunting in the Neotropics. **Conservation Biology** **11** (4): 977-982.
- Alves, R. R. N. & Nishida, A. K. 2002. A ecdise do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Crustacea, Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros. Caracas: **Interciencia** **27** (3): 110-117.
- Alves, R. R. N. & Rosa, I. 2006. From cnidarians to mammals: the use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. New York: **Journal of Ethnopharmacology** **07**: 259-276.
- \_\_\_\_\_. 2007. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. New York: **Journal of Ethnopharmacology** **111** (1): 82-103.
- Alves, R. R. N. & Pereira Filho, G. A. 2007. Commercialization and use of snakes in North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management. New York: **Biodiversity Conservation** **16**: 969-985.
- Alves R. R. N. 2008. Animal-based remedies as complementary medicine in Brazil. Switzerland: **Forsch Komplementmed** **15**: 226-227.
- Alves, R. R. N. et al. 2008. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. Campina Grande: **Revista de Biologia e Ciências da Terra** **8** (1): 181-189.
- Alves, R. R. N. et al. 2009. Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** **5** (12): 1-50.
- Alves, R. R. N. & Dias, T. L. P. 2010. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. Madagascar: **Journal Tropical Conservation Science** **3** (2): 159-174.
- Alves, R. R. N. & Souto, W. M. S. 2010. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: Alves, R. R. N.; Souto, W. M. S.; Mourão, J. S. (Ed.). **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas**. Recife: NUPEEA, v. 7, p. 19-40.

- Alves, R. R. N.; Souto, W. M. S.; Mourão, J. S. 2010. **A Etnozootologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas (Estudos & Avanços)**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 550 p.
- Alves, R. R. N. & Souto, W. M. S. 2011. Ethnzoology in Brazil: current status and perspectives. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 7 (22): 1-18.
- Alves, R. R.N. et al. 2011a. Animal-Based Remedies as Complementary Medicines in the Semi-Arid Region of Northeastern Brazil. New York: **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine** 2011: 1-15.
- Alves, R. R. N. & Albuquerque, U. P. 2012. Why do we need a new journal? Recife: **Ethnobiology and Conservation** 1: 1-3.
- Alves, R. R. N. et al. 2012a. A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** N (27).
- Alves R. R. N. et al. 2012b. A review on human attitudes towards reptiles in Brazil. New York: **Environmental Monitoring and Assessment** 184: 6877-6901.
- Alves, R. R. N. 2012. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. Recife: **Ethnobiology and Conservation** 1: 1-69.
- Albuquerque, U. P. et al. 2012. Natural Products from Ethnodirected Studies: Revisiting the Ethnobiology of the Zombie Poison. New York: **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine** volume 2012: 1-19.
- Amorozo, M. C. de M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, Pará, Brasil. Belém: **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica** 4 (1): 47-131.
- Andrade, J. & Costa Neto, E. M. 2006. O comércio de produtos zoterápicos na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. Feira de Santana: **Sitientibus Série Ciências Biológicas** 6: 37-43.
- Arruda, R. 1999. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade** 5: 79-92.
- Bacelar, D. F. & Silva, A. P. F. 2008. O bom selvagem e o preservacionista genocida: mitos e conflitos na utilização e conservação da biodiversidade brasileira por populações não-industriais. Taubaté: **Biociências** 14 (2): 144-151.
- Branco, S. M. 1999. **Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 202p.
- Bergamasco, S. M. P. P. & Antuniassi, M. H. R. 1998. Ecodesenvolvimento e agricultura: comentando o pensamento de Ignacy Sachs. In: Vieira, P. F.; Ribeiro, M. A.; Franco, R.

- M. & Cordeiro, R. C. (orgs.). **Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs**. Porto Alegre: Pallottiq APED, p. 273-284.
- Beltrão, J. F. & Guerra, G. A. D. 2003. **De antas e outros bichos: expressão do conhecimento nativo**. Textos do NEAF – Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar, Belém, n.1.
- Begossi, A. 1993. .Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. Caracas: **Interciencia 18** (3): 121-131.
- Bodmer, R. E. & Robinson, J. G. 2004. Evaluating the sustainability of hunting in the neotropics. In: Silvius, K. M.; Bodmer, R. E.; Fragoso, J. M. V. (Ed.). **People in nature: wildlife conservation in South and Central America**. New York: Columbia University Press, p. 299-323.
- Bodmer, E. R. & Pezo, E. 1999. Análisis Económico del uso de la fauna silvestre en la Amazonía Peruana. In: Fang, T; Montenegro, O; Bodmer, E.R. (ed.). **Uso y conservación de fauna silvestre en América Latina**. La Paz: Editorial Instituto de Ecología, p.171-182.
- Campos, M. D. 1994. Fazer o tempo e o tempo do fazer: ritmos em concorrência entre o ser humano e a natureza. Silveira Martins: **Ciência e Ambiente 8**: 7-33.
- Chiarello, A. G. 2000. Density and population size of mammals in remnants of Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology 14**: 1649-1657.
- Costa Neto, E. M. 1998. O significado dos Orthoptera (Arthropoda, Insecta) no estado de Alagoas. Feira de Santana: **Sitientibus Série Ciências Biológicas 18**: 9-17.
- \_\_\_\_\_. 1999. **“Barata é um santo remédio”**: introdução à zooterapia popular no estado da Bahia. Feira de Santana: UEFS; 103p.
- \_\_\_\_\_. 2000. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. Caracas: **Interciencia 25** (9): 423-431.
- \_\_\_\_\_. 2002. A utilização ritual de insetos em diferentes contextos socioculturais. Feira de Santana: **Sitientibus Série Ciências Biológicas 2** (12): 97-103.
- \_\_\_\_\_. 2009. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. Rio de Janeiro: **Ciência & Saúde Coletiva 1**: 1-2.
- Coutinho, H. D. M. et al. 2009. Termite usage associated with antibiotic therapy: enhancement of aminoglycoside antibiotic activity by natural products of *Nasutitermes corniger* (Motschulsky 1855). New York: **Evidence- Based Complementary and Alternative Medicine 9** (35): 1-4.



Conselho Nacional De Saúde, CONAMA, 2012. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em 17 de dezembro de 2014.

Brasil, 2007. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em 17 de dezembro de 2014.

Diegues, A. C. & Arruda, R. S. V. 2007. **Saberes Tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 176 p.

Diegues, A. C. 2000. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec/NUPAUB, 290p.

Diegues A. C. S. 1996. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC. 169p.

Drew, J. A. 2005. Use of Traditional Ecological Knowledge in Marine Conservation. Malden USA: **Conservation Biology 19**: 1286-1293.

Ellen, R. 1997. **Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation**. Disponível em: <http://www.lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/malon.htm>. acesso em: abril 2014.

Fernandes-Ferreira, H. et al., 2012. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodiversity and Conservation 21**: 221-244.

Ferreira, F. S. et al. 2012. The Trade in Medicinal Animals in Northeastern Brazil. New York: **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine** volume 2012: 1-20.

Hanazaki, N. 2002. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. In: Albuquerque, U. P. et. al. (orgs.). **Atualidade em etnobiologia e etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, p. 17-25.

Haverroth, M. 1997. **Etnobotânica: uma revisão teórica**, Antropologia em Primeira Mão 20, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/-nessi/page4.html>, acesso em abril de 2014.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA. 2007. Instrução normativa nº 154 de 01 de março de 2007. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes\\_normativas/IN\\_154\\_coleta.pdf](http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes_normativas/IN_154_coleta.pdf). Acesso em 17 de dezembro de 2014.

Léo Neto, N. A.; Brooks, S. E.; Alves, R. R. N. 2009. From Eshu to Obatala: animals used in sacrificial rituals at Candomblé "terreiros" in Brazil. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 5** (23): 1-10.

Leo Neto, N. A. et al., 2012. Mollusks of Candomblé: symbolic and ritualistic importance. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 8** (10): 1-10.

Lima, J. R. B. & Santos, C. A. B. 2010. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararu no nordeste do Estado de Pernambuco, Brasil. **México: Etnobiología 8**: 39-50.

Marques J. G. W. 1995. **Pescando pescadores**: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano. 1 ed. São Paulo: NUPAUB-USP. 258p.

Marques, J. G. W. 2002. O olhar (des) multiplicado. O papel da interdisciplinaridade e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva. S. M. P. (Org.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq, p.31-46.

Martin, G. J. 1995. **Ethnobotany, a methods manual**. London: Chapman & Hall, 268p.

Ming. L. C. 1997. O reconhecimento do papel das populações tradicionais no melhoramento e conservação de espécies vegetais. Vitória da Conquista: **Horticultura Brasileira 15**: 145-148.

Mena, P. et al., 2000. The Sustainability of Current Hunting Practices by Huaorani. In: Robinson, J. & Bennett, E. (eds.), **Hunting for sustainability in Tropical Forest**. New York, Columbia University, p.57-78.

Ministério do Meio Ambiente. 1992. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl\\_rio92.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf). Acesso em 17 de dezembro de 2014.

Moura, F. B. P.; Marques, J. G. W. 2007. Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. **Biota Neotropica Portuguesa 7**: 001-008.

\_\_\_\_\_. 2008. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? **Ciência & Saúde Coletiva 13**: 2179-2188.

Mourão, J. S. & Nordi, N. 2002. Principais Critérios Utilizados por pescadores Artesanais na Taxonomia Folk dos Peixes do Estuário do Rio Mamaguape, Paraíba-Brasil. **Interciência 7** (11):607-612.

Ojasti, J. 2000. **Manejo de Fauna Silvestre Neotropical**. Instituto de Zoologia Tropical Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela. Dallmeier F. (ed) Smithsonian Institution, Washington, D.C. 304p.

Peres, C. A. 1996. Population status of white-lipped Tayassu pecari and collared peccaries T-tajacu in hunted and un hunted Amazonian forests. **Biological Conservation 77** (2/3): 115-123.

Peres, C. A. 2000. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forests. **Conservation Biology 14**: 240–253,

Peres, C. A. 1997. **Evaluating the Sustainability of Subsistence Hunting in Tropical Forests**. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment University of East Anglia and University College London and School of Environmental Sciences University and East Anglia.

Peres, C. A. & Palacios, E. 2007. Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: Implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica*, Washington, v. 39, n. 3, p. 304-315,

Peres, C. A.; Nascimento, H. S. 2006. Impact of game hunting by the Kayapo' of south-eastern Amazonia: implications for wildlife conservation in tropical forest indigenous reserves. **Biodiversity and Conservation** **15**: 2627–2653.

Pinheiro, C. U. B. & Monteles, R. 2007. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. Campina Grande: **Revista de Biologia e Ciências da Terra** **7** (2): 38-48.

Posey, D. A. 1987. Temas e inquirições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração de hipóteses. Belém: **Boletim Museu Paraense Emilio Göeldi** **3** (2): 99-134.

Redford, K. H. 1997. A floresta vazia. In: Valladares-Padua, C., Bodmer, R.E., Cullen Jr. L. (Ed.) **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Brasília: MCT-Cnpq/Sociedade Civil Mamirauá, pp.1-22.

Redford, K. H. & Robinson, J. G. 1987. The Game of Choice: Patterns of Indian and Colonist Hunting in the Neotropics. **American Anthropologist** **89** (3): 650-667.

Rêgo J. F. 1999. Amazônia: do extrativismo ao neo extrativismo. Rio de Janeiro: **Ciência Hoje** **25** (147): 62-65.

Robinson, J. G. & Bennett, E. L. 2004. Having your wildlife and eating it too: an analysis of hunting sustainability across tropical ecosystems. **Animal Conservation** **7** (4): 397-408.

Schober, J. 2002. Notícias do Brasil - Caatinga: preservação e uso racional do único bioma exclusivamente nacional. São Paulo: **Ciência e Cultura** **54**,(2): 6-7.

Sallenave, J. 1994. Giving traditional ecological knowledge its rightful place in environmental impact assessment. **Northern Perspectives** **22** (1): 16-18.

Santilli, J. F. R. 2002. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. Brasília: **Revista da Fundação Escola Superior Ministério Público Distrito Federal Territorial** **20**: 50-74.

Santos-Fita, D. & Costa Neto, E. M. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. Florianópolis: **Biotemas** **20**: 99-110.

Souto et al. 2011. Medicinal animals used in ethnoveterinary practices of the 'Cariri Paraibano', NE Brazil. London: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** **7** (30): 1-19.

Speth, J. C.; Holdgate, M. W. & Tolba, M. K. 1992. **A Estratégia Global da Biodiversidade**: Diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da terra. Rio de Janeiro: WRI/UICN/PNUMA. 232p.

Thiollay, J. 2005. Effects of hunting on guianan forest game birds. **Biodiversity and Conservation 14**: 1121-1135.

Thoisly, B.; Renoux, F. & Juliot, C. 2005. Hunting in northern French Guiana and its impacts on primate communities. **Oryx 39**: 149-157.

Torres, D. F. et al. 2009. Etnobotânica e Etnozoologia em Unidades de Conservação: Uso da Biodiversidade na APA de Genipabu, Rio Grande do Norte, Brasil. Caracas: **Interciências 34** (9): 623-629.

Trinca, C. T. & Ferrari, S. F. 2006. Caça em assentamento rural na amazônia matogrossense. In: Jacobi, P.; Ferreira, L. C. (org.). **Diálogos em ambiente e sociedade no Brasil**. Indaiatuba: ANPPAS, Annablume, p. 155-167.