

## RECURSOS ANIMAIS UTILIZADOS NA MEDICINA TRADICIONAL DOS ÍNDIOS PANKARARÉ QUE HABITAM NO NORDESTE DO ESTADO DA BAHIA, BRASIL

ANIMAL RESOURCES USED IN TRADITIONAL MEDICINE OF PANKARARÉ INDIANS THAT LIVE IN NORTHEAST OF BAHIA STATE, BRASIL

Eraldo Medeiros Costa-Neto<sup>1</sup>

### Resumo

Este artigo trata dos recursos animais utilizados pelos índios Pankararé que vivem na região semiárida do estado da Bahia, nordeste do Brasil. O estudo foi realizado com os Pankararé residentes da aldeia Brejo do Burgo, que se localiza no município de Glória. Os dados foram obtidos seguindo-se métodos etnocientíficos e através de entrevistas abertas realizadas com 15 informantes de ambos os sexos e com idades acima dos 18 anos. Os recursos faunísticos medicinalmente utilizados são distribuídos em 5 categorias taxonômicas científicas, tais como insetos (37%), mamíferos (29%), aves (20%), répteis (12%) e anfíbios (2%). Registraram-se 68 recursos zoterápicos provenientes de 49 etnoespécies. Estas matérias-primas são prescritas pelo "caecó" ou curador da aldeia, que aprendeu as propriedades curativas dos produtos naturais com os "encantados", os quais são entidades sobrenaturais percebidas como guardiães dos recursos naturais. O registro da utilização medicinal de animais por este grupo indígena fornece uma contribuição relevante ao fenômeno da zooterapia. Sugere-se a realização tanto de estudos bioquímicos quanto farmacológicos para promover o desenvolvimento de novas drogas para a indústria.

*Palavras-chave:* etnozoologia, zooterapia, medicina popular, povos indígenas, Brasil.

### Abstract

This paper focuses on the animal resources used as medicines by the Pankararé Indians who live in the semi-arid region of the State of Bahia, northeast Brazil. The survey was conducted with the Pankararé from Brejo do Burgo Village, which is located in the county of Glória. Data were obtained by following ethnoscientific methods, and through open interviews carried out with 15 informants, both male and female, who aged over 18 years old. The faunistic resources medicinally used are distributed in 5 scientific taxonomic categories, such as insects (37%), mammals (29%), birds (20%), reptiles (12%), and amphibians (2%). A total of 68 zootherapeutic resources, which come from 49 ethnospecies, were recorded. These raw materials are prescribed by the "caecó" or medicine man, who has learnt the healing properties of natural products with the "encantados". These are supernatural entities that are perceived as guardians of the natural resources. The record of the medicinal utilization of animals by this indigenous group provides a relevant contribution to the phenomenon of zotherapy. It is suggested that both biochemical and pharmacological studies should be done in order to promote the development of new drugs to the industry.

*Key words:* ethnozoology, zotherapy, folk medicine, indigenous people, Brazil.

Recibido: noviembre de 1998; aceptado para publicación: marzo de 1999

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, km 3, BR 116 Campus Universitário, CEP 44031-460 Feira de Santana, Bahia Brasil. E-mail: eraldont@nefs.br

## INTRODUÇÃO

O homem sempre buscou na natureza os recursos básicos a sua sobrevivência. Isso incluía a utilização de plantas, animais e minerais na produção de remédios visando a cura de suas enfermidades. Durante muito tempo, uma atenção maior foi voltada à divulgação da flora medicinal, relegando-se os estudos sobre animais medicinais a um segundo plano. Entretanto, recentes trabalhos de antropólogos, etnobiólogos e etnofarmacólogos demonstram que, na ecologia da interação homem/animal, destaca-se a utilização medicinal de recursos animais (zooterapia) em diferentes sociedades, tanto passadas quanto contemporâneas (Gudger, 1925; Werner, 1970; Silow, 1983; Branch & Silva, 1983; Conconi & Pino, 1988; Begossi & Braga, 1992; Antonio, 1994; Marques, 1995; Sousa-Dias, 1995; Van Huis, 1996; Costa-Neto, 1994). O registro da zooterapia em diferentes localidades deu origem à hipótese da universalidade zooterápica (Marques, 1994), segundo a qual "toda cultura humana que apresenta um sistema médico desenvolvido utiliza animais como remédios".

A zooterapia, que pode ser definida como a cura de doenças humanas pelo uso de matérias-primas obtidas de animais ou que deles são derivadas, faz parte de um sistema médico tradicional bastante complexo, no qual estão incluídos, entre outras práticas populares de saúde, as simpatias e as profilaxias mágicas, tais como patuás, bentinhos, amuletos, talismãs, gestos e transferências (Araújo, 1977). Os conhecimentos e práticas zooterapêuticos são transmitidos de geração à geração, especialmente por meio da tradição oral e estão bem integrados com outros aspectos da cultura da qual fazem parte (Fleming-Moran, 1992).

Recentemente, o fenômeno da zooterapia despertou o interesse de pesquisadores de diferentes domínios da ciência, que tanto registram essa prática cultural quanto procuram compostos que tenham ação farmacológica (But *et al.*, 1991; Bisset, 1991; Faulkner, 1992; Amato, 1992; Lazarus & Attila, 1993; Chen & Akre, 1994; Baldwin, 1995; Rodrigues & West, 1995). Esse interesse vai mais além quando se leva em consideração os benefícios que compostos derivados de animais oferecem em termos de valor

monetário e bem-estar humano. Por exemplo, a angiotensina traz para a Companhia Squibb cerca de 1.3 bilhão de dólares por ano em vendas, além de contribuir para o bem-estar e longevidade de milhares de pessoas (Lovejoy, 1997).

No Brasil, recursos zooterápicos provenientes de cerca de 300 espécies animais podem ser encontrados como produtos comercializados por erveiros e curandeiros nos mercados públicos de todo o país (Sá, 1995). O maior número de trabalhos etnozoológicos registrando a interação medicinal homem/animal foi desenvolvido em sociedades indígenas que habitam áreas de floresta úmida e cerrado (Gudger, 1925; Coimbra-Júnior, 1985a, b; Posey, 1986; Dufour, 1987; Ribeiro, 1995). Os estudos sobre a utilização medicinal de animais por populações tradicionais que vivem no nordeste do Brasil são escassos, embora a região apresente uma significativa diversidade cultural e biológica. Geralmente, os estudos etnobiológicos restringem-se a temas de etnobotânica (Bandeira, 1972; Mota, 1987).

O estado da Bahia apresenta uma extensão territorial e diversidades biológica e cultural significativas. Diferentes grupos étnicos, tais como sociedades indígenas, comunidades quilombolas, pesqueiras e camponesas habitam o estado, mantendo uma gama de interações com os recursos faunísticos locais. Partindo-se de pesquisas realizadas por Bandeira (1993) sobre a etnobiologia dos índios Pankararé, foi desenvolvido um trabalho sistematizado da etnozootologia do grupo, dando-se ênfase à participação dos recursos faunísticos na medicina tradicional.

O presente artigo tem como objetivo registrar e zooterapia praticada pelos índios Pankararé, fornecendo a taxonomia dos animais envolvidos, as matérias-primas utilizadas e as enfermidades diagnosticadas localmente. A eficiência destes recursos não será discutida aqui. Considerações sobre a interação dos índios com entidades sobrenaturais são também oferecidas.

## A comunidade estudada

Os índios Pankararé habitam uma área do nordeste do estado da Bahia situada dentro da região comumente conhecida como Raso da Catarina, no quadrilátero formado pelas cidades de Paulo Afonso, Jeremoabo, Canudos e Macurerê. Esta é uma das regiões mais secas do estado, apresentando um clima semi-árido e uma cobertura vegetal predominantemente de "caatinga" (palavra do idioma indígena Tupi que significa mata branca), com vegetação lenhosa e decidual dominada por fanerógamas espinhentas, especialmente cactáceas e bromeliáceas. Os espécimes arbóreos apresentam, em geral, fuste tortuoso e bastante esgalhado, com alturas variáveis (Guedes *in* Bandeira, 1993). A temperatura média anual na área é de 27 °C e a pluviosidade é em torno de 400 mm/ano (Almeida & Figueiroa, 1984).

Os primeiros estudos de caráter antropológico sobre os Pankararé iniciaram-se na década de 1970, resultando no reconhecimento deste grupo como comunidade indígena (Soares *in* Bandeira, *op. cit.*). De acordo com Pinto (1991), os Pankararé parecem ser remanescentes dos índios Gê devido às características culturais desses últimos. A organização sócio-econômica e o processo de reconstrução da identidade étnica foram estudados por Maia (1992), que também apresentou um esboço histórico e uma descrição etnográfica da sociedade Pankararé. Segundo a autora, os Pankararé constituem um segmento social camponês que se auto-identifica como um grupo étnico dentro da população regional. Sociologicamente, os Pankararé constituem um povo degenerado, uma vez que estão muito misturados com outros tipos culturais e lingüísticos (Pinto, 1991).

A maior parte dos Pankararé (1200 indivíduos) vivem na Aldeia Brejo do Burgo, a qual está situada às margens da Estação Ecológica Raso da Catarina. Os índios estão distribuídos em pequenos grupos familiares agrícolas ao redor da Aldeia. Os principais cultivos são milho, feijão

e mandioca, os quais são plantados tanto para o consumo interno quanto para o comércio. Essa atividade é realizada no período das chuvas, que compreende os meses de abril a agosto, devido às condições mais propícias do solo e disponibilidade de água. As principais fontes de proteína animal para os índios Pankararé provêm dos gados caprino e suíno e de galinhas. Os índios complementam suas necessidades dietéticas com animais de caça, méis e frutos silvestres, tais como o imbú (*Spondias tuberosa*, Anacardiaceae), o murici (*Byrsonima gardneriana*, Malpighiaceae), o licuri (*Syagrus coronata*, Arecaceae) e a castanha de caju (*Anacardium occidentale*, Anacardiaceae) (Maia, 1992).

## MATERIAL E MÉTODOS

As observações aqui relatadas são baseadas em trabalho de campo desenvolvido entre os meses de julho a novembro de 1995. Durante este período, foram realizadas quatro visitas à Aldeia Brejo do Burgo. Os dados foram obtidos mediante entrevistas abertas com 15 informantes de ambos os sexos e com idades acima dos 18 anos. Utilizaram-se os preceitos da etnociência e a abordagem êmica (enfoque na visão nativa), evitando-se, deste modo, introduzir comentários ou termos do pesquisador para não influenciar as respostas dos informantes (Sturtevant, 1964; Posey, 1986). Os indivíduos foram questionados sobre os tipos animais frequentemente utilizados em suas práticas médicas, anotando-se: informações sobre a origem das partes corporais e/ou produtos medicinalmente úteis, as condições de preparo e os modos de administração dos remédios populares, bem como as enfermidades diagnosticadas localmente. Os dados foram analisados segundo o modelo de união das diversas competências individuais (Marques, 1991). Segundo este modelo, toda informação pertinente ao assunto pesquisado é considerada, mesmo que tenha sido fornecida por apenas um entrevistado.

Os trechos de informações utilizadas por diferentes entrevistados foram tratados como memes de idéias. De acordo com Dawkins (1979), memes constituem fragmentos unitários de informação cultural armazenados nos cérebros e comunicados entre indivíduos de forma comportamental, inclusive

verbalmente. As entrevistas duraram cerca de poucos minutos a cerca de duas horas e foram registradas por escrito e/ou eletromagneticamente. As fitas correspondentes a 10 horas de entrevistas gravadas foram transcritas e estão depositadas no Laboratório de Etnobiologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

Os únicos espécimes sistematicamente coletados foram as abelhas e vespas. Isto se deu porque os Pankararé diminuíram a atividade de caça desde que a Estação Ecológica do Raso da Catarina foi criada, encontrando dificuldades em obter alimentos e outros produtos de origem animal devido à ação proibitiva do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). No entanto, foi possível obter algum material etnobiológico através da doação de zoterápicos pelos índios, como cascos de tatus e ceras de abelhas, bem como pela coleta de ninhos de aves e vespas sociais abandonados próximos à aldeia.

Exceto vespas e abelhas sociais, a maioria dos animais foi taxonomicamente identificada comparando-se as descrições indígenas com os dados da literatura pertinente. Quando possível, a pista taxonômica do animal implicado é fornecida. As vespas foram identificadas pelo prof. Otto Meira Marques (Universidade Federal da Bahia) e as abelhas, pela profa. Marina S. de Castro (Universidade Estadual de Feira de Santana). Os espécimes de insetos coletados, o material de interesse etnozoológico e as fitas microcassetes contendo trechos de entrevistas, encontram-se compondo o acervo da coleção do Laboratório de Etnobiologia do Departamento de Ciências Biológicas da UEFS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos espécimes animais com os quais os Pankararé convivem e interagem, um conjunto de 49 etnoespécies foi considerado como tendo algum valor medicinal. Os recursos faunísticos são representados por cinco categorias taxonômicas científicas, distribuídas percentualmente em: insetos (37%), mamíferos (29%), aves (20%), répteis (12%) e anfíbios (2%) (tabela 1). O maior número de insetos

deve-se ao fato de os Pankararé manterem uma forte interação com as "abéias", etnocategoria representada pelas abelhas e vespas, cujos produtos são de importância significativa na economia, religião e medicina locais (Costa-Neto, 1998).

Foram registrados 68 recursos zoterápicos, os quais são empregados na elaboração de remédios prescritos para tratar diferentes doenças diagnosticadas localmente. Importa ressaltar que muitas das doenças e enfermidades relatadas pelos informantes fazem parte de seu contexto cultural e foram encaradas segundo a perspectiva interna do grupo, registrando-se o modo tal qual foram narradas. Sua interpretação e possíveis paralelismos com patologias conhecidas pela ciência médica ocidental requer estudos mais aprofundados. As enfermidades mais citadas foram "mal do tempo" (derrame ?), reumatismo e doenças do aparelho respiratório, como asma e bronquite. Provavelmente, estas sejam as doenças mais comuns entre a população.

Os recursos são obtidos mediante atividades de caça, coleta de produtos de insetos (e. g., mel e cera) e abate de animais de criação. A porcentagem da utilização de gorduras é bastante significativa (14.5%), recorrendo-se a "banhas" de dez diferentes espécies populares para tratar diferentes enfermidades, tais como reumatismo, dor de ouvido, constipação nasal, "aleijão", dor de estômago, tuberculose, entre outras. Os méis são percentualmente importantes (13.0%), especialmente os de abelhas sem ferrão, os quais são recomendados para o tratamento da diabete, bronquite, micoses orais, dores de garganta e impotência. Eles também são usados como anti-vermífugos e considerados um antídoto contra mordidas de cobra e de cães raivosos.

Fezes secas de mamíferos e de aves são fortemente empregadas no preparo de defumadores, uma vez que os Pankararé acreditam que a fumaça dá proteção contra maus olhados e afasta "mazelas", como as cobras. Ninhos (4.4%) e penas (5.8%) de aves são também utilizados como recursos

medicinais. No entanto, a maioria dos animais participa da etnomedicina Pankararé fornecendo apenas uma matéria-prima (1.4%), que é utilizada na preparação de remédios prescritos para a cura de doenças específicas. Dentre as fontes zooterápicas mais inusitadas, citam-se: a ponta da orelha do gato, da qual se prepara um chá prescrito para curar asma; o caldo da carne da cangambá, que é bebido para o tratamento do reumatismo; o chá preparado de um pinto pisado no pilão, ainda vivo, recomendado em casos de “acidente grave” (?); o mijo da vaca, ingerido para tratar “tosse braba” (coqueluche?), entre outros. Observou-se que a preparação dos remédios baseados em recursos animais pode envolver ou não a participação de recursos vegetais, podendo estes remédios serem administrados em conjunto com orações e medicamentos da medicina ocidental.

Quanto ao modo de uso dos remédios, verificou-se que inalação é a forma predominante, com o emprego de defumadores feitos a partir de diferentes fontes animais, seguindo-se a ingestão de beberagens e o uso tópico de banhas e outros itens. Registra-se também a instilação de um líquido presente na perna de grilo nos olhos de indivíduos com problemas oftalmológicos (“vermelhão no olho” ?) e o envolvimento de partes animais em simpatias, a exemplo dos dentes do jacaré e do osso da pá do cágado, os quais são recursos utilizados para a prevenção de “mazelas” (males) na dentição infantil.

Saliente observar que tanto os homens quanto as mulheres reconheceram as finalidades terapêuticas dos animais. Entretanto, o domínio deste conhecimento cabe ao “caecó” ou curador da tribo, que aprendeu com os “encantados” a manipular e a prescrever corretamente os produtos de uso medicinal. Na cosmologia dos Pankararé, os encantados são percebidos como entidades sobrenaturais protetoras dos recursos naturais locais. A aprendizagem acontece durante as reuniões realizadas no “Poró”, a Casa da Ciência, ou mesmo dentro das residências indígenas quando, na ocasião, os “encantados” são invocados e manifestam-se dando conselhos, realizando consultas, ensinando os remédios e rezando os presentes. Os casos de difícil tratamento são enviados ao “camisa branca” (médico ocidental) nas cidades

próximas. Desta maneira, a real compreensão das interações etnobiológicas e etnoecológicas que os Pankararé mantêm com o mundo natural e, em consequência, o entendimento de sua adaptação ao ambiente semi-árido brasileiro, necessitam de estudos que enfatizem as interações Pankararé/mundo sobrenatural, uma vez que muito do saber ecológico indígena encontra-se codificado sob a forma de mitos e rituais (Posey, 1987).

A zooterapia também é um recurso empregado pelos Pankararé em suas práticas de medicina etnoveterinária. Um pedaço do ninho da abelha arapuá (*Trigona spinipes*) é colocado na água para dissolver; depois, um cachorro é banhado com essa água para se livrar de pulgas e também para se curar de sarna. Além de himenópteros, registram-se também o uso de sapos, cujos couro e banha são usados para extrair farpas e para tratar reumatismo de cavalos e outros animais.

#### **A importância dos animais como recursos medicinais**

Embora a utilização medicinal de animais seja considerada por muitos como superstição popular, a sua importância não pode ser negada uma vez que se tornaram fontes de drogas para a ciência médica moderna (Launet, 1993). O uso medicinal de insetos, por exemplo, constava do Index de 1907 do Laboratório Merk: baratas (*Blatta orientalis*) eram recomendadas para o tratamento da coqueluche, úlceras, verrugas, hidropisia, furúnculos, entre outras enfermidades (Gordon, 1996). Na década de 1940, o Laboratório Ciba publicou artigos sobre animais e produtos como remédios. Atualmente, o percentual de fontes animais para obtenção de fármacos essenciais é bastante significativo e não fica muito abaixo daquele das fontes vegetais (Marques, 1997).

Muitos estudos têm confirmado o que os praticantes da zooterapia conhecem e vêm empregando por séculos. Os chineses administravam a pele e as secreções das glândulas parótidas de sapos para regular as funções corporais internas e a fertilidade ou como uma panacéia contra mordida de cachorro.

Lazarus & Attila (1993) dizem que pesquisas laboratoriais demonstraram que sapos e rãs têm fornecido compostos capazes de serem transformados em vantagem terapêutica, como a magainina (antibiótico). Peptídeos extraídos das secreções da rã da espécie *Phyllomedusa bicolor*, por exemplo, são usados no tratamento da depressão, derrame e perda cognitiva em doenças degenerativas, como o mal de Alzheimer (Amato, 1992). Segundo McGirk (1998), cientistas brasileiros estão estudando uma espécie de rã que é usada pelos índios Yawanawa para curar doenças intestinais.

Vários outros compostos de eficácia comprovada derivados de animais também foram encontrados por: Chen & Akre (1994), que estudaram os usos terapêuticos de formigas na medicina tradicional chinesa; Zhang *et al.* (1992), que registraram os usos terapêuticos de minhocas e encontraram que esses animais apresentam efeitos antipirético, antiespasmódico, diurético, desintoxicante, anti-asmático, anti-hipertensivo, anti-alérgico e espermicida; Mebs *et al.* (1996), que isolaram um fator antihemorágico (a erinacina) do plasma do porco-espinho europeu; But *et al.* (1991), que demonstraram ações antipiréticas dos extratos aquosos dos chifres de rinocerontes e búfalos. Mesmo substâncias letais podem tornar-se remédios. O estudo da peçonha das cobras das famílias Viperidae, Crotalidae e Elapidae mostraram a presença de atividade analgésica, a qual, no caso dos venenos ofídicos, é mais forte que a morfina e, portanto, de uso em casos de câncer terminal (Bisset, 1991). Um desenvolvimento mais recente é a introdução do captopril e substâncias relacionadas para o tratamento da hipertensão (Ferreira, 1993).

A constatação de uso de animais como recursos terapêuticos pelos índios Pankararé revela a importância etnobiológica do fenômeno, ao passo que corrobora a hipótese da universalidade zooterápica (Marques, 1994). A lista de doenças supostamente curadas por meio de medicamentos à base de produtos animais e o relato testemunhal de seus usuários quanto a sua eficácia, permitem supor que substâncias de valor farmacológico, desconhecidas pela ciência

ocidental, estejam de fato presentes. A realização de estudos sobre a eficácia e o potencial destes remédios provavelmente levaria à descoberta de novos protótipos de drogas para a indústria farmacêutica. Como afirmado por Marques (1999), há evidência científica bastante para o uso medicinal de animais que vêm tendo emprego popular no Brasil.

### A perda de conhecimentos tradicionais

O modo como os recursos faunísticos são percebidos e utilizados pelos Pankararé reflete a percepção que esses índios demonstram ter sobre os recursos vivos. Tal percepção é intermediada pelos **Encantados**, os quais são entidades sobrenaturais que têm a função de proteger os recursos naturais contra a superexploração, punindo severamente aqueles que utilizam os recursos de maneira indevida. Atualmente, a crença nos encantados está enfraquecendo entre os mais jovens e isto tem resultado em um processo de exploração desordenada dos recursos naturais locais. Isso decorre do processo de aculturação que os indivíduos jovens quando vão estudar e/ou trabalhar nas cidades. Ainda, um significativo número de Pankararés tem migrado para cidades do sul do país em busca de melhores condições de vida, gerando uma desconexão com os elementos naturais.

Esse problema é bastante preocupante se consideramos que a diversidade cultural é um recurso que também se encontra ameaçado de extinção (Zwahlen, 1996). Desse modo, o resgate e a valorização dos conhecimentos tradicionais dos índios Pankararé sobre a biodiversidade e relações ecológicas no semi-árido brasileiro têm implicações na medicina, ecologia e manejo dos recursos biológicos (Posey, 1987).

### O uso sustentável dos recursos zooterapêuticos

O registro de pelo menos 49 animais utilizados como recursos medicinais pelos índios Pankararé representa uma forte evidência do uso tradicional de recursos naturais no semi-árido brasileiro. Segundo Silva & Marques (1996), o fenômeno da zooterapia é relevante porque implica pressão adicional sobre

populações em risco de extinção. Dos animais utilizados pelos Pankararé como recursos medicinais, três encontram-se oficialmente listadas pelo IBAMA (1989) como espécies ameaçadas de extinção: tatu-bola (*Tolypeutis tricinctus*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman cf. latirostris*).

O valor dos recursos medicinais derivados de animais é significativo. Eles, juntamente com as plantas, geralmente são quase os únicos recursos disponíveis para os índios Pankararé, que não têm acesso limitado aos remédios da medicina oficial e a cuidados médicos apropriados. Ao invés de mandar para a prisão os praticantes da zooterapia ou forçá-los a abandonar tal prática, os cientistas deveriam observar esta interação homem/animais sob a perspectiva de sua dimensão cultural. Não é a supressão do uso que salvará as espécies em extinção, uma vez que populações humanas vêm utilizando animais por um longo tempo.

De acordo com Marques (1999), os interessados em zooterapia deveriam prestar atenção a três aspectos de cunho ético. O primeiro diz respeito aos direitos de propriedade intelectual dos detentores primários do conhecimento. Posey (1996) e McGirk (1998) salientaram que o tratado da biodiversidade reconhece que os povos indígenas devem receber alguma recompensa quando uma companhia farmacêutica ou agrícola desenvolve um produto baseado nos recursos ou nos conhecimentos tradicionais. O que se observa na prática é que grandes empresas privadas vêm testando metodologicamente os recursos naturais dos países em desenvolvimento sem pagar qualquer bônus aos governos e povos indígenas desses países (Acharya, 1999). É preciso criar mecanismos que assegurem um retorno aos Pankararé por todo e qualquer medicamento produzido às custas de seu conhecimento tradicional.

O segundo aspecto trata do bem estar dos animais utilizados. É necessário estabelecer condições mais dignas de se testar animais para remédios. Uma alternativa para diminuir a pressão sobre as

populações nativas deveria ser o de buscar nos laboratórios a forma sintética de determinado composto ao invés de coletar as espécies implicadas.

O terceiro aspecto refere-se ao uso sustentável de animais medicinais. Um corpo crescente da literatura reconhece que os aspectos sociais (culturais) devem ser considerados em todas as discussões sobre desenvolvimento sustentável (Morin-Labatut & Akhtar, 1992; Zwahlen, 1996; Sachs, 1993; Posey, 1997, entre outros). Esta perspectiva social inclui o modo como os povos percebem, utilizam, alocam, transferem e manejam seus recursos naturais (Johannes, 1993). Desse modo, discutir a zooterapia dentro da multidimensionalidade do desenvolvimento sustentável traduz-se como um dos elementos fundamentais para se chegar à sustentabilidade dos recursos faunísticos, uma vez que o uso sustentável dos recursos naturais devido ao seu valor medicinal é uma das formas pela qual a biodiversidade é usada (Celso, 1992).

## AGRADECIMENTOS

Desejo expressar minha gratidão aos revisores anônimos desse artigo pelos comentários e sugestões dados. Agradecimentos especiais são para os informantes Pankararé, por sua hospitalidade, confiança e troca de memes.

**Tabela 1.** Animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé da aldeia Brejo do Burgo, município de Glória, estado da Bahia, Brasil.

Taxonomia científica	Etnoespécie	Parte utilizada	Indicação terapêutica
<b>Insetos</b>			
<b>Isoptera</b>	Cupim-preto	Casa	Mal do tempo
<i>Periplaneta americana</i>	Barata	Integral	Dor de barriga
<i>Gryllus</i> sp.	Grilo	Perna	Vermelho no olho
<i>Oiketicus</i> sp.	Bafa (= pupa)	Casulo	Mal do tempo
Sphecidae	Maria-de-barro	Casa	Caxumba
<i>Polybia</i> sp.	Enxu-de-cachorro	Casa	Mau olhado
<i>Polybia</i> sp.	Tarantantã	Casa	Mal do tempo
<i>Apoica pallens</i>	Enxu-de-chapéu	Casa	Mal do tempo, asma
<i>Trigona spinipes</i>	Arapuá	Mel	Diabetes
Apidae	Papa-terra	Mel	Contra picada de cobra
<i>Paratmona</i> cf. <i>cupira</i>	Cupira	Mel	Inflamação na garganta
Apidae	Trombeta	Cera	Mal do tempo, diabetes
<i>Plebeia</i> sp.	Mosquito	Mel	Sapinho
<i>Plebeia</i> cf. <i>emerinta</i>	Mosquito-remela	Mel	Sapinho
<i>Apis mellifera scutellata</i>	Oropa	Cera	Dor de cabeça, tontice
	Oropa	Mel	Tuberculose, bronquite, rouquidão, verminose, diabetes
<i>Melipona scutellaris</i>	Uruçu	Mel	Contra mordida de cobra e de cachorro doído
<i>Melipona</i> sp.	Mandassaia	Mel	Contra mordida de cobra
<i>Frieseomellita</i> sp.	Abéia-branca	Fio azedo	Gripe
<b>Anfibios</b>			
<i>Bufo</i> sp.	Sapo	Banha	Reumatismo
<b>Répteis</b>			
<i>Iguana iguana</i>	Camaleão	Banha	Insipa, dor de ouvido
<i>Tupinambis</i> sp.	Teiú	Banha	Insipa, dor de ouvido
<i>Crotalus</i> sp.	Cascavel	Banha	Ferida braba, reumatismo
		Chocalho	Mal do tempo
		Couro	Mal do tempo
<i>Geochelone</i> sp.	Cágado	Ossos da pá	Prevenir mazelas durante o surgimento dos dentes em crianças
<i>Boa constrictor</i>	Jibóia	Banha	Dor de estômago, mal do tempo, furúnculo, tuberculose, reumatismo
<i>Caiman</i> cf. <i>latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo	Dentes	Prevenir mazelas durante o surgimento dos dentes em crianças
		Couro	Mal do tempo
<b>Aves</b>			
<i>Crypturellus</i> sp.	Alambu	Fezes	Mal do tempo
		Pena	Mal do tempo
<i>Nothura</i> sp.	Codorniza	Pena	Mal do tempo
Cracidae	Jacu	Ossos	Insônia
Trochilidae	Bezunga	Ninho	Mal do tempo
<i>Leptotila</i> sp.	Juriti	Casca da moela	Vilide
		Pena	...
<i>Gallus domesticus</i>	Galinha	Banha	Constipação nasal
		Fezes	Livrar-se de mazelas
		Integral (pinto)	Acidente grave



Tabela I. (cont.)

Taxonomia científica	Etnoespécie	Parte utilizada	Indicação terapêutica
<i>Coereba</i> sp.	Cagassebo	Ninho	Mal do Tempo
<i>Columbina</i> sp.	Rolinha	Ninho	Mal do tempo
Thraupidae	Tentem	Cabeça	Insônia
Rallidae	Saracura	Pena	Doença de xangô (= possessão espiritual)
<b>Mamíferos</b>			
<i>Bos taurus</i>	Boi	Fezes Chifre	Livrar-se de mazelas Mau olhado, afastar cobras
<i>Capra hircus</i>	Vaca	Mocotó	Mal do tempo
		Mijo	Tosse braba
	Bode	Banha	Aleijão
		Fezes	Livrar-se de mazelas
<i>Ovis aries</i>	Ovelha	Sebo	Aleijão
<i>Sus scrofa</i>	Porco	Fezes	Livrar-se de mazelas
<i>Felis catus</i>	Gato	Fezes	Livrar-se de mazelas
<i>Mazama</i> sp.	Veado	Orelha	Asma
		Cabo	...
	Chifre	Dor de dente	
	Óleo da canela	Reumatismo	
	Banha	Ferida nos pés	
	Fezes	Livrar-se de mazelas	
	Fezes	Livrar-se de mazelas	
	Casco	Mal do tempo	
	Banha	Ferimentos, aleijão	
	Ossos	Ferimentos	
<i>Conepatus semistriatus</i>	Cangambá	Sangue	Ferimentos
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Tatu-verdadeiro	Caldo da carne	Reumatismo
		Casco	Asma
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	Rabo	Dor de ouvido, surdez
		Banha	Aleijão
		Cabelo	Aleijão

## REFERÊNCIAS

- Acharya K. 1999. UNESCO's upcoming summit to pursue social equity goal. *Inter Press Science: Science*. Disponível na Internet no site URL: <http://www.ips.org> (22/02/1999).
- Almeida MCB, Figueiroa LA. 1984. Estudo ecodinâmico na região centro-ocidental do Raso da Catarina. *Geonordeste* 1: 21-28.
- Amato I. 1992. From 'hunter magic', a pharmacopoeia? *Science* 258: 1306.
- Antonio TMF. 1994. Insects as remedies for illnesses in Zaire. *The Food Insects Newsletter* 7 (3): 4-5.
- Araújo AM. 1977. *Medicina rústica*. 2ª ed. São Paulo, Editora Nacional.
- Baldwin M. 1995. The snakestone experiments. *Isis* 86: 394-418.
- Bandeira ML. 1972. Os Kiriri de Mirandela: um grupo indígena integrado. Monografia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia.
- Bandeira FP. 1993. *Etnobiologia Pankararé*. Monografia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia.
- Begossi A, Braga FMS. 1992. Food taboos and folk medicine among fishermen from the Tocantins River. *Amazoniana* 12: 101-118.
- Bisset NG. 1991. One man's poison, another man's medicine. *J Ethnopharmacol* 32: 71-81.
- Branch LC, Silva MF. 1983. Folk medicine in Alter do Chão, Pará, Brazil. *Acta Amazonica* 13: 737-797.

- But PP, Tam YK, Lung LC.** 1991. Ethnopharmacology of rhinoceros horn. II: Antipyretic effects of prescriptions containing rhinoceros horn and water buffalo horn. *J Ethnopharmacol* 33: 45-50.
- Celso R.** 1992. Criação de condições e incentivos para a conservação local de biodiversidade. En: Speth JC., Holdgate MW, Tolba MK (Orgs.). *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/UITCN/PNUMA, pp. 92-93.
- Chen Y, Akre RD.** 1994. Ants used as food and medicine in China. *The Food Insects Newsletter* 7(2): 1, 8-11.
- Coimbra-Júnior CEA.** 1985a. Estudos de ecologia humana entre os Suruí do Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. Elementos de etnozootologia. *Bol Mus Para Emílio Goeldi, sér. Antropol* 2(1): 9-36.
- Coimbra-Júnior CEA.** 1985b. Estudos de ecologia humana entre os Suruí do Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. Aspectos alimentares. *Bol Mus Para Emílio Goeldi, sér. Antropol* 2(1): 57-87.
- Conconi JE, Pino JMM.** 1988. The utilization of insects in the empirical medicine of ancient Mexicans. *J Ethnobiol* 8: 195-202
- Costa-Neto EM.** 1994. *Etnoentomologia alagoana, com ênfase na utilização medicinal de insetos.* Maceió, Universidade Federal de Alagoas.
- Dawkins R.** 1979. *O gene egoísta.* Belo Horizonte Livraria Editora Itatiaia.
- Dufour DL.** 1987. Insect as food: a case study from the Northwest Amazon. *Amer Anthropol* 89: 383-397.
- Faulkner J.** 1992. Biomedical uses for natural marine products. *Oceanus* 35 (1): 29-35.
- Ferreira SH.** 1993. A descoberta acadêmica e os direitos de propriedade intelectual. *Ciência Hoje* 15: 43-44.
- Fleming-Moran M.** 1992. The folk view of natural causation and disease in Brazil and its relation to traditional curing practices. *Bol Mus Para Emílio Goeldi, sér. Antropol* 8(1): 65-156.
- Gordon DG.** 1996. The compleat cockroach: a comprehensive guide to the most despised (and least understood) creature on earth. Berkeley, Ten Speed Press.
- Gudger EW.** 1925. Stinging wounds with the mandibles of ants and beetles. *J Am Med Assoc* 84 (24): 1861-1864.
- IBAMA.** 1989. *Official list of fauna threatened with extinction in Brazil.* Brasília, Governo Federal.
- Johannes RE.** 1993. Integrating traditional ecological knowledge and management with environmental impact assessment. En: Inglis JT. (ed.). *Traditional ecological knowledge: concepts and cases.* Ottawa, International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre, pp. 33-39.
- Launet E.** 1993. Dans les forêts, à la recherche des médicaments de demain. *Science et Vie* 904: 86-91.
- Lazarus LH, Attila M.** 1993. The toad, ugly and venomous, wears yet a precious jewel in his skin. *Progress in Neurobiology* 41: 473-507.
- Lovejoy TE.** 1997. Biodiversity, what is it? En: Reaka-Kudla ML, Wilson DE, Wilson EO. (eds.). *Biodiversity II: Understanding and Protecting our Biological Resources.* Washington, D.C. Joseph Henry Press, pp. 7-14
- Maia SM.** 1992. Os Pankararé do Brejo do Burgo: campesinato e etnicidade. Monografia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia.
- Marques JGW.** 1991. Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do Complexo Estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Marques JGW.** 1994. A fauna medicinal dos índios Kuna de Sán Blás (Panamá) e a hipótese da universalidade zooterápica. En: 46ª Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Universidade Federal do Espírito Santo. *Resumos* pp. 402.
- Marques JGW.** 1995. Pescando Pescadores: Etnoecologia Abrangente no Baixo São Francisco Alagoano. São Paulo, NUPAUB/USP.
- Marques JGW.** 1997. Fauna medicinal: recurso do ambiente ou ameaça à biodiversidade? *Mutum* 1(1): 4.
- Marques JGW.** 1999. Da cartilagem de tubarão à batata de teiú (passando pela carne de urubu): remédios novos ou velhas fantasias?. En: Congresso Nordestino de Zoologia, 12. *Resumos* Feira de Santana, p.
- McGirk T.** 1998. Gene Piracy. *Time* 30 Nov. 1998, pp. 20-25.
- Mebis D, Omori-Satoh T, Yamakawa Y, Nagaoka Y.** 1996. Erinacin, an antihaemorrhagic factor from the European hedgehog, *Erinaceus europaeus*. *Toxicon* 34 (11/12): 1313-1316.

- Morin-Labatut G, Akhtar S.** 1992. Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share. *Development* 4: 24-30.
- Mota CN.** 1987. As jurema told us: Kariri-Shoko mode of utilization of medicinal plants in the context of modern Northeastern Brazil. Tese de Doutorado. Universidade do Texas at Austin.
- Pinto E.** 1991. As máscaras-de-dansa dos Pancararu de Tacaratu (remanescentes indígenas dos sertões de Pernambuco). *Nordeste Indígena, sér. Etnohistória* 2: 5-15.
- Posey DA.** 1986. Etnoentomologia de tribos indígenas da Amazônia. En: Ribeiro D. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira, vol. 1, Etnobiologia*. Petrópolis, Vozes/Finep, pp. 251-272.
- Posey DA.** 1987. Etnobiologia e ciência de folk: sua importância para a Amazônia. *Tubinger Geographische Studien* 95: 95-108.
- Posey DA.** 1996. Os povos tradicionais e a conservação da biodiversidade. En: Pavan C, Araújo MC. (orgs.). *Uma estratégia latino-americana para a Amazônia*, vol. 1. Brasília, Min. do Meio Amb., dos Rec. Hídricos e da Amaz. Legal; São Paulo, Memorial, pp. 149-157.
- Posey DA.** 1997. Exploração da biodiversidade e do conhecimento indígena na América Latina: desafios à soberania e à velha ordem. En: Cavalcanti C (org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo, Cortez; Recife, Fundação Joaquim Nabuco, pp. 345-368.
- Ribeiro B.** 1995. Os índios das águas pretas: modos de produção e equipamento produtivo. São Paulo, Companhia das letras/Edusp.
- Rodríguez E, West JE.** 1995. International research on biomedicines from the neotropical rain forest. *Interciencia* 20 (3): 140-143.
- Sá V.** 1995. O zoológico médico brasileiro. *Folha de São Paulo*, 07 de maio de 1995, pp. 5-17.
- Sachs I.** 1993. *Estratégias de transição para o século XXI*. São Paulo, Nobel/FUNDAP.
- Silow CA.** 1983. Notes on Ngangela and Nkoya ethnozoology. Ants and termites. *Gotesborgs Ethnographic Museum Ethnologiska Studies* 1-177.
- Silva GA, Marques JGW.** 1996. Mamíferos ameaçados de extinção utilizados na medicina popular do estado de Alagoas. En: Congresso Brasileiro de Zoologia, 21, *Resumos*. Porto Alegre, p. 134.
- Sousa-Dias JP.** 1995. Índice de drogas medicinais angolanas em documentos dos séculos XVI a XVIII. *Revista Portuguesa de Farmácia* 45 (4): 174-184.
- Sturtevant WC.** 1964. Studies in ethnoscience. *Am Anthropol* 66 (30): 99-131.
- Van Huis A.** 1996. The traditional use of arthropods in Subsaharan Africa. *Proceedings of Experimental and Applied Entomology, N. E. V. Amsterdam* 7: 3-20.
- Weiss HB.** 1947. Entomological medicaments of the past. *J of the N. Y. Entomol Soc* 55: 155-168.
- Werner D.** 1970. Healing in the Sierra Madre. *Natural History* 79 (9): 61-66.
- Zhang FX, Guo BZ, Wang HY.** 1992. The spermatocidal effects of earthworm extract and its effective constituents. *Soil Biol Biochem* 24 (12): 1247-1251.
- Zwahlen R.** 1996. Traditional methods: a guarantee for sustainability?. *Indigenous Knowledge and Development Monitor* 4 (3): 1-7.