



**A ZOOTERAPIA DO POVO INDÍGENA**

# **PANKARARU**

**NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO**

**Carlos Alberto Batista Santos  
Jacira Raquel Barbosa de Lima**

**E-BOOK**



CARLOS ALBERTO BATISTA SANTOS  
JACIARA RAQUEL BARBOSA DE LIMA

A ZOOTERAPIA DO POVO INDÍGENA  
**PANKARARU**  
NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO



1ª Edição  
Juazeiro – BA  
2017



A ZOOTERAPIA DO POVO INDÍGENA  
**PANKARARU**  
NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO



## FICHA TÉCNICA

**Revisão:** Roberto Remígio Florêncio

**Diagramação:** Rubervânio Lima

**Capa:** Rodrigo Bezerra Remígio de Queiroz

**Imagem da capa:** Iandé Arte com História

[www.iande.art.br](http://www.iande.art.br)

**Editoração:**



[www.editoraoxente.com](http://www.editoraoxente.com)

**Realização:**



---

Catálogo na publicação (CIP)  
Ficha Catalográfica

---

S237a

Santos, Carlos Alberto Batista dos, e Lima, Jaciara Raquel  
Barbosa de.

**A Zooterapia do povo indígena Pankararú no  
Semiárido Pernambucano** / Carlos Alberto B. dos  
Santos, Jaciara Raquel Barbosa de Lima.  
Juazeiro: SABEH, 2017.

94 p. ; il.

**ISBN: 978-85-9563-025-3**

1. Medicina Popular 2. Zoologia  
3. Saberes Tradicionais. I. Título

CDD: 615.321

---

**E-BOOK**



Sociedade Brasileira de Ecologia  
Humana – SABEH  
<http://www.sabeh.com.br>

---

## CONSELHO EDITORIAL:

- Dr. Juracy Marques dos Santos (PPGECOH/UNEB)  
Dr. Alfredo Wagner Berno de Almeida (UFAM/PPGAS)  
Dr. João Pacheco de Oliveira (UFRJ/Museu Nacional)  
Dr. Martín Boada Jucá – Espanha (UAB)  
Dra. Iva Miranda Pires (FCSH-Portugal)  
Dra. Maria Cleonice de S. Vergne (CAAPA/PPGEcoH/UNEB)  
Dra. Eliane Maria de S. Nogueira (NECTAS/PPGEcoH/UNEB)  
Dr. Jairton Fraga de Araújo (CAERDES/PPGCOH/UNEB)  
Dr. José Geraldo W. Marques (UNICAMP/UEFS/PPGEcoH)  
Dr. Paulo Magalhães - Portugal (QUERCUS)  
Dr. Júlio Cesar de Sá Rocha (PPGEcoH/UNEB)  
Dr. Sérgio Malta de Azevedo (PPGEcoH/UFC)  
Dr. Ricardo Amorim (PPGEcoH/UNEB)  
Dr. Ronaldo Alvim (FITS)  
Dr. Artur Dias Lima (UNEB/PPGECOH)  
Dra. Adriana Cunha – (UNEB/PPGECOH)  
Dr. Feliciano de Mira (PPGECOH)  
Dr. Adibula Isau Badiu Nigéria (FITS)  
Dra. Alpina Begossi (UNICAMP)



## COMISSÃO CIENTÍFICA:

**Dr. Arnaldo José C. Magalhães Júnior**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

**Dr<sup>a</sup>. Daniele Cristina de oliveira Lima da Silva**

Faculdade Regional da Bahia (UNIRB)

**Dr<sup>a</sup>. Eliane Maria de Souza Nogueira**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

**Dra. Horasa Maria Lima da Silva Andrade**

Universidade Federal de Pernambuco (UFRPE)

**Dr. José Severino Bento da Silva**

Instituto Federal de Pernambuco (IFPE)

**Dr. Juracy Marques dos santos**

Universidade do estado da Bahia (UNEB)

**Dr. Luciano Pires Andrade**

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

**Dr. Rogério de Souza Bispo**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

**Dra. Vanessa de Carvalho Nilo Bitu**

Faculdade Leão Sampaio (LEÃO SAMPAIO)

**Dr. Thiago Pereira Chaves**

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

**Dra. Vinina Ferreira da Silva**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

**Dr<sup>a</sup> Wbaneide Martins de Andrade**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



# Os AUTORES



## **DR. CARLOS ALBERTO BATISTA DOS SANTOS**

Possui Graduação em Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação em Biologia pela Universidade de Pernambuco, mestrado em Zoologia pela Universidade Estadual de Santa Cruz e doutorado em Etnobiologia e Conservação da Natureza pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Atualmente é professor efetivo na Universidade do Estado da Bahia, onde coordena o Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental., *Campus* III. Leciona e orienta alunos no Curso de graduação em Agronomia e no Mestrado em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, ambos da UNEB.



## **ME. JACIARA RAQUEL BARBOSA DE LIMA**

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB. Especialista em Gestão Ambiental e Recursos Hídricos pela Faculdade São Luís de França. Especialista no Ensino de Química e Biologia pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Mestre em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB.





# SUMÁRIO

<b>Os Autores</b>	11
<b>Prefácio</b>	17
<b>Apresentação</b>	19
<b>Capítulo 1 – Conceitos Iniciais</b>	25
1.1 Etnobiologia	27
1.2 Etnozoologia e a utilização medicinal dos animais	28
1.3 Os povos tradicionais e o etnoconhecimento	33
<b>Capítulo 2 – A pesquisa</b>	39
2.1 O Povo Pankararu	41
<b>Capítulo 3 – Metodologia</b>	47
3.1 Área de Estudo	49
3.2 Coleta e análise de dados	52
<b>Capítulo 4 – Registros da Zooterapia Pankararú</b>	55
<b>Epílogo</b>	73
<b>Referências Bibliográficas</b>	77





# PREFÁCIO

A pós-modernidade descortinou uma constelação de discussões acaloradas sobre a utilização dos recursos naturais, emergindo com bastante vigor a questão da sustentabilidade, devido a aceleração ao consumismo, dentro de interesses pautados numa lógica da reprodução do capital, que vem se mostrando extremamente predatória ao meio ambiente, causando graves problemas ambientais, ou como prefere o importante pesquisador mexicano *Enrique Leff*, “uma crise civilizatória”.

O ser humano é espécie que, de modo consciente, mais transforma, adapta e se adapta às condições ambientais. Nesse diapasão, estudos sobre o uso dos recursos naturais pelos povos tradicionais ganham relevância, devido às suas relações mais harmônicas e sustentáveis com os elementos da natureza, como afirmou Elionor Ostrom, Prêmio Nobel de Economia.

O trabalho que ora temos o prazer de prefaciá-lo, vem justamente valorizar as percepções do povo Pankararu dos elementos naturais que os cercam, numa perspectivaêmica, oferecendo aos pesquisadores das mais distintas áreas do conhecimento importante subsídio para compreensão do saber/fazer desse povo.

Os conhecimentos sobre os usos de animais com fins terapêuticos detidos pelo povo Pankararu, foram/

são transmitidos oralmente, de geração a geração, e vêm ganhando a atenção dos centros acadêmicos, principalmente no âmbito das etnociências.

Compactuando-se com uma nova mentalidade de ressignificações de “conhecimentos válidos”, o presente trabalho aborda as experiências do povo Pankararu, no tocante aos usos da fauna com fins terapêuticos, abrindo espaço para a valorização dos conhecimentos tradicionais.

As pesquisas empreendidas nessa empreitada vêm contribuir, de modo significativo, para acrescentar subsídios para uma melhor compreensão dessas práticas tradicionais. Corrobora para a confirmação de uma grande biodiversidade da caatinga (51 espécies animais foram detectadas na área estudada), e os usos sustentáveis desses recursos, além de, talvez mais importante, as simbologias intrínsecas nos elementos naturais utilizadas nas práticas curativas, como relacionar partes dos organismos utilizados às doenças específicas.

Os resultados dessa pesquisa são, sem dúvidas, importantes contribuições para pesquisas posteriores, tanto para as etnociências, como outras áreas de estudos.

Petrolina, 02/01/2016

Roberto de Oliveira

Me. Ecologia Humana e Gestão Socioambiental



# APRESENTAÇÃO

A história da evolução da terra nos mostra que do Big Bang até os nossos dias inúmeras mudanças ocorreram, reações químicas diversas proporcionaram o surgimento da vida que seguiu organizando-se em sistemas cada vez mais complexos, até constituir a biodiversidade que hoje a habita em inúmeras e distintas paisagens.

Em um momento singular surge o homem, inicialmente o sistema natural vê esse novo integrante apenas como mais uma espécie, se não fosse a sua capacidade de assimilação, aprendizagem, manipulação do ambiente e transferência das habilidades e do conhecimento adquirido de uma geração para outra, característica que lhe conferiu grande capacidade adaptativa.

Vivendo em grupos, coloniza regiões, explora recursos, migra, cria instrumentos e ferramentas, domina o fogo, compete por recursos com outras espécies e as subjuga, contribuindo assim para a extinção de diversas espécies animais, a exemplo da extinção da megafauna (30.000 a 13.000 anos atrás).

Num segundo momento, domestica espécies da fauna e da flora, tornando-se assim um agente modificador das

paisagens naturais. A partir de então, além de modificar o ambiente, o homem, através de seus saberes e experiências acumuladas, aprimora suas técnicas de caça, plantio e ferramentas, aumentando seu potencial biótico e promovendo uma grande explosão populacional da espécie que agora se espalha por toda a superfície do planeta.

Compreender historicamente as relações entre os grupos humanos e a natureza não é tarefa fácil e tem demandado uma maior colaboração entre cientistas sociais e naturais, em particular de historiadores, biólogos e ecólogos, entendendo este que parte de uma exigência social crescente, motivada pelo uso dos recursos naturais de forma insustentável (MARTINEZ, 2006).

A compreensão de como um impacto antrópico local provoca prejuízos à humanidade é facilitado com estudos temporais, que irão explicar as mudanças culturais, econômicas e sociais que levaram a uma maior ou menor utilização de determinado recurso. É preciso atentar para os fenômenos de longa duração histórica, pois a persistência e a lenta transformação das estruturas e das relações sociais não se podem perceber em tempo curto, assim, o uso dos recursos naturais pelas sociedades humanas tem uma longa trajetória histórica, na qual permanece a utilização de alguns desses recursos, mesmo que sob novas formas, enquanto outros são substituídos a exemplo das fontes de energia e matérias-primas utilizadas (MARTINEZ, 2006).

Se as transformações promovidas foram/são necessárias ou não, se são excessivas e quais os impactos gerados, não é o foco da nossa discussão neste momento, queremos aqui ressaltar que é possível que grupos humanos, mantenham com o meio ambiente uma relação de harmonia, dando enfoque ao uso dos recursos naturais pelos povos indígenas.

O homem sempre buscou na natureza os recursos básicos a sua sobrevivência, desde alimentação e vestuários a medicamentos para cura de enfermidades, desenvolvendo um acurado saber acerca das propriedades terapêuticas e medicinais dos animais e plantas que têm sido utilizados para esse fim desde tempos antigos, perpetuando-se até a atualidade e desempenhando papel essencial na assistência à saúde humana (ALVES & ROSA, 2007), principalmente em locais que não oferecem fácil acesso a médicos e drogas farmacológicas. Esta prática representa uma alternativa aos medicamentos que a indústria farmacêutica coloca à disposição da população, a preços que não condizem com a sua realidade socioeconômica ou cultural (ALVES *et al.*, 2008; ALVES & ROSA, 2006). Assim é que desde tempos antigos, animais suas partes e seus produtos têm constituído parte do inventário de substâncias utilizadas na medicina popular por várias culturas (LEV, 2003), e seus usos são impulsionados pela grande diversidade biológica e cultural do nosso país (ALVES *et al.*, 2008).

Este conhecimento é adquirido a partir das relações com o meio ambiente e é o resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentações e troca de informações (ELLEN, 1997), transmitidos de geração a geração, especialmente por meio da tradição oral, e estão bem integrados com outros aspectos das culturas das quais fazem parte (FLEMING-MORAN, 1993). Estudos desenvolvidos sobre as relações homem e natureza, constataam que muitos grupos sociais possuem sistemas próprios de manejo dos recursos naturais, como resultado das experiências acumuladas durante séculos, o que lhes permite suprir suas necessidades com um prejuízo ambiental mínimo (DIEGUES, 1994; ALBUQUERQUE, 1999; BEGOSSI, 1998; ADAMS, 2000; MOREIRA, 2000).

Neste contexto, os recursos animais ou produtos derivados destes, veem sendo usados regularmente pelas sociedades humanas, para tratar doenças, prática conhecida como zooterapia (COSTA-NETO, 2000b). Esta pratica faz parte dos grupos das substâncias medicinais usadas em várias culturas (LEV, 2003; ALVES *et al.*, 2007), o que culminou na elaboração da hipótese da universalidade zoterápica, por Marques (1994), segundo a qual toda cultura humana que apresenta um sistema médico desenvolvido utiliza animais como fonte de remédios.

No Brasil, a prática de utilização dos recursos naturais para fins terapêuticos remonta ao período colonial (SILVA *et al.*, 2004) e vem se perpetuando ao longo dos tempos através da medicina popular, sendo desenvolvida até os dias atuais por diversas culturas (ALVES *et al.*, 2008), incluindo-se elementos indígenas, africanos e europeu (ROCHA, 1960), tendo se desenvolvido através da observação e caracterização empírica do combate às moléstias, por meio da avaliação dos sintomas experimentados após o consumo (MOURA & MARQUES, 2008).

Assim, o conhecimento que as populações tradicionais detêm ganharam atenção em todo o mundo, uma vez que os saberes e técnicas tradicionais servem de complemento ao conhecimento científico em diversas áreas de estudo, principalmente aquelas relativas ao uso e manejo de recursos naturais à avaliação de impactos ambientais e ao desenvolvimento sustentável (POSEY, 1984).

Sendo o Brasil detentor de uma rica diversidade social e cultural, representada por mais de 200 povos indígenas (ALVES, 2008), o inventário sobre os animais usados na medicina popular vem contribuir densamente para o conhecimento da diversidade faunística existente no país, fator importante para a conservação dos animais, já que algumas espécies usadas na medicina tradicional brasileira encontram-se ameaçadas de extinção ou em perigo devido a sobre-exploração (ALVES & ROSA, 2007; FERREIRA *et*

*al.*, 2009a). Desta forma o conhecimento tradicional associado ao saber científico pode ser uma importante estratégia de desenvolvimento sustentável (ALBUQUERQUE & ANDRADE, 2002), entretanto para isso é preciso que a ciência ocidental reconheça a existência, entre as sociedades tradicionais, de outras formas, igualmente racionais de se perceber a biodiversidade, além das oferecidas pela ciência moderna (DIEGUES, 2000).

Outra questão importante em relação à zooterapia é o fornecimento de dados que podem assumir importância para a indústria farmacêutica no descobrimento de novos medicamentos, assim, diversas espécies têm sido testadas metodicamente pelas companhias farmacêuticas como fontes de drogas para a ciência médica moderna (COSTA-NETO, 2005). Dos 255 químicos essenciais que foram selecionados pela organização Mundial da Saúde, 11,1% têm origem nas plantas, enquanto que 8,7% têm origem nos animais (MARQUES, 1997).

Diante disto este tratado da zooterapia indígena, contribui com informações sobre a utilização de animais na medicina popular dos índios Pankararu, residentes no Nordeste do estado de Pernambuco, buscando fomentar discussões sobre a importância da conservação das riquezas biológicas e culturais no semiárido brasileiro.





# CAPÍTULO 1

CONCEITOS INICIAIS





## 1.1 Etnobiologia

A ciência denominada Etnobiologia, relativamente recente, surgiu com uma linha de pesquisa das etnociências, e ganhou impulso a partir da década de 1950 com alguns autores norte-americanos que começaram a desenvolver pesquisas na área (HAVERROTH, 1997). Na definição de Begossi (1993) a etnobiologia é uma ciência que busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas.

Como um campo relativamente novo da ciência, a etnobiologia busca contribuições em outras áreas do conhecimento, tais como sociolingüística, antropologia estrutural e antropologia cognitiva, para auxiliar na construção dos seus métodos e teorias, partindo do pressuposto que cada povo possui um sistema único de perceber e organizar os objetos, eventos e comportamentos (DIEGUES & ARRUDA, 1999).

O prefixo grego éthno tem sido utilizado por sintetizar o modo como às sociedades compreendem o mundo (MARTIN, 1995), sendo assim, vários campos podem ser definidos dentro da etnobiologia, como, por exemplo, etnobotânica, etnozootologia, etnoentomologia, etnomicologia, entre outras (MÉNDEZ & RAMÍREZ, 1999). Quando utilizado antes de uma área acadêmica

que denota um determinado objeto de estudo, como, por exemplo, a etnozootologia, implica que os pesquisadores desta área estão investigando a percepção de uma população culturalmente diferenciada sobre aquele objeto, no caso, os animais. Este conceito torna-se uma questão central para os etnobiólogos e antropólogos, uma vez que os pesquisadores possuem suas próprias formas de conhecimento e classificação, precisando dessa forma separar as explicações apresentadas pelas populações tradicionais investigadas sobre o mundo e os fenômenos naturais das interpretações culturais elaboradas pelos próprios pesquisadores, buscando assim não alterar o resultado da pesquisa (POSEY, 1992).

No Brasil, a pesquisa etnobiológica começou a ser mais frequente a partir da década de 1980, embora muitos trabalhos anteriores tenham sido realizados com o enfoque dado pela etnobiologia (RAZERA *et al.*, 2006). Um marco importante para os estudos da etnociência no Brasil foi a publicação do trabalho intitulado *Suma etnológica brasileira*, coordenado por Darcy Ribeiro e Berta Ribeiro (DIEGUES & ARRUDA, 1999).

## **1.2 Etnozootologia e a utilização medicinal de animais**

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, assim a etnozootologia, surge entre as áreas que investigam as relações homem/animal, sendo definida como um estudo transdisciplinar da relação entre populações humanas e animais que estão inseridos no ambiente que o cercam, sendo essa relação estabelecida ou por pensamentos, ou por percepções, sentimentos e atitudes (MARQUES, 2002). Trata-se de um estudo que investiga a forma que o homem percebe, classifica e utiliza os animais, levando em consideração as perspectivas culturais de cada grupo humano.

O termo etnozootologia foi empregado primeiramente 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).

No campo da etnozootologia tem se desenvolvido estudos voltados para percepção cultural e a elaboração de sistemas tradicionais de classificação dos animais (MOURÃO &

NORDI, 2002; ALVES & NISHIDA, 2002), investigações dos significados culturais dos animais (COSTA-NETO, 1998), estudos voltados para a zooterapia na medicina tradicional (COSTA-NETO, 2000b; 2009; MOURA & MARQUES, 2008), e sobre os conhecimentos tradicionais à respeito da biologia e ecologia dos animais (MOURA & MARQUES, 2007), entre outros aspectos.

A utilização medicinal dos animais na medicina tradicional, a qual se trata este trabalho, apresenta-se como conhecimento empírico que é repassado de pais para filhos, na qual animais são utilizados como prática de cura de diversas doenças. Esta prática é popularmente conhecida principalmente em locais que não oferece fácil acesso a médicos e drogas farmacológicas, muitas vezes sendo a única alternativa encontrada. Segundo Ellen (1997), o conhecimento biológico tradicional é o resultado de gerações de experiências acumulativas, experimentação e troca de informação.

No México, a zooterapia tradicional segue ocupando lugar importante no tratamento das enfermidades da maior parte das pessoas que vivem no país (ANDRADE & COSTA-NETO, 2006). No Brasil o interesse, a valorização e a sistematização dessa prática remontam ao período colonial, mais especificamente durante o domínio holandês, quando Guilherme Piso e Jorge Marcgrave, médico e naturalista,

respectivamente, do governo de Maurício de Nassau, descreveram o uso de recursos animais e vegetais no tratamento de várias enfermidades no Nordeste (SILVA *et al.*, 2004).

[...] o uso de animais na medicina popular representa uma prática importante, sobretudo considerando as condições financeiras que impossibilitam a aquisição de remédios de farmácia e a escassez de atendimento médico (ALVES *et al.*, 2008).

Por muito tempo a medicina popular era descrita apenas como o uso de plantas para fins medicinais, contudo cada vez mais têm sido descritos a utilização de animais na medicina tradicional em diversas culturas, estando presente tanto no meio rural como no urbano. Este reconhecimento da zooterapia deve-se aos trabalhos desenvolvidos que investigam a utilização de animais para fins medicinais, comprovando desta forma a existência de animais na medicina popular. Segundo Marques (1994) esta prática é supostamente presente em todas as culturas humanas.

Como pesquisador pioneiro na documentação dos estudos sobre a fauna medicinal no Brasil pode-se destacar José Geraldo W. Marques, que desde a década de 1980 vem registrando o uso de animais como remédios (COSTA-NETO, 1999a).

Estudos realizados na América do Sul cita o uso de pelo menos 322 espécies de animais utilizados na medicina tradicional (ALVES *et al.*, 2009), no Brasil esse número já atinge cerca de 300 espécies de animais utilizados na medicina popular (COSTA-NETO, 1999a), sendo que no Nordeste do Brasil esse registro é de pelo menos 250 espécies de animais (ALVES, 2009). De acordo com Alves & Rosa (2007) este número relevante de registros de animais utilizados na medicina popular do Brasil deve-se a sua diversidade social e cultural associada à disponibilidade dos recursos faunísticos, e a sua eficácia percebida.

A crença no potencial terapêutico dessa prática pode se dever a uma grande variedade de fatores que vão do plano físico, como a avaliação dos sintomas experimentados após o seu consumo, e ao simbólico, como associação da forma da fração animal utilizada à parte do corpo humano que requer cuidados (MOURA & MARQUES, 2008).

Para a preparação dos medicamentos são utilizados partes e produtos dos animais como: casco, pêlo, vísceras, espinhos, chifres, couros, dentes, ninhos, fezes, gorduras, leite e mel. Alguns animais, entretanto, são usados integralmente, podendo ser torrados, moídos, transformados em pó e adicionados a chás ou misturados a alimentos (MOURA & MARQUES, 2008).



Além de seu papel na cura, produtos naturais, muitas vezes têm um significado mágico-religioso, refletindo os diferentes pontos de vista da saúde e da doença que existem dentro de diferentes culturas (ALVES *et al.*, 2009). Desta forma o uso de substâncias animais deve ser compreendido segundo uma perspectiva cultural, uma vez que sistemas médicos são organizados enquanto sistemas culturais (COSTA-NETO, 2000a).

### **1.3 Os povos tradicionais e o etnoconhecimento**

Segundo o artigo 3º, do Decreto nº 6040, de 7/02/2007, entende-se por povos e comunidades tradicionais como sendo 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.

Os povos tradicionais possuem um vasto conhecimento sobre a natureza e uma rica cultura adquirida ao longo de várias gerações. Supostamente esse conhecimento desenvolveu-se através da observação e experimentação dos processos naturais (DESCOLA, 1990; POSEY & ANDERSON, 1990).

Tais conhecimentos vêm ganhando atenção em todo o mundo, uma vez que os saberes e técnicas tradicionais complementam o conhecimento científico em áreas como pesquisa e avaliação de impactos ambientais; manejo de recurso e desenvolvimento sustentável (COSTA-NETO, 2000), assumindo desta forma um papel de extrema importância para diversos campos da ciência tais como a sociologia, antropologia, biologia e entre outros (SOUZA & SANCHEZ, 2007).

O Artigo 3º do decreto 118/2002, define como conhecimento tradicional:

“Todos os elementos intangíveis associados à utilização comercial ou industrial das variedades locais e restante material autóctone desenvolvido pelas populações locais, em coletividade ou individualmente, de maneira não sistemática e que se insiram nas tradições culturais e espirituais dessas populações, compreendendo, mas não se limitando a conhecimentos relativos a métodos, processos, produtos e denominações com aplicação na agricultura, alimentação e atividades industriais em geral, incluindo o artesanato, o comércio e os serviços, informalmente associados à utilização e preservação das variedades locais e restante material autóctone espontâneo abrangidos pelo disposto no presente diploma”.

Os estudos que se referem a estes saberes preocupam-se, de um modo geral, com a maneira como os povos

tradicionais usam e apropriam dos recursos naturais (MOURÃO & NORDI, 2006). O conhecimento tradicional tem sido estudado com diversas abordagens, revelando novas espécies e subespécies de abelha a partir de especialistas nativos; compostos ativos de interesse foram isolados em laboratórios como resultado de pesquisas etnofarmacológicas desenvolvidas em conjunto com pajés; dietas animais foram analisadas com o auxílio de hábeis caçadores; estudos etológicos pioneiros de espécies pouco conhecidas foram desenvolvidos com a ajuda de especialistas indígenas; e complexas relações solo-planta-animal foram descritas a partir de agricultores experientes (POSEY, 1992).

A maior parte das áreas ainda preservadas do território brasileiro são habitadas com maior ou menor densidade por populações indígenas ou por comunidades rurais “tradicionais” - caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas, caipiras (ARRUDA, 1999).

Esta relação harmoniosa muitas vezes estabelecida entre as comunidades e povos tradicionais é fundamentada pela dependência desses grupos na natureza para sua real sobrevivência, desta forma tais populações além de utilizar os recursos naturais de forma diversa, desenvolvem técnicas diferenciadas de manuseio e manejo, tornando-se verdadeiros ecólogos. No entanto, é preciso ter em mente que as comunidades tradicionais,

tanto quanto as demais, estão sujeitas às dinâmicas sociais e a mudança cultural (ARRUDA, 1999).

Em relação aos povos indígenas, Hermel (1988) relata que a cultura destes povos é construída através da utilização de símbolos, de objetos, de utensílios do seu dia-a-dia. É por meio do objeto que os mesmos remetem à fala do grupo em seu relacionamento e onde tudo tem um significado. Tal fala passa de geração a geração, dando um significado ao saber construído no cotidiano, onde o conhecimento informal é transmitido oralmente pelos mais velhos, baseado em experiências acumuladas de um passado de memórias que está muito mais longe de todos os passados.

Para as sociedades indígenas há uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social. Para tais comunidades, não há uma classificação dualista, uma linha divisória rígida entre o “natural” e o “social”, mas sim um contínuo entre ambos (DIEGUES & ARRUDA, 1999).

Ainda segundo o mesmo autor pode-se falar em uma etnobiodiversidade, isto é, a riqueza da natureza da qual também participa o homem, nesse sentido a biodiversidade é formada tanto do domínio natural como do cultural, onde é a cultura que permite às populações

tradicionais se relacionarem tão bem com a natureza, frequentemente enriquecendo-a.

Portanto é preciso reconhecer a existência, entre as sociedades tradicionais, de outras formas, igualmente racionais de se perceber a biodiversidade, além das oferecidas pela ciência moderna (DIEGUES, 2000). Alves & Rosa (2006) enfatizam ainda a necessidade do registro desse conhecimento, sobretudo considerando que as populações detentoras desse saberes, em grande parte, encontram-se em acelerado processo de descaracterização e aculturação.





# CAPÍTULO 2

A PESQUISA







## 2.1 O Povo Pankararu

O povo indígena atualmente conhecido como Pankararu vive originalmente no Sertão pernambucano, na região do Submédio Rio São Francisco, ou Vale do São Francisco. Sua terra indígena está localizada entre os municípios de Tacaratu, Nova Petrolândia e Jatobá, dividida internamente em dois territórios: Área territorial Pankararu, demarcada em 1996, e Área Territorial Entre Serras Pankararu, homologada em 2007 por intermédio de um decreto do Governo Federal.

Cunha (1999) apresenta uma imprecisão no número de aldeias nesses territórios indígenas. Afirma que são quinze, mas relata que alguns autores se referem a números entre trinta e quarenta. Para Matta (2005), por exemplo, são dezesseis. De acordo com a Associação S.O.S Comunidade Indígena Pankararu (S.O.S – CIP), os territórios somados estão divididos em vinte e cinco aldeias, em uma superfície de 16.127,2 hectares e perímetro de 89.616,41 metros (FUNAI, 1990; 2000).

As terras indígenas foram doadas pela Coroa Portuguesa com a medida de uma “légua em quadro” – equivalente a 14.294 hectares – iniciando-se do cemitério localizado na região conhecida como Brejo dos Padres, atualmente a principal aldeia Pankararu. A doação das terras objetivava

o controle da ocupação sertaneja e a viabilidade das missões religiosas na região (MATTA, 2005).

Segundo Arruti (1996), um alvará régio de 1700 é o instrumento oficial desta doação, que determina a cada missão ou aldeamento uma porção de terra. Embora as informações sobre os primeiros contatos com não indígenas sejam imprecisas, segundo a Universidade Federal de Pernambuco (NEPE, 2009), datam do século XVII, com missionários italianos da ordem dos Capuchinhos.

Os Pancarús oriundos de Canabrava, atual município de Tacaratu, das ilhas do rio São Francisco, denominadas Surubabel, Acará e Várzea ou de Curraldos-Bois hoje Santo Antônio da Glória, foram aldeados pelos missionários no Brejo dos Padres, em 1802 (MATTA, 2005), onde tiveram de se reunir à força com povos provenientes de Serra Negra, de Águas Belas, do Colégio e do Sertão de Rodelas (PETI, 1993).

A união de povos nativos deu origem a um povoado de nome extenso, os *Pancarú Geritacó Cacalancó Umã Canabrava Tatuxi de Fulo* (ARRUTI, 2004) que, primeiro por um ato missionário e, posteriormente, por um ato administrativo estatal, passaram a ser conhecidos pela autodenominação Pankararu. Este grupo traz consigo a

marca das diferenças em sua composição étnica (MATTA, 2005) formada por indígenas, brancos, negros, cafuzos e caboclos.

O reconhecimento oficial pelo Estado ocorre em um momento em que a política indigenista se desloca de um foco que visa o extermínio étnico, para outro, que tem como norte incluir os indígenas como mão de obra para a expansão nacional (LIMA, 1995).

Os índios Pankararu formam atualmente uma população de cerca de 5.505 indivíduos (IBGE, 2010) que habitam uma área segundo a Associação S.O.S Comunidade Indígena Pankararu<sup>6</sup> (S.O.S – CIP), os territórios somados estão divididos em vinte aldeias, em uma superfície de 14.294 hectares (SANTOS *et al.*, 2010) e perímetro de 89.616,41 metros (FUNAI, 2000).

Esses povos não tiveram os seus direitos fundiários respeitados no reconhecimento oficial das suas terras, sofrendo uma redução do território Pankararu de 14.294 hectares para 8.100 hectares oficialmente reconhecidos. As terras oficialmente não reconhecidas são habitadas por posseiros que vivem em conflitos com o grupo indígena pela posse da terra (ARRUTI, 2005; MATTA, 2005).

Os Pankararu retiram seu sustento basicamente da agricultura familiar, com o cultivo de roças de feijão, milho e mandioca. A colheita de pinha também é um importante sustento, já que os índios são um dos maiores produtores da região. Frutas como goiaba, manga, caju, murici e banana também são comercializados nas feiras dos municípios próximos, principalmente em Tacaratu e Petrolândia. Mas é no umbu que está a grande referência para os índios: no início da safra eles celebram seu mais importante ritual, a Corrida do Umbu (MAGALHÃES & MOURA, 2008). Outra atividade econômica importante é o artesanato, baseado na produção de cestos, abanos e bolsas de cipó, vassouras, mantas e potes de barro.

Devido ao trabalho realizado pelos missionários, os índios cultuam a religião católica, observam o calendário de festas populares religiosas, mas mantêm também rituais, danças e folguedos próprios da sua cultura. Suas festas típicas mais importantes são a Corrida e a do Menino do Rancho (GASPAR, 2003).

A reserva indígena tem a sua localização entre serras (**Figura 1**) e contam com duas fontes de águas, que são responsáveis pelo abastecimento de toda reserva, nas épocas de chuva surgem riachos temporários. Encontra-se na região a vegetação típica da caatinga, marcada pelo seu clima semi-árido, com chuvas irregulares e estações

do ano pouco definidas, apresentando ainda alguns brejos de altitudes.



**Figura 1:** Vista da serra que circunda o território Pankararu, a partir do município de Jatobá-PE, Aldeia Brejo dos Padres.  
(Foto: Carlos Alberto B. Santos)

O nome do tronco Pankararu é Jeripancó Tatuchina de Fulô, e quer dizer o povo que mora à margem do São Francisco. O nome Pankararu da aldeia, vamos supor as serra, as mata, as nascente, que seria essa palavra concluiria (Santos *et al*, 2010).

Nas terras Pankararu encontramos os espaços sagrados

como a cachoeira encantada onde se pratica a caça, pesca, os seus rituais. No local da cachoeira construíram a Usina Hidrelétrica Luís Gonzaga, criaram o acampamento Itaparica, para os trabalhadores da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF e a cidade de Jatobá, sendo o povo indígena, relocado para o interior da caatinga, entre as serras da região (Santos *et al*, 2010).



# CAPÍTULO 3

METODOLOGIA







### 3.1 Área de estudo

O estudo foi realizado nas aldeias indígenas Pankararu localizado próximo ao vale do Rio São Francisco, entre os municípios de Tacaratu, Petrolândia e Jatobá no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil (**Figura 2**).



**Figura 2:** Mapa com indicação da Terra indígena Pankararu.

Fonte: Acervo dos autores (2015)

As aldeias Pankararu, estão situadas em área de caatinga, caracterizada pelo clima semiárido, marcado por uma sazonalidade anual com longo período de seca, apresentando solo raso e pedregoso, embora relativamente fértil (MMA, 2006).

De modo geral, a biota da caatinga tem sido descrita na literatura como pobre, abrigando poucas espécies endêmicas, no entanto esta região possui um considerável número de espécies endêmicas (CASTELETTI *et al.*, 2000), demonstrando relevante importância deste bioma, dado a sua biodiversidade, e sua respectiva conservação (LEAL *et al.*, 2003).

A vegetação da caatinga é formada principalmente por árvores e arbustos baixos, muitos dos quais apresentam espinhos e microfilia, características xerofíticas que lhe permite tolerar condições de aridez (PRADO, 2003).

Levantamento sobre a fauna da caatinga mostra uma diversidade biológica consideravelmente alta para esta região, revelam a existência de 187 espécies de abelhas (ZANELLA & MARTINS, 2003), 167 espécies de répteis e anfíbios (RODRIGUES, 2003), 240 espécies de peixes (ROSA *et al.*, 2003), 62 famílias e 510 espécies de aves (SILVA *et al.*, 2003) e 148 espécies de mamíferos (OLIVEIRA *et al.*, 2003). Segundo Leal *et al.* (2003) o número real de espécies na Caatinga é provavelmente, ainda maior, uma vez que 41% da região não foi investigada e 80% permanece sub amostrada.

Além dos aspectos ambientais, a Caatinga distingue-se pela sua importância social. São diversas populações

que nela vivem, incluindo comunidades tradicionais e quilombolas, povos indígenas e agricultores familiares, que fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional e milenar sobre sua biodiversidade (MMA, 2006).

Aproximadamente 18,5 milhões de pessoas vivem na área do bioma Caatinga. Destes 46% vivem em áreas rurais e extraem da terra grande parte de sua subsistência. Em parte, como resultado de um meio ambiente extremo, as condições de vida na região são duras e o índice de desenvolvimento humano (IDH) fica abaixo da média brasileira. A vulnerabilidade social e econômica leva a altas taxas de emigração para as cidades e para outras partes do país, na busca de empregos (MMA, 2006).

Neste contexto encontramos os índios Pankararu, retirando seu sustento basicamente da agricultura familiar, com o cultivo de roças de feijão, milho, mandioca e da colheita de frutas como pinha, goiaba, manga, caju, murici, banana e umbu (MAGALHÃES & MOURA, 2008).

A escolha dessa etnia para a realização do trabalho foi influenciada pela localização da mesma, assim como também pela ausência de dados relevantes tanto sobre a diversidade biológica nesta localização quanto a respeito de como as comunidades locais utilizam os recursos naturais presente.

### 3.2 Coleta e análise de dados

A pesquisa foi desenvolvida por meio de entrevistas abertas e semiestruturadas, conduzidas com 20 informantes de ambos os sexos, cujas idades variaram de 41 a 78 anos, residentes nas comunidades Brejo dos Padres (**Figura 3**), Fonte Grande, Carrapateira, Caldeirão e Gitor. Participaram das entrevistas pessoas a quem a comunidade recorre para aconselhamentos, como o cacique, pajés, benzedeiros e especialistas nativos. Estes informantes foram escolhidos segundo a indicação dos próprios moradores.



**Figura 3:** Estrada de acesso à Aldeia Pankararu Brejo dos Padres – Jatobá PE.

(Foto: Carlos Alberto B. Santos, 2010)

Os questionários abordaram questões sobre a utilização de animais na medicina popular, tais como animais utilizados, partes usadas, doenças tratadas, modos de preparação e administração. No início de cada entrevista era explicado aos participantes do que se tratava a pesquisa e quais os seus objetivos, os mesmos tomaram conhecimento e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar da pesquisa.

Os dados obtidos foram devidamente anotados em caderno de campo, de acordo com a terminologia utilizada pelos informantes, e quando permitido as entrevistas foram registradas com o auxílio de um gravador portátil para formato MP3, além de fotografadas.

Os animais citados foram identificados a partir de pistas taxonômicas fornecidas pela população local e consulta à bibliografia especializada. Na análise de dados foi utilizada a metodologia qualitativa que permitiu esclarecer como o povo Pankararu compreende e utiliza os recursos faunísticos, e a quantitativa que permitiu estabelecer médias e porcentagens para realizar análises e comparações dos dados.

Os dados obtidos foram processados seguindo a abordagem emicista/eticista, na qual os conhecimentos são comparados com aqueles correspondentes ou correlacionados na literatura científica, conforme utilizado por Marques (1995).



# CAPÍTULO 4

REGISTRO DA ZOOTERAPIA PANKARARÚ







A partir do estudo registrou-se 51 espécies de animais utilizados na medicina popular dos índios Pankararu, dos quais são extraídos 56 recursos zoterápicos para o tratamento de 25 enfermidades diagnosticadas localmente, tais como gripe, bronquite, coqueluche, diabetes, feridas na boca de criança, vista, gastrite, glaucoma, asma, derrames, retenção de urina, hemorragia, caxumba, epilepsia, dor de dente, dor de ouvido, alcoolismo, fraqueza, sarampo, reumatismo, inchaço, cicatrização, estrepada, dor de cabeça e vermelhidão na pele (**Tabela 1**).

**Tabela 01:** Animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararús, Pernambuco.

Nome Local	Pista Taxonômica	Parte ou Produto Utilizado	Indicação	Nº de Citações
<b>INSETOS</b>				
Abeia branca	<i>Frieseomellita sp.</i>	Mel	Gripe	1
Abelha	Apidae (família)	Mel	Bronquite/ coqueluche	4
Abelha arapuá	<i>Trigona spinipes</i> Fabricius, 1793	Mel	Diabete	2
Abelha de uruçú	<i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811	Mel	Bronquite/ diabetes/ ferida na boca de menino/ vista	7

Abelha italiana	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	Mel	Gripe	5
Abelha mosquito	<i>Plebeia sp.</i>	Mel	Torce/ ferida na boca de menino	5
Abelha ouropa	<i>Apis mellifera scutellata</i> Linnaeus, 1758	Mel	Cortar gripe	3
Abelha papa-terra	Apidae (família)	Mel	Gastrite/ glaucoma	5
Baía (pupa)	Lepidoptera	Casulo	Cólica de criança	1
Barata	<i>Periplaneta americana</i> Linnaeus, 1758	Integral	Asma	3
Carocha	<i>Eurycotis manni</i> Rehn, 1916	Integral	Cólica de criança / asma	7
Cupim preto	<i>Nasutitermes macrocephalus</i> Silvestri, 1903	Casa/ integral	Asma/ derrames	5
Formiga vermelha	Formicidae (família)	Integral	Dor de Urina	2
Formiga	Formicidae (família)	Integral	Vista/ asma	5
Enxu chapéu	?	Casa	Derrames	1
Grilo	<i>Gryllus sp.</i>	Integral	Urina presa	3

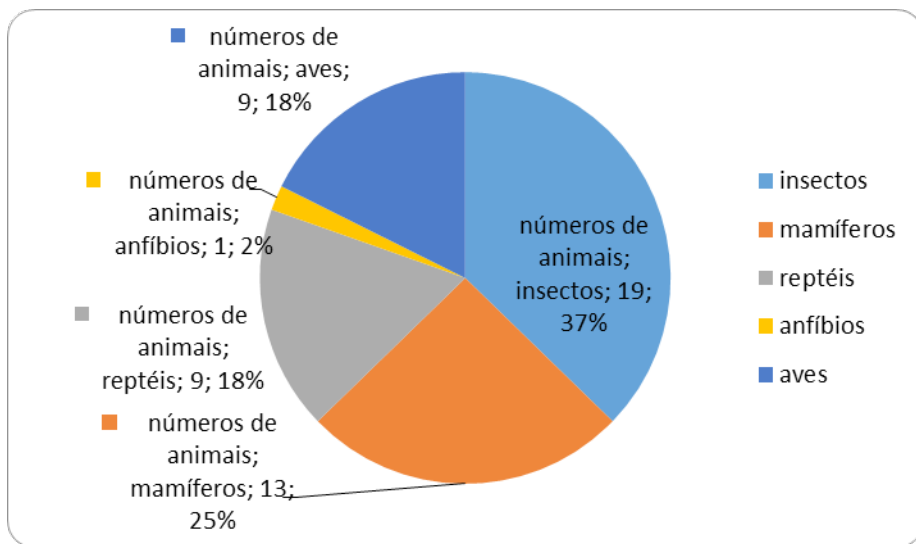
Largata do angico	?	Pó produzido pela largata	Taiar o sangue	1
Maria de Barro	Eumeninae (Família)	Casa	Caxumba	3
Tanajura	<i>Atta spp.</i> Linnaeus, 1758	Integral	Vista	3
<b>AVES</b>				
Anu Preto	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	Pena	Asma / bronquite	4
Carcará	<i>Caracara plancus</i> Miller, 1777	Pena	Pelepsia	1
Ema	<i>Rhea americana</i> Linnaeus, 1758	Banha	Limpar a vista	1
Galinha	<i>Gallus gallus domesticus</i> Linnaeus, 1758	Banha	Nariz entupido/ dor de dente	3
Galinha de capoeira	<i>Gallus gallus domesticus</i> Linnaeus, 1758	Banha Pena	Catarro Derrames	3
Galinha Pelelé	<i>Gallus gallus domesticus</i> Linnaeus, 1758	Banha	Nariz entupido	1

Gavião	<i>Buteo albicaudatus</i> Vieillot, 1816	Pena	Pelepsia	1
Papagaio	<i>Amazona aestiva</i> Linnaeus, 1758	Fezes	Dor de ouvido	1
<b>MAMÍFEROS</b>				
Raposa	<i>Cerdocyon thous</i> Linnaeus, 1766	Urina	Reumatismo	2
Bode Preto	<i>Capra hircus</i> Linnaeus, 1758.	Barba (Pêlo)	Derrames	1
Cachorro	<i>Canis familiaris</i> Linnaeus, 1 758	Fezes	Sarampo	5
Carneiro	<i>Ovis áries</i> Linnaeus 1758	Banha	Reumatismo	12
Cabra	<i>Capra hircus</i> Linnaeus, 1 758	Leite	Fortificar crianças	1
Boi	<i>Bos taurus</i> Linnaeus, 1 758	Chifres	Derrames	2
Cangambá	<i>Conepatus semistriatus</i> Lichtenstein, 1836	Ossos Carne	Reumatismo	4

Cutia	<i>Dasyprocta aguti</i> Linnaeus, 1776	Banha	Inchaço	1
Jumenta preta	<i>Equus asinus</i> Linnaeus, 1758	Leite Ossos	Coqueluche Asma	6
Purané	<i>Rodentia</i>	Pelo	Cicatrização	2
Saruê	<i>Didelphis sp.</i>			1
Tatu Peba	<i>Euphractus sexcinctus</i> Linnaeus, 1758	Banha Casco	Estrepada Derrames	3
Veado	<i>Mazama gouazoupira</i> Fischer, 1814	Carne	Fortificar	2
<b>RÉPTEIS</b>				
Cágado	<i>Chelonoides denticulatus</i> Linnaeus, 1766	Banha	Inchaço/ dor de cabeça/ Ferida/ dor de dente	7
Camaleão	<i>Iguana i. Iguana</i> Linnaeus, 1758	Banha	Inflamação/ reumatismo	11
Cascavel	<i>Crotalus durissus dryinas</i> Linnaeus, 1758	Banha	Estrepada/ inflamação	3

Catenga	<i>Tropidurus hispidus</i> Spix, 1825	Integral	Sarampo	1
Jacaré	Crocodylidae (família)	Couro	Derrames/ asma	15
Jararaca	<i>Bothrops erythromelas</i> Amaral, 1923	Couro	Derrames	1
Jibóia	<i>Boa constrictor constrictor</i> Linnaeus, 1758	Banha	Estrepada/ dores nas articulações	12
Lagartixa	<i>Tropidurus torquatus</i> Wied, 1820	Integral	Sarampo/ vermelhão na pele	17
Teiú	<i>Salvator merianae</i> Duméril & Bibron, 1839	Banha	Vermelhão na pele / inflamação	15
<b>ANFÍBIO</b>				
Sapo-Cururu	<i>Chaurus jimi</i> Stevaux, 2002	Banha	Reumatismo/ dor de dente/ estrepe/ cicatrização	6

Os animais listados distribuem-se em cinco categorias taxonômicas: insetos, aves, mamíferos, répteis e anfíbios (**Figura 4**). Dentre estas os insetos têm um maior destaque, devido em grande parte a utilização de méis para fins medicinais, sendo citados pelo menos uma vez por cada entrevistado. De acordo com Costa-Neto & Pacheco (2004) o percentual significativo de insetos na medicina popular deve-se a substâncias biologicamente ativas presentes em seus corpos, constituindo-se em uma fonte principal de terapêuticos com diversos potenciais, incluindo moléculas que matam células cancerígenas, proteínas que previnem o sangue de coagular, enzimas que degradam pesticidas, peptídeos e toxinas antimicrobianos.



**Figura 4:** Distribuição das espécies por categorias taxonômicas

A segunda categoria mais citada é representada pelos mamíferos, onde se pôde notar a presença de diversos animais domésticos como boi, cabra, bode, carneiro e cachorro. Resultados similares foram obtidos por Costa-Neto (1999b) no Nordeste da Bahia, apresentando também como grupo mais representativos insetos e mamíferos.

Levando-se em consideração o número de vezes que cada etnoespécie foi citada como recurso zoterapêutico para o tratamento de males específicos, os mais citados foram: a lagartixa, *Tropidurus torquatus* Wied 1820, citada 17 vezes para o tratamento de sarampo e vermelhidão na pele, o teiú, *Salvator merianae* Duméril & Bibron 1839, cuja banha foi indicada por 15 informantes para tratar inflamação e vermelhão na pele, o jacaré *Crocodylidae sp*, cujo couro foi citado por 15 informantes para tratar derrames e asma, a jibóia, *Boa constrictor constrictor* Linnaeus 1758, indicada por 12 informantes para o tratamento de dores nas articulações e estrepada, o carneiro, *Ovis áries* Linnaeus 1758, cuja banha foi indicada por 12 informantes para o tratamento de reumatismo e o camaleão, *Iguana i. Iguana* Linnaeus 1758, indicado por 11 informantes para o tratamento de reumatismo e inflamação.



Apesar da escassez de estudos que comprovem as potencialidades terapêuticas dos animais citados acima, entre eles podemos citar os estudos de sobre as propriedades farmacológicas do teiú (FERREIRA *et al.*, 2009b; 2010), a jiboia (FERREIRA *et al.*, 2011; 2014), e o camaleão (FERREIRA *et al.*, 2014), estas espécies também apresentam uso relatado em outras regiões, como para o estado da Bahia nas cidades de Glória (COSTA-NETO, 1999a), Chapada Diamantina (MOURA & MARQUES, 2008), Paulo Afonso (SANTOS & LIMA, 2009) e Feira de Santana (ANDRADE & COSTA-NETO, 2006), e para os estados de Pernambuco (SILVA *et al.*, 2003) e Paraíba (ALVES *et al.*, 2008).

Na elaboração dos medicamentos na zooterapia popular são utilizados animais inteiros, partes deles ou seus produtos. As partes citadas pelos informantes foram: banha, carne, casco, pêlo, ossos, chifres, fígado, pena e couro.

A banha foi a forma de elaboração mais citada, tendência encontrada também nos estudos de Costa-Neto (1999a, 1999b); Silva *et al.* (2003) e Moura & Marques (2008), indicadas na medicina popular dos Pankararu para o tratamento de 10 doenças: “reumatismo, nariz entupido, estrepada, dores de cabeça, inflamação,

inchaço, problema de vista, cicatrização, dor de dente e vermelhidão na pele”.

Em relação aos produtos animais citou-se: mel, leite, fezes, urinas, ninhos e pó. A porcentagem da utilização de méis é bastante significativa (47%), utilizados para o tratamento de diferentes doenças como “gripe, bronquite, coqueluche, diabetes, feridas de boca em crianças, problemas de vista e gastrite”. O mel é um produto com aplicações clínicas na medicina moderna no tratamento de feridas, úlceras e queimaduras (NAZRUL-ISLAM *et al.* 1993).

O modo de preparo dos zoterápicos na medicina popular dos Pankararu pode envolver associações com ervas, e/ou conter misturas de partes de diferentes animais. Na elaboração de defumadores, usualmente utilizados pela etnia para “curar mal que passa” (derrames), exemplifica bem o exposto à cima. Sua preparação requer a seguinte mistura: couro de jacaré, cupim preto, pena de anu, pena de galinha, chifre de boi, matruz com raiz e catingueira.

No tocante ao modo de uso, as partes secas dos animais como couros, penas e pêlos são comumente queimados e inalados pelos enfermos, ao passo que banhas e secreções são utilizadas para massagear áreas afetadas

principalmente por dores nas articulações, ou ingeridas oralmente. Registrou-se também a produção de pós a partir de baratas, carochas ou partes duras como ossos de animais, os quais deverão ser misturados a comidas ou bebidas.

Outro ponto relevante que envolve a preparação dos medicamentos à base dos animais é sua associação com simpatias, na qual os enfermos não devem saber a respeito da origem do medicamento, esta crença determinaria a eficácia do mesmo. Tendência, bastante frequente na medicina popular que também foi evidenciada em outros estudos (SILVA, 2008, COSTA-NETO 2000b, LIMA, 2000; ALVES & SOUZA, 2000).

De acordo com os entrevistados, os animais listados são obtidos através da caça ou comprados em feiras livres, quando não são encontrados nas matas da aldeia, a exemplo do são couro de jacaré e alguns tipos de méis.

A maioria dos animais citados foram prescritos para o tratamento de mais de uma doença, podendo ser utilizados também diferentes partes do corpo de um mesmo animal, tais como galinha de capoeira (*Gallus gallus domesticus* Linnaeus, 1758) da qual é extraído banha e pena, do urubu (*Coragyps atratus* Bonaparte, 1850) é utilizado a pena e o fígado para duas diferentes

enfermidades, do cangambá (*Conepatus semistriatus* Lichtenstein, 1836) é aproveitado tanto o osso como a carne, da jumenta preta (*Equus asinus* Linnaeus, 1758) extraísse leite e ossos, o tatu peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758) fornece a banha e o casco, e do cupim (*Nasutitermes acrocephalus* Silvestri, 1930) utilizam tanto o animal inteiro como a sua casa. É importante salientar também que uma mesma doença pode ser tratada por diferentes espécies, como o derrame, tratado por Galinha de capoeira, bode, jacaré e jararaca.

No presente estudo foram registrados alguns animais percebidos pela própria comunidade como “ofensivos”, “asquerosos” e “nojentos” como a barata, a carocha, o sapo e o urubu, utilizados frequentemente para o tratamento de “asma; cólica de bebê; reumatismo; dor de dente e alcoolismo respectivamente. Segundo Costa-Neto & Pacheco (2004) historicamente a utilização de baratas é bastante antiga, sendo recomendadas por médicos homeopatas, que as consideram um excelente medicamento, e até mesmo específico, contra a asma (COSTA-NETO & PACHECO, 2004).

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 (COSTA-NETO & RESENDE, 2004). Nos mercados de Recife vendem-se penas e fígado de urubu para tratar asma e alcoolismo (SILVA *et al.*, 2003).

O número de animais indicadas como utilizadas na medicina popular dos índios Pankararú são bastante significantes, entretanto esta prática é geralmente conhecida e desenvolvida por pessoas mais idosas como curandeiros e benzedeiros, a mesma tem sido reduzida em função da maior facilidade na aquisição de remédios alopáticos e ao desinteresse demonstrado pela parcela mais jovem da etnia em adquirir esses conhecimentos.

De acordo com os entrevistados o número de animais existente na aldeia tem diminuído em função das atividades de caça e do desmatamento das matas para construção de novas casas. Esta afirmação foi expressa em 100 % das entrevistas e pode ser evidenciados através dos depoimentos abaixo.

(Sr. M. J.) *“Antigamente o preá e a cobra passava assim em frente de casa, por que antes era tudo matagal, ai tinha mais bicho, hoje é um monte de casa, ai os bichinhos diminuiu”;*

(Sr. E.) *“Não, os animais diminuiu devido a devastação, as queimadas nas roças, então eles estão ficando sem espaço e também por que eles estão sendo perseguidos pelos caçadores”;*

(Sr J. G.) *“Animais ta difícil, você anda e não encontra mais, por que a natureza ta ficando destruída, aqui se falava que tinha até bicho feroz, antes cinquenta anos atrás a caça batia nas portas da gente”.*

Diversos estudos têm apresentado preocupação com a super exploração dos animais utilizados na medicina popular (ALVES & ROSA, 2007; ALMEIDA & ALBUQUERQUE 2002; ALVES & DIAS 2010), uma vez que estes, geralmente já são empregadas como fonte de alimentos, tal pressão aliada a fatores ambientais estariam favorecendo a extinção de diversas espécies da fauna silvestre da caatinga, contudo esta prática representa uma alternativa terapêutica importante para a população local, podendo também assumir relevância para toda população humana, através da descoberta de novas drogas.

Diante desta problemática os estudos etnozoológicos assumem papel importante para a conservação das espécies faunísticas, pois a partir do entendimento de como os povos estão utilizando a fauna local,

pode-se diagnosticar os animais sobre explorados, e traçar estratégias de melhor aproveitamento desses recursos faunísticos, visando à utilização sustentável dos mesmos.







# ΕΠÍΛΟΓΟ





O número de animais indicados como utilizados na medicina popular dos índios Pankararu são bastante significantes, o que supões a relevância das espécies animais para a medicina popular local e para a cultura desse povo, entretanto este conhecimento é detido apenas pelas pessoas mais idosas da etnia, que desempenham a atividade de curandeiros e/ou benzedeiros. A prática da zooterapia na medicina popular dos Pankararu tem sido reduzida em função da maior facilidade na aquisição de remédios alo-páticos e ao desinteresse demonstrado pela parcela mais jovem da etnia em adquirir esses conhecimentos.

Os depoimentos dos entrevistados apontam para a diminuição dos animais silvestres nas matas da aldeia, esta diminuição pode se dever a pressão de caça sobre estes animais, uma vez que os mesmos além de fazerem parte da medicina popular são utilizados também na alimentação. Assim recomenda-se desenvolver junto aos povos Pankararu um trabalho de educação ambiental, visando à utilização sustentável da fauna silvestre da caatinga.





# REFERÊNCIAS

## BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C. 2000. Caiçaras na mata atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental. Annablume/FAPESP, São Paulo.

ALBUQUERQUE, U.P. 1999. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. Biotemas 12: 31-47.

ALBUQUERQUE, U. P. & ANDRADE, L. H. C. 2002. Conhecimento Botânico Tradicional e Conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. Acta. bot. Bras. 16(3):273-285.

ALMEIDA, C. F. & ALBUQUERQUE, U. P. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco: um estudo de caso no Agreste. Interciencia (Caracas), Venezuela 27(6): 276-285.

ALVES, A. G. C.; SOUZA, R. M. 2000. Etnoecologia de um ambiente estuarino no Nordeste do Brasil: conhecimento dos “mariscos” (Mollusca: Bivalvia) por mulheres no

canal de Santa Cruz. In: Sustentabilidade de Estuários e Manguezais: Desafios e Perspectivas. Anais da Conferência Internacional - Mangrove, Recife, CD – ROM.

ALVES, R. R. N. 2008. Animal-Based Remedies as Complementary Medicine in Brazil. *Research in Complementary Medicine*, 15: 1-2.

ALVES, R. R. N. 2009. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(1): 1-11.

ALVES, R. R. N. *et al.* 2007. Utilização e comércio de plantas medicinais em Campina Grande, PB, Brasil. *Revista Eletrônica da Faculdade de Farmácia*, 4: 175-178.

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. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, 8: 181-189.

ALVES, R. R. N. *et al.* 2009. Commercialization of animal-derived remedies as complementary medicine in the semi-arid region of Northeastern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, p. 600-608.

ALVES, R. R. N. & NISHIDA, A. K. 2002. A ecdisse 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. *Journal of Ethnopharmacol.* 107: 259-276.

ALVES, R. R. N. & ROSA, I. 2007. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. *Journal of Ethnopharmacol.* 111(1): 82-103.

ALVES, R. R. N. & DIAS, T. L. P. 2010. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. *Tropical Conservation Science* 3: 159-174.

ANDRADE, J. & COSTA NETO, E. M. 2006. O comércio de produtos zooterápicos na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Sitientibus. Série Ciências Biológicas, Feira de Santana - BA*, 6(Especial): 37-43.

ARRUDA, R. 1999. "Populações Tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em Unidade de Conservação. *Ambiente e Sociedades*, 2(5).

ARRUTI, J. M. 1996. O reencantamento do mundo: *trama histórica e arranjos territoriais entre os Pankararu*. Dissertação de mestrado, PPGAS/ Museu Nacional/ UFRJ.

ARRUTI, J. M. 2004. A árvore Pankararu: Fluxos e metáforas da emergência étnica no sertão do São Francisco. In: *A Viagem da Volta. Etnicidade e reelaboração cultural no Nordeste indígena*. Contra Capa: Rio de Janeiro.

ARRUTI, J. M. Povos indígenas no Brasil. Instituto Socioambiental, 2005. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/pankararu>. Acesso em: 20 novembro 2014.

BEGOSSI, A. 1993. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interciencia*, 18(3): 121-131.

BEGOSSI, A. 1998. Resilience and neotraditional populations: the caicaras (Atlantic Forest) and caboclos (Amazon), in F. Berkes and C. Folke (eds.), *Linking Social and Ecological Systems*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 129–157.

CASTELETI, C. H. M. *et al.* 2000. Quanto resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA J. M. C. (coord.), *Workshop Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga*,



Disponível em: <<http://www.biodiversitas.org.br./caatinga.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

COSTA-NETO, E. M. 1998. O significado dos Orthoptera (Arthropoda, Insecta) no estado de Alagoas. Feira de Santana: Sitientibus Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana, - BA, 18: 9-17.

COSTA-NETO, E. M. 1999a. “Barata é um santo remédio”: introdução à zooterapia popular no estado da Bahia. Feira de Santana: UEFS.

COSTA-NETO, E. M. 1999b. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé que habitam no nordeste do estado da Bahia, Brasil. Actualidades Biológicas, Medellín, 21(70): 69-79.

COSTA-NETO, E. M. 2000a. As interações homem/xenarthra: tamanduás preguiças e tatus no folclore ameríndio. Actualidades Biológicas, 22(73): 203-213.

COSTA-NETO, E. M. 2000b. Conhecimento e usos tradicionais de animais por uma comunidade afro-brasileira do Parque Nacional Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Resultados preliminares. Interciencia (Caracas), 25(9): 423-431.

COSTA-NETO, E. M. 2005. Animal-based medicines: biological prospection and the sustainable use of zootherapeutic resources. In: Anais da Academia Brasileira de Ciências 77(1): 33-43.

COSTA-NETO, E. M. 2009. Azooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1: 1-2.

COSTA-NETO, E. M. & RESENDE. J. J. 2004. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, Maringá - PR, 26(2): 143-149.

COSTA-NETO, E. M., J. M. PACHECO. 2004. A construção do domínio etnozoológico “inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado da Bahia. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, Maringá - PR, 26(1): 81-90.

CUNHA, M. C. 1999. A Música Encantada Pankararu (toantes, toré, ritos e festas na cultura dos índios Pankararu). Dissertação de Mestrado em Antropologia Cultural, Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil, Recife.

DESCOLA, P. 1990. Limites ecológicos e sociais do desenvolvimento da Amazônia. In: BOLOGNA, G. (org.) *Amazônia Adeus*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

DIEGUES, A.C. 1994. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB.

DIEGUES, A.C. 2000. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: NUPAUB.

DIEGUES, A. C. & ARRUDA, R. S. V. 1999. Saberes Tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministerio do Meio Ambiente. São Paulo: NUPAUB.

ELLEN, R. 1997. Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction e conservation. Disponível em: <<http://www.lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/malon.htm>>.. Acesso em 18 novembro 2009.

FLEMING-MORAN M. 1993. The folk view of natural causation and disease in Brazil and its relation to traditional curing practices. Bol. Mus. Para. Emílio Göeldi 8(1): 65-156. Série Antropologia.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. 1990. Memorial Descritivo Terra Indígena Pankararu – Diretoria de Assuntos Fundiários.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. 2000. Memorial Descritivo Terra Indígena Entre Serras – Diretoria de Assuntos Fundiários.

FERREIRA F. S. *et al.* 2009a. Animal-based folk remedies sold in public markets in Crato and Juazeiro do Norte, Ceara, Brazil. *BMC Complementary and Alternative Medicine (Online)*, v. 9, p. 1-18,

FERREIRA, F. S., *et al.* 2009b. Is the body fat of the lizard *Tupinambis merianae* effective against bacterial infections? *Journal of Ethnopharmacology* 126: 233–237.

FERREIRA, F. S. *et al.* 2010. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis Merianae*. *Journal of Ethnopharmacology* 130: 514–520

FERREIRA, F. S. *et al.* 2011. Potentiation of aminoglycoside antibiotic activity using the body fat from the snake *Boa constrictor*. *Brazilian Journal of Pharmacognosy* 21(3): 503-509.

FERREIRA, F. S. *et al.* 2014. Anti-inflammatory potential of zootherapeutics derived from animals used in Brazilian traditional icmedne. *Pharmaceutical Biology, Early Online* 1-8.

GASPAR, L. 2003. Índios Pankararú. *Pesquisa Escolar Online*, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>. Acesso em: 12 de maio de 2015.

HAVERROTH, M. K. 1997. Um Estudo Etnobotânico: o uso e a classificação das plantas na Área Indígena Xaçecó. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC.

HERMEL, P. B. 1988. O Sentido Mítico do Som: ressonância estética da música tribal dos índios Cinta-Larga. Dissertação (mestrado em Ciências Sociais) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Censo Demográfico, 2010.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M. & SILVA, J. M. C. 2003. Ecologia e conservação da Caatinga. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

LEV, E. 2003. Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice. J. Ethnopharmacol. 86: 107-118.

LIMA, A. C. S. 1995. Um Grande Cerco de Paz. Poder Tutelar, Indianidade e Formação do Estado no Brasil. Petrópolis: Vozes.

LIMA, D. C. O. 2000. Conhecimentos e práticas populares envolvendo insetos na região em torno da Usina Hidrelétrica de Xingo (Sergipe e Alagoas). Monografia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil, Recife.

MAGALHÃES, J. & MOURA, M. 2008. Contraste e identidade entre duas comunidades da etnia. *Brasil Indígena*, ano III, n. 4.

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.

MARQUES, J. G. W. 1997. Fauna medicinal: recurso do ambiente ou ameaça à biodiversidade? *Mutum* 1(1): 4.

MARQUES, J. G. W. 1995. *Pescando Pescadores: Etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano*. São Paulo: NUPAUB / USP.

MARQUES, J. G. W. 1994. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blás (Panamá) e a hipótese da universalidade zoterápica. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 46. 1994, Vitória. *Anais...* Vitória: UFES, p. 304.

MARTIN, G. J. 1995. *Ethnobotany, a methods manual*. London: Chapman & Hall.

MARTINEZ, P. H. 2006. História Ambiental no Brasil: pesquisa e ensino. São Paulo: Cortez.

MATTA, P. 2005. Dois Elos da Mesma Corrente: Uma Etnografia da Corrida do Umbu e da Penitência entre os Pankararu. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), São Paulo: USP.

MÉNDEZ, M. R. & RAMÍREZ, A. C. 1999. Analisis sobre la teoria y praxis de la etnobiologia en México. In: DÁVILA, M. A. V (Editor). La etnobiologia Mexico: reflexiones y experiencias. Oaxaca, México: Carteles, p. 35-52.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2006. Conservação e uso sustentável em áreas protegidas e corredores: uma contribuição para a superação da pobreza nos biomas Caatinga e Cerrado.

MOREIRA, A. C. C. 2000. Reserva extrativista do Bairro Mandira: a viabilidade de uma incerteza. Annablume/FAPESP, p- 284.

MOURA, F. B. P. & MARQUES, J. 2007. Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. Biota Neotropica. Portuguesa, v. 7, p. 001-008.

MOURA, F. B. P. & MARQUES, J. 2008. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, p. 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. *Caracas: Interciência*, 27(11): 607-612.

MOURÃO, J. S. & NORDI, N. 2006. Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem etnoecológica. *Caracas: Interciência*, v. 31(5): 1-7.

NAZRUL-ISLAM, S. K., FERDOUS, A.J., HASSAN, C.M., HASSAN, M. & SULTANA, S. 1993. Screening of honey for its antibacterial properties against pathogenic bacteria including resistant strains of *Shigella*. *Fitoterapia* 2: 176-178.

NEPE - Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre Etnicidade Pankararu. 2009. Disponível no site [www.ufpe.br/nepe/povosindigenas/pankararu.htm](http://www.ufpe.br/nepe/povosindigenas/pankararu.htm), visitado em 11/03/2015.

OLIVEIRA, J.A.; GONÇALVES, P.R. & BONVICINO, C. R. 2003. Mamíferos da Caatinga. In: LEAL, I. R.; M. TABARELLI M.; SILVA, J.M.C (eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 275-333.



PETI. 1993. *Atlas das Terras Indígenas do Nordeste*. Rio de Janeiro, PETI/PPGAS/Museu Nacional/UFRJ.

POSEY, D. A. 1984. Hierarchy and utility in a folk biological taxonomic system: Patterns in Classification of arthropods by the Kayapo Indians of Brazil. *Journal of Ethobiology*, 4(2): 123-139.

POSEY, D. A. 1992. Interpreting and Applying the “Reality” of Indigenous Concepts: what is necessary to learn from the natives? In: Redford, K.H. & Padoch, C. (eds.). *Conservation of Neotropical Forests: working from traditional resource use*. New York: Columbia University Press, p. 21-34.

POSEY, D.A. & ANDERSON, A. B. 1990. “O reflorestamento indígena”. In BOLOGNA, G. *Amazônia Adeus*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

PRADO, D. 2003. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 3-73.

RAZERA, J. C. C.; BOCCARDO, L. & PEREIRA, J.

P. R. 2006. Percepções sobre a fauna em estudantes indígenas de uma tribo tupinambá no Brasil: um caso de etnozootologia. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 5 (3), p. 466-480.

ROCHA, L. A. 1960. História da medicina em Pernambuco: séculos XVI, XVII, XVIII. Recife: Arquivo Público Estadual.

RODRIGUES, M. T. 2003. Herpetofauna da Caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA J. M. C. (eds.). Ecologia e conservação da Caatinga. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 181-236.

ROSA, R. S. *et al.* 2003. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA J. M. C. (eds.). Ecologia e conservação da Caatinga. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 135-180.

SANTOS, J. M. *et al.* (orgs). 2010. Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil: Povo Indígena Pankararu / Coordenadores Alfredo Wagner Berno de Almeida, Rosa Elizabeth Acevedo Marin. Manaus, AM: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia/UEA Edições.

SANTOS, C. A. B. & LIMA, J. R. B. 2009. Estudo Etnozoológico: o comércio de produtos de origem animal utilizados como produtos farmacológicos nas cidades de Paulo Afonso-BA e Delmiro Gouveia-AL. *Ouricuri* 1(1): 115-128.

SANTOS-FITA, D. & COSTA NETO, E. M. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Biotemas (UFSC)*, 20: 99-110.

SILVA, J. M. C. *et al.* 2003. Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade. In: LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA J. M. C. (eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 237-273.

SILVA, M. L. V.; ALVES, A. G. C. & ALMEIDA, A. V. 2004. A zooterapia no Recife (Pernambuco): uma articulação entre as práticas e a história. *Biotemas* 17(1): 95-116.

SILVA, A. L. 2008. Animais medicinais: Conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goldi. Ciências Humanas* 3: 343-357.

SOUZA, I. & SANCHEZ. C. 2007. Populações tradicionais

e a contribuição dos seus saberes para o desenvolvimento das etnociências e para a biodiversidade.

ZANELLA, F. C. V. & MARTINS, C. F. 2003. Abelhas da Caatinga: biogeografia, ecologia e conservação. In: LEAL, I. R.; TABARELLI M.; SILVA J. M. C. (eds.). Ecologia e conservação da Caatinga. Recife: Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, p. 75-134.







**Entre em contato com os autores**

**Dr. Carlos Alberto**

E-mail: [cacobatista@yahoo.com.br](mailto:cacobatista@yahoo.com.br)

**Me. Jaciara Raquel**

E-mail: [raquelzinha.lima@hotmail.com](mailto:raquelzinha.lima@hotmail.com)