



As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozoologia

Dídac Santos-Fita¹

Eraldo Medeiros Costa-Neto^{2*}

¹Programa de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas, Ilhéus – BA, Brasil
dsantofi@yahoo.es

²Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Km 03, BR 116, Campus Universitário,
CEP 44031-460, Feira de Santana – BA, Brasil
eraldont@hotmail.com

*Autor para correspondência

Submetido em 24/01/2007

Aceito para publicação em 13/08/2007

Resumo

No presente artigo de revisão, a variedade de interações que as culturas humanas mantêm com os animais é abordada pela perspectiva da Etnozoologia, ramo da Etnobiologia que investiga os conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas. São discutidos os seguintes temas: definição, fundamentos e histórico da etnozoologia; áreas de estudo; aplicabilidade do conhecimento etnozoológico; e aspectos éticos da pesquisa etnozoológica. Como abordagem científica, a etnozoologia pode ser uma ferramenta interpretativa valiosa quando se estudam as interações entre humanos e animais em uma determinada região.

Unitermos: etnozoologia, etnotaxonomia, conhecimento tradicional, cultura

Abstract

The interactions between humans and animals: the contribution of ethnozoology. In this review paper, the variety of interactions established between human cultures and animals is approached through the perspective of ethnozoology. As a branch of ethnobiology, ethnozoology investigates the knowledge, uses, and significance of animals in human societies. The following subjects are discussed: definition, foundations and history of ethnozoology, study areas, applicability of ethnozoological knowledge, and ethical aspects of research. As a scientific approach, ethnozoology is useful as a valuable interpretative tool when the interactions between humans and animals of a given region are to be studied.

Key words: ethnozoology, ethnotaxonomy, traditional knowledge, culture

Introdução

Os seres humanos possuem uma conexão emocional inata (portanto, genética) com as demais espécies da Terra (Wilson, 1989). Esta ligação emotiva varia da

atração à aversão, da admiração à indiferença. A interdependência da espécie humana com os demais elementos bióticos da Natureza tem sido explicada pela hipótese da biofilia, segundo a qual o homem teve 99% de sua história evolutiva intimamente envolvida com

outros seres vivos, tendo desenvolvido um significativo sistema informacional acerca das espécies e do ambiente, que se traduz nos saberes, crenças e práticas culturais relacionados com a fauna de cada lugar. Desse modo, as atitudes do homem direcionadas aos animais evoluíram bem antes das primeiras tentativas de representá-los tanto nas artes e na história quanto nas ciências (Sax, 2001).

O conjunto complexo de interações que as culturas humanas mantêm com os animais pode ser abordado por meio de diferentes recortes científicos, a depender da linha teórica considerada (Begossi, 1993). O presente artigo faz opção pela perspectiva da Etnozoologia, também denominada de conhecimento zoológico tradicional ou conhecimento zoológico indígena. A etnozologia faz parte de um campo de estudo mais abrangente, a Etnobiologia. Quando se discutem os fundamentos teórico-metodológicos da etnobiologia, por extensão também são analisados aqueles relacionados com a etnozologia.

Surgida do campo da sociolinguística e da antropologia cognitiva (particularmente da Etnociência), a etnobiologia é um campo de pesquisa multidisciplinar que investiga as diversas percepções culturais da relação homem/natureza, assim como a maneira e finalidade como estas percepções são ordenadas e classificadas pelas sociedades por meio da linguagem (Posey, 1987; Begossi, 1993). Valendo-se dos paradigmas e da epistemologia da ciência moderna, da qual faz parte, a etnobiologia fornece um arcabouço teórico para interligar diferentes áreas das ciências sociais e naturais com outros sistemas de conhecimentos não-acadêmicos. As dificuldades de se delimitar o campo científico da etnobiologia e, por conseguinte, da etnozologia, estão fundadas em sua natureza multidisciplinar e em seu recente desenvolvimento teórico-metodológico (Diegues e Arruda, 2001). As ferramentas de que dispõe pertencem a diferentes campos científicos (antropologia, sociologia, linguística, história, geografia, ecologia, zoologia etc.). No entanto, as práticas etnocientíficas estão evoluindo e consolidando-se em um método que emerge de campos interdisciplinares por meio de cruzamentos de saberes que geram novos campos e novos cruzamentos, diferentes da simples interface biológico/

antropológico. As conexões (vínculos transversais) realizadas a partir do cruzamento dessas disciplinas levam a análises mais abrangentes no âmbito sócio-cultural, ecológico, econômico, entre outros (Marques, 2002). Do ponto de vista epistemológico, isto é de suma importância, pois começa a se configurar uma resposta concreta à crise do paradigma cartesiano de disciplinas gerando disciplinas (Bandeira, 2001).

Ao mostrar os diferentes modos em que o conhecimento sobre o mundo natural está organizado em todo grupo humano, a etnobiologia oferece um tipo de relativismo pelo qual é possível reconhecer outros modelos de apropriação da natureza não necessariamente baseados no racionalismo e pragmatismo da ciência vigente (Bandeira, 2001). A etnobiologia também serve de mediadora entre as diferentes culturas ao assumir seu papel como disciplina dedicada à compreensão e respeito mútuo entre os povos (Posey, 1987).

A manifestação do conhecimento zoológico tradicional remonta ao tempo em que os primeiros homínidos tomaram interesse pelas espécies animais com as quais conviviam e das quais dependiam para sua sobrevivência simbólica e material. Com o objetivo de chamar a atenção para a pesquisa etnozoológica, o presente artigo visa apresentar um breve relato sobre a contribuição desta abordagem científica na compreensão das interações entre os seres humanos e os animais. Àqueles que se interessam pelo tema em questão, sugere-se uma leitura pormenorizada da literatura referenciada no final do artigo.

Definição, Fundamentos e Histórico da Etnozoologia

O termo etnozologia surgiu nos Estados Unidos no final do século XIX, tendo sido cunhado e definido por Mason (1899) como “a zoologia da região tal como narrada pelo selvagem”. Ao investigar as técnicas de caça de alguns povos indígenas norte-americanos, Mason dissera que toda a fauna de uma dada região, direta ou indiretamente, entra na vida e pensamento de um povo. Na literatura, porém, o termo só apareceu em 1914 no artigo intitulado *Ethnozoology of the Tewa Indians*, de Henderson e Harrington. A etnozologia não

teve o mesmo caminho da etnobotânica, cuja posição foi constantemente consolidada – os números indicam (no que se refere às publicações) uma razão maior que 2:1 a favor da etnobotânica (Hunn, 2001). Isso pode ter acontecido devido à excessiva subdivisão proposta por Mason em seu texto original ou em seu modo de ver a etnozootologia, uma vez que ele a considerou como parte de uma área de pesquisa mais ampla, a zootecnia. Talvez, por este motivo, seu texto tenha caído no esquecimento e a origem do termo seja atribuída a Henderson e Harrington (1914), que realizaram uma breve demarcação etnográfica dos Tewa, seguida por uma descrição narrativa dos usos dos animais e uma apresentação do sistema nativo de classificação zoológica.

Uma vez que o prefixo *etno* se refere ao sistema de conhecimento e cognição típicos de uma dada cultura (Sturtevant, 1964), a etnozootologia diz respeito ao estudo dos conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas (Overall, 1990). Segundo Marques (2002), a etnozootologia pode ser definida como o estudo transdisciplinar dos pensamentos e percepções (conhecimentos e crenças), dos sentimentos (representações afetivas) e dos comportamentos (atitudes) que intermedeiam as relações entre as populações humanas que os possuem com as espécies de animais dos ecossistemas que as incluem. Parafraseando Campos (1994), traduz-se como o estudo da ciência zoológica do “Outro”, construída a partir do referencial de saberes da Academia. Ou, ainda, o estudo do que os indivíduos sabem sobre os animais que não é ensinado pela ciência (Ellen, 1997).

O processo de formação do campo da etnobiologia e, por conseguinte, da etnozootologia, foi estudado por Clément (1998). Para este autor, três fases, denominadas pré-clássica, clássica e pós-clássica, testemunham tanto as mudanças de atitude quanto o enfoque teórico-metodológico dos pesquisadores ao longo do tempo.

A fase pré-clássica diz respeito aos primeiros trabalhos e definições do campo de estudo, quando os pesquisadores (etnólogos e antropólogos) centravam-se especialmente nos aspectos de ordem econômica das relações homem/natureza (Harshberger, 1896; Mason, 1899; Durkheim e Mauss, 1903; Castetter, 1944; Maldonado-Koerdell, 1940; Baker, 1941; Rousseau, 1948).

Aqui, o interesse estava no modo como os seres humanos aproveitavam os animais, prevalecendo listas com nomes comuns, seus equivalentes na taxonomia acadêmica e os possíveis usos que lhes davam as culturas sob análise. A maioria das pesquisas etnozoológicas realizadas na primeira metade do século XX foi guiada pela abordagem utilitarista dos recursos. A este tipo de investigação etnobiológica, Conklin (1954) dizia tratar-se “mais apropriadamente de botânica (ou zoologia) com notas de etnologia”.

A fase clássica inicia-se na década de 1950, quando os pesquisadores começaram a realizar estudos centrados nos aspectos cognitivos, buscando registrar, por meio de análises semânticas (Harris, 1976), o significado atribuído por uma dada sociedade às espécies biológicas (reais e/ou imaginárias, tal como são percebidas e classificadas pelos seres humanos) presentes nos ecossistemas. O marco da pesquisa etnobiológica orientada cognitivamente foi a tese de doutorado de Conklin, em 1954, sobre a relação da etnia Hanunóo (Ilha Mindoro, Filipinas) com o mundo das plantas. Trata-se da primeira descrição de um sistema de classificação etnobotânico de uma sociedade sem escrita. A partir desse momento, os pesquisadores começaram a considerar a botânica e a zoologia acadêmicas como secundárias e passaram a dar mais ênfase à percepção nativa dos organismos vivos.

Nesta fase, os pesquisadores desenvolveram estudos sobre etnobiossistemática seguindo princípios teóricos e metodológicos que se diferenciavam em duas abordagens básicas: de um lado, os intelectualistas ou cognitivistas, que enfatizavam os princípios da etnotaxonomia como marginalmente influenciados pelos interesses e usos dos indivíduos (Lévi-Strauss, 1989; Berlin, 1973, 1992); por outro, os utilitaristas, que destacavam as estruturas e conteúdos das categorias etnobiológicas que são moldados pelo interesse cultural, experiência e uso (Hunn, 1982; Clément, 1995). Um dos temas recorrentes na etnobiologia é a discussão sobre a existência ou não de regras ou princípios universais de percepção e classificação (Begossi, 1993). No entanto, a maioria dos etnobiólogos reconhece hoje o valor tanto dos aspectos cognitivos quanto dos utilitários na pesquisa etnobiológica – os povos classifi-

cam e utilizam os recursos ao mesmo tempo. Toledo (1991) foi enfático ao afirmar que, ao explorar apenas os aspectos cognitivos, o investigador etnobiólogo não faz uma conexão com os problemas práticos dos povos ou com o conjunto de recursos naturais (incluindo os componentes não bióticos) que o nativo conhece, usa e maneja. O autor diz que a obsessão em separar os fenômenos intelectuais de suas finalidades práticas é o primeiro aspecto a ser suprimido.

A fase clássica perdurou até a década de 1980, quando então tem início o período pós-clássico que se caracteriza por uma maior cooperação entre cientistas e povos tradicionais, dando-se ênfase em investigações sobre manejo participativo dos recursos biológicos, processos de domesticação de animais, movimento pelos direitos de propriedade intelectual, repartição de benefícios, leis de acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado, entre outros temas (Brush, 1996; Cunningham, 1996; Baumann et al., 1996; Posey, 1999; Diegues e Viana, 2000; Garay e Becker, 2006).

Áreas de Estudo da Etnozoologia

Ao enfatizar que o estudo da etnozoologia começa em casa, Overall (1990) chamou a atenção para fenômenos etnozoológicos de nossa própria cultura, uma vez que tradicionalmente se considerava sempre aquelas sociedades culturalmente distantes. O autor faz referência a alguns dos grupos e/ou fenômenos que podem ser estudados desde uma perspectiva etnozoológica, tanto em culturas ocidentais quanto nas tradicionais, como os domadores e treinadores de animais, chamadores de gado, admiradores de cachorros e outros *pets*, caçadores, criadores de galos-de-briga e outros animais para esporte e jogos de azar, King Kong, Moby Dick, Batman, Homem-Aranha, ursinhos de pelúcia e outros animais “fofinhos” etc.

Os etnozoólogos vêm centrando esforços nas seguintes áreas de pesquisa: a) percepção cultural e sistemas de classificação etnozoológicos (Fleck et al., 1999; Holman, 2005; Mourão et al., 2006); b) importância e presença dos animais nos contos, mitos e crenças (Lewis, 1991; Descola, 1998; Karadimas, 1999); c)

aspectos biológicos e culturais da utilização dos animais pelas sociedades humanas (Morris, 1967; Gunnthorsdottir, 2001); formas de obtenção e preparo das substâncias orgânicas extraídas dos animais para fins diversos (cosmética, ritualística, medicinal, alimentar etc.) (Valenzuela, 1996; Costa-Neto, 2000, 2007; Pessoa et al., 2002; Motta, 2003); d) domesticação, verificando as bases culturais e as consequências biológicas do manejo dos recursos faunísticos ao longo do tempo (Haudricourt, 1977; François, 1988; Digard, 1992); e) heterogeneidade biológica e processos cognitivos envolvidos no manejo e conservação dos recursos (Fleck e Harder, 2000); técnicas de coleta e seu impacto sobre as diferentes populações animais (Balée, 1985; Quijano-Hernández e Calmé, 2002; Martins e Souto, 2006; Souto, 2007).

Pode-se, ainda, investigar fenômenos que vão além da simples interface biologia/antropologia, como etnocriptozoologia, ou o estudo dos conhecimentos tradicionais referentes a animais lendários e míticos (Manlius, 1996; Burney e Ramilisonina, 1999); zoosemiótica, que se refere à função cultural dos símbolos animais (Hanke, 1951; Urton, 1985; Ronecker, 1997; Shepard, 1997); zoofarmacognosia, ou o uso de substâncias de valor medicinal pelos animais (Robles et al., 1995; Beattie e Erhlich, 2001); terapia animal assistida, na qual o animal participa como co-terapeuta no tratamento e melhora de várias condições debilitantes (Beck e Katcher, 1984; Silveira, 1998; Becker, 2003); zooerastia, ou conexão erótico-sexual com os animais (Dekker e Vincent, 1994; Levy, 2003); movimento pelos direitos dos animais (Parker, 1993), entre outros.

No entanto, os estudos relacionados com sistemas de classificação etnozoológicos atraem um bom número de pesquisadores (Atran, 1990; Mourão, 2000; Berlin, 2006), uma vez que existe uma necessidade intelectual inerente ao ser humano em *demandar ordem* no Universo (Lévi-Strauss, 1989). Neste sentido, os seres humanos respondem à diversidade faunística de seu ambiente agrupando os animais pelas semelhanças e separando-os pelas diferenças (Brown e Chase, 1981). Os estudos em etnotaxonomia evidenciam que o problema principal sempre foi o de encontrar quais as diferenças ou semelhanças que poderiam revelar-se

verdadeiramente importantes para fins de classificação. Para Berlin (1992), o princípio organizador básico da classificação etnobiológica é hierárquico, uma vez que grupos reconhecidos de maior ou menor inclusividade são arranjados hierarquicamente – os taxa que ocorrem como membros da mesma categoria etnobiológica são sempre mutuamente excludentes.

Percebendo-se que o conhecimento etnobiológico não se enquadra em categorias e subdivisões precisamente definidas como as que a Biologia acadêmica tenta organizar, os conceitos e relacionamentos estabelecidos pelas sociedades humanas nas e entre as categorias cognitivas (p. ex., grupos de animais percebidos e classificados como semanticamente distintos) devem ser inferidos a partir de uma abordagem metodológica que permita ao investigador “descobrir” aqueles paradigmas conceituais próprios e únicos de cada sociedade ao invés de impô-los às culturas (Posey, 1987).

A percepção, identificação e classificação dos elementos faunísticos por parte de uma dada sociedade são influenciadas tanto pelo significado emotivo quanto pelas atitudes culturalmente construídas direcionadas aos animais (Nolan e Robbins, 2001). O 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 (Drews, 2002). Nolan e Robbins (2001) observaram que as conexões zoofílicas (aqui relacionadas com sentimentos ambíguos de atração e repulsa pelos animais) e as representações afetivas, as quais são culturalmente aprendidas, desempenham papéis importantes na estruturação cognitiva dos domínios semânticos etnozootológicos (p. ex., Aves, Peixes, Cobras, Insetos etc. ou os termos êmicos equivalentes, como bicho de pena, bicho de escama, bicho de couro etc.). Isso explica, por exemplo, porque em diferentes contextos sócio-culturais vários animais não sistematicamente relacionados (ratos, morcegos, lagartos, serpentes, sapos, moluscos, lesmas, minhocas, escorpiões, aranhas, entre outros) são identificados e rotulados como “insetos” devido às atitudes culturalmente associadas ao termo “inseto”, que geralmente é percebido como significando um animal nocivo, perigoso, repugnante e transmissor de doenças (Costa-Neto, 1999;

Morris, 2004). Ou porque comunidades pesqueiras incluem uma variedade de organismos na categoria dos peixes ou dela excluem os peixes “reais” (Akimichi, 1978; Bahuchet, 1992; Paz e Begossi, 1996; Costa-Neto, 2001). É preciso reconhecer, portanto, que em estudos de classificação etnozootológica, a inclusão ou exclusão de uma espécie animal em um dado domínio semântico segue critérios diversos, complexos e multifacetados: anatômicos, ecológicos, simbólicos, éticos, econômicos, práticos, educativos, entre outros (Jara, 1996).

Nolan e Robbins (2001) corroboram a idéia de que o número de léxicos utilizados em diferentes domínios de um mesmo idioma varia em função da ênfase cultural ou da importância prática. Isto é, existe uma forte correlação positiva entre importância cultural e grau de diferenciação léxica. Um estudo desenvolvido com os índios Pankararé que vivem na região Nordeste do Estado da Bahia, Brasil, revelou aspectos importantes sobre o modo como eles percebem, classificam e manejam os insetos reconhecidos como “abeias”, lexema sob o qual estão reunidos os himenópteros que produzem e estocam mel (abelhas e vespas melíferas eussociais). Foram registradas 23 etnoespécies de “abeias”, classificadas em três táxons intermediários dependendo da presença ou ausência e da perda ou retenção do ferrão: família ou linha do exu (Vespidae, Polistinae, Epiponini), com sete etnoespécies; família da oropa (Apidae, Apinae), com apenas um representante (*Apis mellifera scutellata*); e família da arapuá (Apidae, Meliponinae), com 15 etnoespécies. Além disso, esses insetos são categorizados em “abeias mansas” e “abeias brabas” segundo o nível de agressividade (Costa-Neto, 1998). Todas as “abeias” são consideradas seres encantados e aparentemente estão protegidas da exploração humana por espíritos guardiões dos recursos naturais locais chamados *Encantados*.

Aplicabilidade do Conhecimento Etnozootológico

Os conhecimentos tradicionais de povos indígenas e comunidades locais vêm ganhando atenção em todo o mundo, uma vez que complementam o conheci-

mento científico em diferentes áreas, como pesquisa e avaliação de impacto ambiental, manejo de recursos e desenvolvimento sustentável (Morin-Labatut e Akhtar, 1992; Zwahlen, 1996). Os estudos etnobiológicos têm revelado que as culturas tradicionais possuem modelos cognitivos de manipulação dos recursos naturais, o que pode indicar caminhos para uma utilização alternativa do ambiente (Posey, 1982; Scheps, 1993). Quando conhecimento ecológico tradicional (TEK) e conhecimento científico são usados de modo apropriado e complementar, ambos os sistemas de conhecimento fornecem uma ferramenta poderosa para manejar recursos naturais e poder alcançar o desenvolvimento sustentável (Daniels e Vencatesan, 1995). Desconsiderar a diversidade cultural significa ignorar possibilidades múltiplas no momento de se definir novas estratégias de desenvolvimento (Bergamasco e Antuniassi, 1998), pois quando as comunidades locais não são envolvidas no processo, torna-se difícil, se não impossível e mais oneroso para os planejadores e tomadores de decisão, identificar e entender os valores ecológico, social, cultural, econômico e espiritual dos vários componentes do ambiente (Sallenave, 1994).

Considerando que o conhecimento zoológico tradicional é o resultado de muitas gerações de saberes acumulados, experimentação e troca de informação (Ellen, 1997), espera-se que os conhecimentos que sociedades indígenas e tradicionais possuem sobre o comportamento, hábitos alimentares e reprodução dos animais silvestres possam ser aproveitados tecnicamente para acumular informação zoológica e iniciar ensaios de manejo e uso sustentável das espécies (Martínez, 1995). Por exemplo, o conhecimento etnozoológico de guardaparques, guardas-florestais e demais indivíduos que vivem e/ou circulam dentro de Unidades de Conservação (UCs) deveria ser levado em consideração no momento de se definir estratégias de conservação e no processo de elaboração dos planos de manejo para novas UCs, principalmente porque esses indivíduos geralmente são moradores locais e podem ter bons conhecimentos sobre aspectos da composição, ecologia e comportamento da fauna local (Diegues, 1996). Conhecimento local e informação científica deveriam ser combinados para solucionar problemas de natureza prática, como, por exemplo, as parcerias no desenvolvimento de planos

de manejo, implicando apresentação de uma lista de espécies ou de uma compilação das possíveis espécies ocorrentes em uma área, melhorando o nível de informação a ser apresentado nas estratégias de conservação (Ortiz, 1999). Além disso, investigações sobre usos regionais de animais, por exemplo, contribuem para que a fauna silvestre seja devidamente valorizada não só do ponto de vista ecológico, mas também econômico e social, além de fornecer subsídios para a implementação de gerenciamento ambiental e conservação das espécies embasados numa realidade social (Cullen Junior et al., 2000; Rocha-Mendes et al., 2005). Neste sentido, a etnozologia tem sido uma ferramenta interpretativa valiosa quando se estudam as interações entre humanos e animais em uma determinada região (Pedrosa Júnior e Sato, 2003; Conforti e Azevedo, 2003).

Em estudos de levantamentos faunísticos, os povos nativos podem ser treinados para serem parataxonomistas eficientes, auxiliando nos esforços para documentar e avaliar a biodiversidade. Desse modo, os pesquisadores que lidam com biologia da conservação necessitam reconhecer e abraçar as oportunidades fornecidas ao se trabalhar diretamente com populações tradicionais (Sheil e Lawrence, 2004). Mesmo porque não se pode falar de biodiversidade separando-a da diversidade cultural (Sachs, 1997). Hoje, muitos conservacionistas reconhecem que a maioria da diversidade biológica do planeta é encontrada em paisagens ocupadas pelo homem. Por outro lado, a própria diversidade cultural também se encontra fortemente ameaçada pela imposição dos modelos culturais dominantes (Lévêque, 1999).

Em geral, os etnozoólogos quase sempre se impressionam pela coerência dos saberes e práticas que as populações tradicionais possuem e demonstram, em graus diversos, sobre as espécies de animais com as quais convivem e interagem. Por exemplo, os povos que praticam atividade de caça geralmente conhecem bastante sobre anatomia animal e dão atenção especial aos ingredientes encontrados no estômago da caça. Eles também são observadores sagazes de muitos aspectos do comportamento animal, incluindo alimentação, nicho e hábitos sexuais (Posey, 1996). Entre os Kayapó, o temor a espíritos de animais enraivecidos pela caça

excessiva estimula a exploração de espécies mais numerosas. O costume de evitar a caça dos animais especialmente atraentes pode vir a ser um mecanismo de seleção genética: a proteção de espécimes fenotipicamente superiores melhora, ao longo do tempo, a fauna da área de entorno à aldeia (Posey, 1996).

Com relação aos conhecimentos tradicionais sobre insetos (etnoentomologia), poder-se-ia aprender com os cientistas não acadêmicos um conjunto de informações valiosas sobre tinturas, óleos, corantes, inseticidas e essências naturais, remédios, comidas, repelentes, além de outros temas de interesse econômico (Posey, 1986). Poder-se-ia, também, descobrir muito do comportamento e das interações que ainda são desconhecidos pela Ciência para a maioria das espécies de insetos. Ainda, os conhecimentos tradicionais sobre os ciclos de vida dos insetos considerados pragas, bem como seu nicho e o momento exato para combatê-los, podem trazer soluções ecologicamente sustentáveis para um controle biológico adequado (Altieri, 2002). Por exemplo, o fogo não é o único modo de manejo praticado em área de cerrado por povos indígenas. Os Kayapó intencionalmente espalham ninhos de *Azteca* sp. em seus campos de cultivo para que as saúvas (*Atta* spp.) não desfolhem os plantios (Posey, 1987).

Os estudos sobre etnoictiologia desenvolvidos em comunidades de pescadores artesanais do Brasil e exterior demonstram que os indivíduos acumulam, ao longo de gerações, um sofisticado conhecimento sobre os peixes, que inclui desde aspectos de ecologia e taxonomia a aspectos etológicos e utilitários diversos (Akimichi, 1978; Johannes, 1981; Royero, 1989; Petreire Júnior, 1990; Van Velthem, 1990; Begossi e Garavello, 1990; Begossi e Braga, 1992; Begossi e Figueiredo, 1995; Ribeiro, 1995; Paz e Begossi, 1996; Sampaio et al., 2006). A este respeito, Petreire Júnior (1990) diz: “Os Kayapó conhecem bastante os hábitos alimentares, reprodutivos e migratórios dos peixes, têm nomes para todas as espécies que coletei, incluindo as formas diminutas e parecem conhecer bem os efeitos das enchentes sobre os estoques”. Um dos estudos de abordagem mais ampla no campo da etnoictiologia foi desenvolvido por Marques (1991) com os pescadores do Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú-Manguaba,

em Alagoas. Este autor deu atenção especial a três aspectos do conhecimento dos pescadores sobre os peixes: etnotaxonomia, distribuição espacial e temporal e ecologia trófica. De modo resumido, as principais conclusões são: a) os pescadores categorizam os peixes de seu universo íctico por meio de sistemas classificatórios múltiplos, inclusive em bases taxonômicas e ecológicas; b) os pescadores compartilham um modelo sofisticado de configuração espacial e da organização temporal de seu ambiente e comportam-se de acordo, inclusive incrementando pontualmente a produtividade; c) os pescadores possuem modelos tróficos que incluem os peixes de uma forma detalhada, padronizada e coerente, inclusive sobrepondo-se muito bem aos modelos tróficos presentes na literatura. Desse modo, o conjunto de informações teórico-práticas que as comunidades de pescadores artesanais apresentam sobre o comportamento, hábitos alimentares, reprodução e ecologia dos peixes, oferece uma rica e desconhecida fonte de informações sobre como manejar, conservar e utilizar os recursos naturais de maneira mais sustentável (Costa-Neto, 2001).

Aspectos Éticos da Pesquisa Etnozoológica

Todo pesquisador tem o dever moral de cumprir determinados princípios éticos aos quais está submetido. Ao abordar indivíduos sujeitos de pesquisa, o pesquisador deve ter em mente a responsabilidade moral de respeitar os valores culturais, as crenças, os hábitos e as religiões dos povos sob estudo (Azevêdo, 2001). Tais princípios baseiam-se em valores que se encontram em documentos internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, o Código de Nuremberg e a Declaração de Helsinque. Além disso, a Sociedade Internacional de Etnobiologia (SIE) possui um código de ética, o qual tem sido adotado pelos membros da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE).

A etnozootologia, assim como a etnobotânica e demais subáreas do campo etnocientífico, encontram-se imersas em uma complexa rede de relações sociais, políticas e de poder; relações que cada dia estão mais vinculadas a processos globais (Alexiades, 1999). Nos últimos anos, o conhecimento tradicional tem sido considerado como

uma vasta, embora ameaçada, fonte de informação com múltiplos benefícios reais e potenciais para com as comunidades locais e em nível global. O fato de o etnozoólogo geralmente trabalhar com conhecimentos tradicionais e recursos genéticos, os quais podem ser considerados em muitos âmbitos como potencialmente comercializáveis, implica diversos aspectos éticos, legais e políticos que devem ser assumidos, respeitados e seguidos. Albagli (2005) alega que os conhecimentos de povos indígenas e outras populações tradicionais despertam um interesse crescente nas indústrias que atuam em áreas associadas às biotecnologias, ao servirem como verdadeiros “atalhos” para as atividades de bioprospecção.

A questão da propriedade do conhecimento e dos direitos de uso, tanto para fins comerciais quanto acadêmicos, deveria ser considerada como um novo paradigma na relação entre cientistas e comunidades locais. No Brasil, a Medida Provisória (MP) Nº 2.186-16, de agosto de 2001, estabelece as normas legais para regular o acesso aos recursos genéticos e conhecimento tradicional associado no território nacional (Brasil, 2006). Desse modo, documentar o conhecimento etnozoológico nunca pode ser ético se os direitos de propriedade intelectual dos produtores e depositários de tal saber são ignorados mediante registros e patentes de terceiros, ou se a informação fica inacessível à própria comunidade. Recomenda-se a leitura pormenorizada da MP para maiores esclarecimentos acerca das regras de acesso legal ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado.

Com relação aos animais estudados, o pesquisador etnozoólogo deve assegurar-se que nenhuma espécie ou hábitat possa ver-se ameaçado como consequência dos resultados de seu trabalho. Parafraseando Argueta (1999), o etnozoólogo de hoje tem o dever de ser pertinente frente aos sujeitos e objetos de estudo, ter imaginação e criatividade, solidificar a solidariedade com os povos, as culturas e as sociedades (o que não implica incondicionalidade) e ser relevante e crítico.

Considerações Finais

O pesquisador interessado em realizar estudos etnobiológicos necessita obter treinamento teórico-me-

todológico tanto das ciências sociais quanto das ciências naturais, investigando os fenômenos de sua área de interesse para formular hipóteses mais sofisticadas e gerar novos paradigmas (Posey, 1987). Desse modo, estará habilitado a trabalhar com ferramentas e questões intrínsecas de ambas as ciências para, segundo Toledo (1991), registrar as relações cognitivas e comportamentais que permitem que os povos se apropriem dos recursos naturais.

O *corpus* etnozoológico (repertório total de símbolos, conceitos, percepções e comportamentos sobre os animais) é transmitido de geração a geração principalmente por meio da tradição oral, a qual é um veículo importante para a difusão de informações biológicas (Posey, 1987). Este conjunto de conhecimentos, que de fato é a expressão de um dado saber pessoal ou comunal, é também a síntese histórica e cultural transformada em realidade na mente das pessoas (Toledo, 1991). Grande parte desse saber encontra-se codificado nos mitos e lendas das sociedades tradicionais, indígenas e locais. Saber decodificá-lo corretamente é fundamental para se compreender como funciona não apenas a lógica e a organização cognitiva dos domínios etnozoológicos concretos, mas também todo o sistema integral na explicação e representação da realidade (cosmovisão e modelo conceitual do mundo), construída culturalmente por determinada sociedade.

É importante que se tenha em mente que o conhecimento zoológico tradicional é sempre situacional e modificável. Ele pode variar qualitativa e quantitativamente, inclusive de acordo com o gênero, faixa etária e nível de empatia com o animal (Ellen, 1997). Sobre este último aspecto, estudos demonstram que o fator emocional é quem direciona a percepção e a quantidade de informações disponíveis sobre determinado objeto (Anderson, 1996). Se um animal é culturalmente percebido como feio, nojento e potencialmente capaz de transmitir doenças, provavelmente muito pouco se saberá a seu respeito (Souza e Souza, 2006). Assim, quanto maior a empatia sobre um dado elemento, tanto maior deverá ser a probabilidade de o observador relacionar-se com ele e de prover informações. A fascinação pelos animais está associada com um maior conhecimento sobre sua biologia (Drews, 2002).

Referências

- Akimichi, T. 1978. The ecological aspect of Lau (Solomon Islands) ethnoichthyology. *Journal of the Polynesian Society*, **87** (4): 301-326.
- Albagli, S. 2005. Interesse global no saber local: a geopolítica da biodiversidade. *Anais do Seminário "Saber Local/Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia"*, Belém, Brasil, p.17-27.
- Alexiades, M. N. 1999. *Ethnobotany of the Ese'Eja: Plants, Health and Change in an Amazonian Society*. Tese de Doutorado, City University of New York, USA, 464pp.
- Altieri, M. A. 2002. ¿Por que estudiar la agricultura tradicional? Disponível em <<http://www.clades.org/rl-art2.htm>>. Acesso em 19 de junho de 2002.
- Anderson, E. N. 1996. *Ecologies of the heart: emotion, belief, and the environment*. Oxford University Press, Oxford, UK, 256pp.
- Argueta, A. V. 1999. Contribución a los estudios etnobiológicos. In: Vásquez Dávila, M. A. (ed.). *La etnobiología en México: reflexiones y experiencias*. Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca, Oaxaca, México, p.21-33.
- Atran, S. 1990. *Cognitive foundations of natural history*. Cambridge University Press, Londres, UK, 360pp.
- Azevêdo, E. S. 2001. Aspectos éticos específicos na pesquisa com seres humanos: da apropriação do conhecimento à invasão da privacidade. *Anais do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia*, Feira de Santana, Brasil, p.61-67.
- Bahuchet, S. 1992. Esquisse de l'ethnoichthyologie des Yasa du cameroun. *Anthropos*, **87**: 511-520.
- Baker, F. C. 1941. A study of ethnozoology of the prehistoric Indians of Illinois. *Transactions of the American Philosophical Society*, **32** (1): 51-77.
- Balée, W. 1985. Ka'apor ritual hunting. *Human Ecology*, **13** (4): 485-510.
- Bandeira, F. P. 2001. Construindo uma epistemologia do conhecimento tradicional: problemas e perspectivas. *Anais do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia*, Feira de Santana, Brasil, p.109-133.
- Baumann, M.; Bell, J.; Koechlin, F.; Pimbert, M. 1996. *The life industry: biodiversity, people and profits*. Intermediate Technology Publications, Londres, UK, 146pp.
- Beattie, A.; Erhlich, P. R. 2001. *Wild solutions: how biodiversity is money in the bank*. Yale University Press, Yale, USA, 239pp.
- Beck, A.; Katcher, A. 1984. *Between pets and people: the importance of animal companionship*. Perigee Books, New York, USA, 317pp.
- Becker, M. 2003. *O poder curativo dos bichos: como aproveitar a incrível capacidade dos bichos de manter as pessoas felizes e saudáveis*. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, Brasil, 322pp.
- Begossi, A. 1993. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interiencia*, **18** (3): 121-132.
- Begossi, A.; Garavello, J. C. 1990. Notes on the ethnoichthyology of fishermen from the Tocantins River (Brazil). *Acta Amazônica*, **20**: 341-351.
- Begossi, A.; Braga, F. M. de S. 1992. Food taboos and folk medicine among fishermen from the Tocantins River (Brazil). *Amazoniana*, **12**: 101-118.
- Begossi, A.; Figueiredo, J. L. 1995. Ethnoichthyology of southern coastal fishermen: cases from Búzios Island and Sepetiba Bay (Brazil). *Bulletin of Marine Science*, **56** (2): 682-689.
- 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*. Pallotti, Porto Alegre; APED, Florianópolis, Brasil, p.273-284.
- Berlin B. 1973. The relation of folk systematics to biological classification and nomenclature. *Annual Review of Ecology and Systematics*, **4**: 259-271.
- Berlin, B. 1992. *Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton University Press, New Jersey, USA, 364pp.
- Berlin, B. 2006. The first congress of ethnozoological nomenclature. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, N.S.: 23-44.
- Brasil. 2006. **Regras para o acesso legal ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/cgen>>. Acesso em 16 de setembro de 2006.
- Brown, C. H.; Chase, P. K. 1981. Animal classification in Juchitan, Zapotec. *Journal of Anthropological Research*, **37**: 61-70.
- Brush, S. B. 1996. Whose knowledge, whose genes, whose rights? In: Brush, S. B. & Stabinsky, D. (eds.). *Valuing knowledge: indigenous people and intellectual property rights*. Island Press, Washington, D.C., USA, p.1-21.
- Burney, D. A.; Ramilisonina. 1999. The *Kilopilopitsofy*, *Kidoky*, and *Bokyboky*: accounts of strange animals from Belo-sur-mer, Madagascar, and the megafaunal extinction window. *American Anthropologist*, **100** (4): 957-966.
- Campos, M. D. 1994. Fazer o tempo e o tempo do fazer: ritmos em concorrência entre o ser humano e a natureza. *Ciência e Ambiente*, **8**: 7-33.
- Castetter, E. F. 1944. The domain of ethnobiology. *American Naturalist*, **78**: 158-170.
- Clément, D. 1995. Why is taxonomy utilitarian? *Journal of Ethnobiology*, **15** (1): 1-44.
- Clément, D. 1998. The historical foundations of ethnobiology (1860-1899). *Journal of Ethnobiology*, **18** (2): 161-187.
- Conklin, H. C. 1954. *The relation of Hanunóo culture to the plant world*. Tese de Doutorado, Yale University, New Haven, USA, 471pp.
- Conforti, V. A.; Azevedo, F. C. C. 2003. Local perceptions of jaguars (*Panthera onca*) in the Iguaçú National Park area, South Brazil. *Biological Conservation*, **111** (2): 215-221.
- Costa-Neto, E. M. 1998. Folk taxonomy and cultural significance of "abeia" (Insecta, Hymenoptera) to the Pankararé, Northeastern Bahia State, Brazil. *Journal of Ethnobiology*, **18** (1): 1-13.
- Costa-Neto, E. M. 1999. A etnocategoria "inseto" e a hipótese da ambivalência entomoprojetiva. *Acta Biológica Leopoldensia*, **21** (1): 7-14.
- Costa-Neto, E. M. 2000. As interações homem/xenarthra: tamanduás, preguiças e tatus no folclore ameríndio. *Actualidades Biológicas*, **22** (73): 203-213.

- Costa-Neto, E. M. 2001. **A cultura pesqueira do litoral norte da Bahia: etnoictiologia, desenvolvimento e sustentabilidade**. EDUFBA, Salvador; EDUFAL, Maceió, Brasil, 159pp.
- Costa-Neto, E. M. 2007. O caranguejo-de-água-doce, *Trichodactylus fluviatilis* (Latreille, 1828) (Crustácea, Decapoda, Trichodactylidae), na concepção dos moradores do povoado de Pedra Branca, Bahia, Brasil. **Biotemas**, **20** (1): 59-68.
- Cullen Junior, L.; Bodmer, R. E.; Pádua, C. V. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. **Biological Conservation**, **95**: 49-56.
- Cunningham, A. B. 1996. Professional ethics and ethnobiological research. **Advances in Economic Botany**, **10**: 19-51.
- Daniels, R. J. R.; Vencatesan, J. 1995. Traditional ecological knowledge and sustainable use of natural resources. **Current Science**, **69** (7): 569-570.
- Dekker, M.; Vincent, P. 1994. **Dearest pet: on bestiality**. New Left Books, Londres, UK, 208pp.
- Descola, P. 1998. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. **Mana**, **4** (1): 23-45.
- Diegues, A. C. 1996. **O mito moderno da natureza intocada**. Hucitec, São Paulo, Brasil, 169pp.
- Diegues, A. C.; Viana, V. M. (orgs.). 2000. **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. NUPAUB, São Paulo, Brasil, 273pp.
- Diegues, A. C.; Arruda, R. S. V. 2001. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. Biodiversidade 4. Ministério do Meio Ambiente, Brasília & Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 176pp.
- Digard, J. P. 1992. Un aspect méconnu de l'histoire de l'Amérique: la domestication des animaux. **L'Homme**, **32** (2-4): 253-270.
- Drews, C. 2002. Attitudes, knowledge and wild animals as pets in Costa Rica. **Anthrozoös**, **15** (2): 119-138.
- Durkheim, E.; Mauss, M. 1903. De quelques formes primitives de classification. Contribution à l'étude des représentations collectives. **L'Année Sociologique**, **6**: 1-72.
- 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 06 de fevereiro de 1997.
- Fleck, D. W.; Harder, J. D. 2000. Matses Indians rainforest habitat classification and mammalian diversity in Amazonian Peru. **Journal of Ethnobiology**, **20** (1): 1-36.
- Fleck, D. W.; Voss, R. S.; Patton, J. L. 1999. Biological basis of saki (*Pithecia*) folk species recognized by the Matses Indians of Amazonian Peru. **International Journal of Primatology**, **20**: 1005-1027.
- François, S. 1988. Critique de la notion de domestication. **L'Homme**, **28** (4): 59-71.
- Garay, I.; Becker, B. K. (orgs.). 2006. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Editora Vozes, Petrópolis, Brasil. 484pp.
- Gunnthorsdottir, A. 2001. Physical attractiveness of an animal species as a decision factor for its preservation. **Anthrozoös**, **14** (4): 204-215.
- Hanke, W. 1951. Breves noções sobre o jaguar na mitologia Americana. **Dusenía**, **2** (6): 369-372.
- Harris, M. 1976. History and significance of the emic/etic distinction. **Annual Review of Anthropology**, **5**: 329-350.
- Harshberger, J. W. 1896. Purposes of ethnobotany. **Botanical Gazette**, **21**: 146-154.
- Haudricourt, A. G. 1977. Note d'ethnozoologie. Le rôle des excréments dans la domestication. **L'Homme**, **17** (2-3): 125-126.
- Henderson, J.; Harrington, J. P. 1914. Ethnozoology of the Tewa Indians. **Bureau of American Ethnology Bulletin**, **56**: 1-76.
- Holman, E. W. 2005. Domain-specific and general properties of folk classifications. **Journal of Ethnobiology**, **25** (1): 71-91.
- Hunn, E. S. 1982. The utilitarian factor in folk biological classification. **American Anthropologist**, **84**: 830-847.
- Hunn, E. 2001. An ethnozoological perspective on the ethnobiological enterprise. In: Ford, R. I. (ed.). **Ethnobiology at the millennium: past promise and future prospects**. University of Michigan Press, Ann Arbor, USA, p.101-10.
- Jara, F. 1996. La miel y el agujón. Taxonomía zoológica y etnobiología como elementos en la definición de las nociones de género entre los Andoke (Amazonia colombiana). **Journal de la Société des Américanistes**, **82**: 209-258.
- Johannes, R. E. 1981. Working with fishermen to improve coastal tropical fisheries and resource management. **Bulletin of Marine Science**, **31** (3): 673-680.
- Karadimas, D. 1999. La constellation des quatre singes. Interprétation ethno-archéoastronomique des motifs de "el carchi-capuli" (Colombia, Équateur). **Journal de la Société des Américanistes**, **85**: 115-15.
- Lévêque, C. 1999. **A biodiversidade**. EDUSC, Bauru, Brasil, 246pp.
- Lévi-Strauss, C. 1989. **O pensamento selvagem**. Papirus, Campinas, Brasil, 323pp.
- Levy, N. 2003. What (if anything) is wrong with bestiality? **Journal of Social Philosophy**, **34** (3): 444-456.
- Lewis, I. M. 1991. The spider and the pangolin. **Man**, **26**: 513-525.
- Maldonado-Koerdell, M. 1940. Estudios etnobiológicos I. **Revista Mexicana de Estudios Antropológicos**, **4** (3): 195-202.
- Manlius, N. 1996. Le secret de la licorne. **Bulletin de la Société Linneanna de Bordeaux**, **24** (2): 131-134.
- Marques, J. G. W. 1991. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do Complexo Estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba**. Tese de Doutorado, Universidade de Campinas, Brasil, 310pp.
- Marques, J. G. W. 2002. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C. M.; Mingg, L. C. & Silva, S. M. P. (eds.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. UNESP/CNPq, Rio Claro, Brasil, p.31-46.
- Martínez, C. E. 1995. **Etnobiología de los Cofanes de Dureno**. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador, 207pp.
- Martins, V. S.; Souto, F. J. B. 2006. Uma análise biométrica de bivalves coletados por marisqueiras no manguezal de Acupe, Santo Amaro, Bahia: uma abordagem etnoconservacionista. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, **6**: 98-105.

- Mason, O. T. 1899. Aboriginal American zootechny. **American Anthropologist**, **1** (1): 45-81.
- Morin-Labatutu, G.; Akhtar, S. 1992. Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share. **Development**, **4**: 24-30.
- Morris, D. 1967. **O macaco nu**. Círculo do Livro, São Paulo, Brasil, 188pp.
- Morris, B. 2004. **Insects and human life**. Berg Publishers, Oxford, UK, 320pp.
- Mourão, J. S. 2000. **Classificação e ecologia dos peixes estuarinos por pescadores do estuário do Rio Mamanguape-PB**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 131pp.
- Mourão, J. S.; Araujo, H. F. P.; Almeida, F. S. 2006. Ethnotaxonomy of mastofauna as practised by hunters of the municipality of Paulista, state of Paraíba-Brazil. Disponível em <<http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/19>>. Acesso em 25 maio 2006.
- Motta, R. 2003. Le sacrifice Xangô à Recife. **Social Compass**, **50** (2): 229-246.
- Nolan, J. M.; Robbins, M. C. E. 2001. Emotional meaning and the cognitive organization of ethnozoological domains. **Journal of Linguistic Anthropology**, **11** (2): 240-249.
- Ortiz, O. 1999. Understanding interactions between indigenous knowledge and scientific information. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**, **7** (3): 7-10.
- Overall, W. L. 1990. Introduction to ethnozoology: what it is or could be. In: Posey, D. A. & Overall, W. L. (orgs.). **Ethnobiology: implications and applications**. MPEG, Belém, Brasil, p.127-129.
- Parker, J. 1993. With new eyes: the animal rights movement and religion. **Perspectives in Biology and Medicine**, **36** (3): 339-346.
- Paz, V.; Begossi, A. 1996. Ethnoichthyology of Gamboa fishermen of Sepetiba Bay, Brazil. **Journal of Ethnobiology**, **16** (2): 157-168.
- Pedrosa Júnior, N. N.; Sato, M. 2003. Percepção de fauna terrestre e conservação no Parque Nacional do Superagüi. **Revista de Educação Pública**, **12** (21): 43-70.
- Pessoa, R. S.; Almeida, A. V.; Alves, A. G. C.; Melo, L. E. H. 2002. A "maçã-do-boi" (bezoário): etnomedicina, história e ciência. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, **2** (1/2): 55-61.
- Petrere Júnior, M. 1990. Nota sobre a pesca dos índios Kayapó da aldeia de Gorotire, Rio Fresco, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Antropologia**, **6** (1): 5-17.
- Posey, D. A. 1982. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. **Ciência e Cultura**, **35** (7): 877-894.
- Posey, D. A. 1986. **Etnobiologia: teoria e prática**. In: Ribeiro, B. G. (ed.). **Suma Etnológica Brasileira, v. 1. Etnobiologia**. Vozes, Petrópolis, Brasil, p.15-25.
- Posey, D. A. 1987. Temas e inquirições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração de hipóteses. **Boletim Museu Paraense Emílio Göeldi**, **3** (2): 99-134.
- Posey, D. A. 1996. Os povos tradicionais e a conservação da biodiversidade. In: Pavan, C. (org.). **Uma estratégia latino-americana para a Amazônia**. v. 1. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília; Memorial, São Paulo, Brasil, p.149-157.
- Posey, D. A. (ed). 1999. **Cultural and spiritual values of biodiversity: a complementary contribution to the Global Biodiversity Assessment**. ITP, Londres, UK, 731pp.
- Quijano-Hernández, E.; Calmé, S. 2002. Patronos de cacería y conservación de la fauna silvestre en una comunidad Maya de Quintana Roo, México. **Etnobiología**, **2**: 1-18.
- Ribeiro, B. 1995. **Os índios das águas pretas: modo de produção e equipamento produtivo**. Companhia das Letras, São Paulo, Brasil, 270pp.
- Robles, M.; Aregullin, M.; West, J.; Rodriguez, E. 1995. Recent studies on the zoopharmacognosy, pharmacology and neurotoxicology of sesquiterpene lactones. **Planta Medica**, **61**: 199-203.
- Rocha-Mendes, F.; Mikich, S. B.; Bianconi, G. V.; Pedro, W. A. 2005. Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozootologia e conservação. **Revista Brasileira de Zoologia**, **22** (4): 991-1002.
- Ronecker, J. P. 1997. **O simbolismo animal: mitos, crenças, lendas, arquétipos, folclore, imaginário**. Paulus, São Paulo, Brasil, 389pp.
- Rousseau, J. 1948. Ethnobotanique et ethnozoologie gaspésiennes. **Les Archives de Folklore**, **3**: 51-64.
- Royero, R. 1989. Contribución al conocimiento de la etnoictiología Piaroa (Dearuwa). **Antropológica**, **72**: 61-75.
- Sachs, I. 1997. A cooperação Sul-Sul e o desenvolvimento sustentável nos trópicos úmidos. In: Aragón, L. E. & Clüsener-Godt, M. (orgs.). **Reservas da biosfera e reservas extrativistas: conservação da biodiversidade e ecodesenvolvimento**. Associação das Universidades Amazônicas, Belém; UNESCO, Brasil, p.1-8.
- Sallenave, J. 1994. Giving traditional ecological knowledge its rightful place in environmental impact assessment. **Northern Perspectives**, **22** (1): 16-18.
- Sampaio, F. A. C.; Jucá-Chagas, R.; Teixeira, P. M. M.; Boccardo, L. 2006. Os peixes e a pesca. Concepções de estudantes do povoado de Porto Alegre, Bahia, Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, **6**: 44-57.
- Sax, B. 2001. **The mythical zoo: an A-Z of animals in world myth, legend, and literature**. ABC-CLIO Inc., Santa Bárbara, USA, 298pp.
- Scheps, R. 1993. **La science sauvage. Des savoirs populaires aux ethnosciences**. Éditions du Seuil, Paris, França, 234pp.
- Sheil, D.; Lawrence, A. 2004. Tropical biologists, local people and conservation: new opportunities for collaboration. **TRENDS in Ecology and Evolution**, **19** (12): 634-638.
- Shepard, P. 1997. **The others: how animals made us human**. Island Press, Washington, D.C., USA, 374pp.
- Silveira, N. 1998. **Gatos: a emoção de lidar**. Leo Christiano, São Paulo, Brasil, 80pp.
- Souto, F. J. B. 2007. Uma abordagem etnoecológica da pesca do caramujejo, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 (Decapoda: Brachyura), no manguezal do Distrito de Acupe (Santo Amaro-BA). **Biotemas**, **20** (1): 69-80.
- Souza, C. E. P. de; Souza, J. G. de. 2006. **(Re)conhecendo os animais peçonhentos: diferentes abordagens para a compreensão da dimensão histórica, sócio-ambiental e cultural das ciências da natureza**. Disponível em <<http://www.fc.unesp.br/abrapec/>>

venpec/atas/conteudo/artigos/1/pdf/p847.pdf>. Acesso em 19 de dezembro de 2006.

Sturtevant, W. C. 1964. Studies in ethnoscience. **American Anthropologist**, **66** (30): 99-131.

Toledo, V. M. 1991. **El juego de la supervivencia: un manual para la investigación etnoecológica en Latino-américa**. CLADES, Berkeley, USA, 125pp.

Urton, G. 1985. **Animal myths and metaphors in South America**. University of Utah Press, Salt Lake, USA, 327pp.

Valenzuela, P. M. 1996. Etnozoología del volcán Sumaco, Napo-Ecuador. **Revista Geográfica**, **36**: 121-180.

Van Velthem, L. H. 1990. Os Wayana, as águas, os peixes e a pesca. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Antropologia**, **6** (1): 107-116.

Wilson, E. O. 1989. **Biofilia**. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., México, 283pp.

Zwahlen, R. 1996. Traditional methods: a guarantee for sustainability? **Indigenous Knowledge and Development Monitor**, **4** (3): 1-7.