

# INTERCIENCIA

Revista de Ciencia y Tecnología de América

Interciencia

Asociación Interciencia

interciencia@ivic.ve

ISSN (Versión impresa): 0378-1844

VENEZUELA

2000

Eraldo Medeiros Costa Neto

CONHECIMENTO E USOS TRADICIONAIS DE RECURSOS FAUNÍSTICOS POR  
UMA COMUNIDADE AFRO-BRASILEIRA. RESULTADOS PRELIMINARES.

*Interciencia*, diciembre, año/vol. 25, número 009

Asociación Interciencia

Caracas, Venezuela

pp. 423-431

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

  
LA MEMORIA CIENTÍFICA EN LÍNEA  
<http://redalyc.uaemex.mx>

---

# CONHECIMENTO E USOS TRADICIONAIS DE RECURSOS FAUNÍSTICOS POR UMA COMUNIDADE AFRO-BRASILEIRA. RESULTADOS PRELIMINARES.

ERALDO MEDEIROS COSTA-NETO

---

**A**s interações homem/animais constituem uma das cinco conexões básicas que toda e qualquer sociedade, em qualquer época e lugar, mantém com o Universo. As outras quatro são: mineral, botânica, humana e sobrenatural (Marques, 1995). A diversidade de interações com os animais tanto pode ser estudada do ponto de vista das disciplinas da ciência ocidental, tais como zoologia, psicologia e etologia, quanto pela perspectiva da etnociência, mais particularmente da etnozootologia. O prefixo etno refere-se ao sistema de conhecimento e cognição típicos de uma dada cultura (Sturtevant, 1964). Desse modo, a etnozootologia pode ser entendida como sendo o estudo dos conhecimentos do homem sobre os animais e também dos usos da fauna pelo homem (Bahuchet, 1992), ou parafraseando D'Olne Campos (1995), como o estudo da ciência zoológica do "Outro" construída a partir do referencial de saberes da Academia.

Segundo Ellen (1997), o conhecimento biológico tradicional é o resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentação e troca de informação. Esse conhecimento vem 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 (Posey, 1984; Johannes, 1993; Morin-Labatut e Akhtar, 1992; Sillitoe, 1998). Tal é a sua impor-

*"O papel da cultura nas relações do homem com a natureza é o ponto de partida da concepção de um desenvolvimento sustentável que possa garantir a sobrevivência da espécie numa cadeia de harmonia e de reciprocidade com a natureza."*

MARIN (1996).

tância que o Princípio 22 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento defende que "os povos indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais têm um papel significativo no manejo e desenvolvimento ambientais devido ao seu conhecimento e práticas tradicionais" (Speth *et al.*, 1992).

Como dito acima, o conhecimento biológico tradicional ou etnobiológico não pode ser mantido sem o componente da experiência: se desejamos preservar esse conjunto de experiências devemos trabalhar para conservar os modos de vida dos quais elas emergem e desenvolvem-se (etnias). No entanto, a visão comum em países que detêm o título de megadiversos é a concepção e implantação de parques de vida silvestre destituídos de

seu componente humano (Diegues, 1996), uma vez que os conservacionistas vêem os povos tradicionais como entrave à conservação. Mas as populações humanas que vivem dentro e ao redor de Unidades de Conservação, em geral caracterizadas como "tradicionais", constituem um componente essencial da paisagem e suas atividades são fundamentais para a conservação e uso compatível dos recursos naturais a longo prazo (Redford e Stearman, 1989; Jordan, 1995; Neves, 1995; Redford e Mansour, 1996). Sachs (1997) comenta que não se pode falar de biodiversidade separando-a da diversidade cultural. Hoje, muitos conservacionistas reconhecem que a maioria da diversidade biológica do planeta é encontrada em paisagens ocupadas pelo homem (Alcorn, 1995).

Marques (1993) já comentou sobre os modelos de conservação importados de países do primeiro mundo, os quais, "unindo-se com a ignorância das circunstâncias locais, tornam excludentes as populações pobres que dependem dos recursos ambientais não comercializados da área protegida e não encontráveis além dela". Os povos indígenas e tradicionais de muitos países argumentam que a sua falta de poder político e de controle sobre os recursos naturais, aliada com a imposição de paradigmas desenvolvimentistas ocidentais, contribuíram significativamente não apenas para a sua alienação, mas também para uma perigosa degradação do meio ambiente (Morin-Labatut e Akhtar, 1992).

---

**PALAVRAS-CHAVE /** Etnozootologia / Etnoconhecimento / Medicina Popular / Brasil /

---

Eraldo Medeiros Costa-Neto. **Biólogo, Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFAL. Doutorando em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos. Professor Assistente, Etnobiologia, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Endereço: UEFS, Km. 3, BR 116 Feira de Santana, Bahia, Brasil. e-mail: eraldont@uefs.br**

---



TABELA I  
COGNIÇÃO COMPARADA REFERENTE AO COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DOS RECURSOS FAUNÍSTICOS, SEGUNDO A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE REMANSO, LENÇÓIS, BAHIA

| Informações nativas  | Informações da literatura   |
|--|---|
| “ <u>Piranha</u> ( <i>Serrasalmus brandtii</i> ) <u>choca</u> que nem outros peixes”,  | “Algumas espécies de <i>Serrasalmus</i> têm a reputação de <u>pôr guarda a massas de ovos</u> postas sobre raízes ...” (Welcome em Marques, 1995).  |
| “Quando o <u>jacaré</u> está <u>choco</u> ele <u>fica valente</u> . Enquanto não tira os filhotes, (ele) fica lá”.                                 | “(…) A <u>presença</u> de um <u>adulto</u> pode <u>deter predadores</u> e, se o <u>ninho</u> é <u>ameaçado</u> , a <u>mãe</u> pode <u>atacar</u> ” (Pough <i>et al.</i> , 1993).  |
| “Os <u>filhotes</u> (referindo-se à prole do <u>cágado-d’água</u> , <i>Phrynops geoffroanus</i> ) <u>geram no calor</u> ”.                         | “(…) A <u>temperatura do ninho</u> (de tartarugas) <u>afeta a taxa de desenvolvimento embrionário</u> (Pough <i>et al.</i> , 1993).   |
| “ <u>Apanharí</u> ( <i>Astronotus cf. ocellatus</i> ) <u>toma conta</u> dos filhotes”.   | “(…) é <u>peixe</u> (referindo-se a <i>Astronotus ocellatus</i> ) <u>prolífico e cheio de cuidados</u> com a prole que <u>protege</u> até certo período da vida” (Santos, 1987).  |
| “ <u>Luís-cacheiro</u> ( <i>Coendou prehensilis</i> , Erethizontidae) <u>produz pouco</u> ”.   | “ <u>Porcos-espinhos</u> (Erethizontidae) <u>dão à luz a um único filhote</u> ” (Emmons e Feer, 1990).  |
| “O <u>cágado</u> ( <i>P. geoffroanus</i> ) <u>põe mais de 12 ovos</u> ”.   | “O príncipe de Wied ( <i>apud</i> Goeldi, 1905) observou, na Bahia, <u>desovas de Phrynops geoffroanus com 12 a 18 ovos</u> esféricos, de casca dura, (...)” (Molina, 1998).  |
| “Geralmente são <u>quatro filhotes</u> ou <u>tudo macho</u> ou <u>tudo fêmea</u> (referindo-se ao tatu-verdadeiro, <i>Dasybus novemcinctus</i> )”. | “Como outros membros do gênero, <i>D. novemcinctus</i> produz <u>jovens múltiplos</u> a partir de um <u>único óvulo fertilizado</u> . Para essa espécie, o <u>número de filhotes é quase sempre quatro</u> ” (Redford e Eisemberg, 1992). |

tuito de registrar informações sobre o conhecimento e a utilização dos elementos faunísticos, empregando-se a abordagem êmica (Sturtevant, 1964). Esta consiste em registrar a visão tradicional, ou seja, o modo como os habitantes locais percebem, organizam e manejam seu Universo, sem impor as categorias ocidentais do pesquisador. As expressões e palavras nativas foram mantidas a fim de gerar maior confiança entre as partes. As entrevistas duravam de cerca de poucos minutos a uma hora. Elas foram registradas por escrito e/ou através de mini-gravador. As entrevistas eletromagneticamente registradas foram transcritas e encontram-se depositadas no Laboratório de Etnobiologia da Universidade Estadual de Feira de Santana.

Os dados foram analisados segundo o modelo de união das diversas competências individuais (Hays *apud* Marques, 1991). Segundo este autor, a tendência em trabalhos etnocien-

cos tem sido pela obtenção desse modelo. Desse modo, os conhecimentos dos 13 informantes foram considerados indistintamente de serem concordantes ou não. Os controles foram feitos através de testes de verificação de consistência e de validade das respostas (Marques, 1991), recorrendo-se a entrevistas repetidas em situações sincrônicas e diacrônicas. As primeiras ocorrem quando uma mesma pergunta é feita a pessoas diferentes em tempo bastante próximo e as segundas, quando uma pergunta é repetida à mesma pessoa em tempos bem distintos. A consistência e a robustez do conhecimento tradicional foram observadas mediante a construção de tabelas de cognição comparada, nas quais trechos das entrevistas são comparados com trechos da literatura referente ao bloco de informação citada (Marques, 1995). As informações foram categorizadas e agrupadas segundo codificação correspondente, como HAB = hábitat, MORF = morfologia, ECOTROF

= ecologia trófica, MED = uso medicinal, REPRO = reprodução, ETO = etologia, etc. Os espécimes foram identificados comparando-se as descrições fornecidas pelos informantes com a literatura pertinente e através de registros fotográficos.

### O Conhecimento Etnozoológico dos Moradores de Remanso

A primeira abordagem etnozoológica no povoado de Remanso permitiu o registro da percepção, do conhecimento e dos modos de uso de artrópodos, peixes, répteis (cobras, lagartos, quelônios e crocodilianos), aves e mamíferos. Para fins de apresentação, o etnoconhecimento dos moradores de Remanso sobre a fauna nativa foi dividido em seções, as quais abordam desde os aspectos comportamentais e de ecologia trófica aos usos medicinal e alimentar dos recursos faunísticos. As atividades cinegética e pesqueira também são destacadas. Vale ressaltar que as informações apresentadas aqui referem-se a breves aportes do conhecimento etnozoológico de uma comunidade do interior baiano.

### Etnoconhecimento Relacionado com o Comportamento Reprodutivo

O comportamento reprodutivo dos animais é conhecido pelos moradores de Remanso, que distinguem não apenas os modos e os períodos em que os nascimentos e/ou desovas ocorrem, como também os comportamentos associados com a reprodução. O conjunto de informações referentes ao comportamento reprodutivo de peixes, mamíferos e répteis mostra-se consistente com os dados que são encontrados na literatura (Tabela I). Sobre o comportamento reprodutivo do cágado-d’água (*Phrynops geoffroanus*, Chelidae), por exemplo, os informantes disseram que a desova dessa espécie ocorre no inverno (“No tempo quase perto das águas”), com a fêmea pondo mais de 12 ovos<sup>1</sup>. Na construção do ninho, os informantes afirmaram que “a fêmea bebe um pouco de água e vai cavando e moindo o chão. Ela vai mijando e apilando”. Terminada a desova, a fêmea “tapa os ovos com a terra”. Referindo-se ao tempo de postura de *P. geoffroanus*, Molina (1998) afirma que este entende-se de outubro a abril. Molina (1998) também refere-se à observação que o príncipe de Wied fez sobre as desovas de *P. geoffroanus* quando esteve no estado da Bahia, registrando ninhos contendo de 12 a 18 ovos. Segundo dados da literatura, o processo de escavação da cova, às vezes, é seguido pela mo-

lhadura do solo pela água da vesícula da cloaca (Carr, 1995). Dentre as várias hipóteses existentes para a eliminação desse líquido, a mais aceita é a de que o mesmo facilitaria o trabalho de abertura da cova, uma vez que o substrato torna-se pastoso quando umedecido pelo líquido (Molina, 1992, 1998). A fêmea fecha a cova valendo-se dos membros posteriores, puxando o substrato para dentro e, em seguida, compactando-o com aproximadamente três batidas (Molina, 1998). Os informantes reconheceram que os filhotes “geram-se no calor” e eclodem dos ovos quando “troveja”. A literatura registra que a taxa de desenvolvimento embrionário dos quelônios é guiada pela temperatura do ninho (Pough *et al.*, 1993).

Esse conjunto de informações acerca do comportamento reprodutivo dos cágados-d'água torna-se muito importante para os pesquisadores, uma vez que “o conhecimento da biologia e do comportamento das espécies sulamericanas da família Chelidae encontra-se ainda muito deficiente” (Molina, 1998). Daí a relevância dos estudos etnozoológicos.

No que concerne ao comportamento reprodutivo de aves, observou-se a presença de antropomorfismos através do “ciúme” do joão-de-barro (*Furnarius* sp.). Segundo os informantes, quando o joão-de-barro desconfia que está sendo traído por sua “esposa” ele a prende dentro do ninho, fechando a entrada. A fêmea é emparedada viva, vindo a morrer dias depois: “Quando a gente abre, tá o esqueleto dela lá”. Sick (1997) refere-se a esse fato como “uma das mais famosas lendas antropomórficas”. Do ponto de vista da etnozologia o fenômeno do emparedamento pelo suposto “ciúme” merece ser estudado, pois quem sabe se novos conhecimentos biológicos a respeito de furnariídeos não estariam sendo codificados nessa informação?

Não obstante o conhecimento tradicional referente ao comportamento reprodutivo mostrar-se coerente, deturpações, às vezes, apareceram. Os informantes compartilharam a informação segundo a qual é o jacaré-macho quem toma conta do ninho, permanecendo nas redondezas até que os filhotes eclodam dos ovos. Os informantes sustentaram também a idéia de que o macho deve permanecer com os olhos abertos, pois caso ele “pique” (pisque) os ovos goram (tornam-se inutilizados). O cuidado parental também foi expresso da seguinte forma: “Quando o jacaré está choco ele fica valente. Enquanto não tira os filhotes, ele (o macho) fica lá”. Segundo dados da literatura, a fêmea é quem verdadeiramente põe guarda ao ninho e a presença de um adul-

TABELA II  
COGNIÇÃO COMPARADA REFERENTE À ECOLOGIA TRÓFICA DOS RECURSOS FAUNÍSTICOS, SEGUNDO A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE REMANSO, LENÇÓIS, BAHIA.

**Informações nativas**

“Cágado (*Phrynops geoffroanus*) come lesma, lama e ovo de galinha”.

“O martim-pescador (*Chloroceryle* sp., Alcedinidae) caga e quando a bosta cai na água as piabas se ajuntam e aí ele cai em cima”.

“Urubu (*Cathartes* sp.) come dendê”.

“Jacaré (Crocodilia) come sapo”.  
“Jacaré (idem) come traíra, corró, piau, piaranha; de tudo ele arromba”.

“Guaxo (*Cacicus* cf. *cela*) e sofreu (*Icterus jamacaii*) comem dendê (uma arecácea)”.

“Luís-cacheiro (*Coendou prehensilis*) se alimenta de jaca verde”.

**Informações da literatura**

“(…) a dieta natural destes cágados (referindo-se a espécimes de *Phrynops*) parece constituir-se de pequenos peixes, moluscos, vermes e possivelmente vegetais aquáticos” (Molina, 1990).

“Observamos, (…), que um martim-pescador (Alcedinidae) atraiu peixinhos deixando cair na água suas fezes …” (Sick, 1997)

“O urubu-de-cabeça-vermelha (referindo-se a *Cathartes aura*) (…) gosta de frutas, inclusive de cocos de palmeiras como a macaúba (…) e o dendê (*Elaeis guineensis*)” (Sick, 1997).

“Os crocodilianos, todos carnívoros (…), variam suas presas (…); alimentam-se sobretudo de (…) anfíbios, (…) e naturalmente de peixes” (Ballains em Marques, 1995).

“Entre os frutos mais procurados por (…) e o sofrê, *Icterus jamacaii*, estão os cocos maduros do buriti, *Mauritia* (também uma arecácea)” (Sick, 1997).

“Alimenta-se de sementes de frutos verdes, frutos verdes ou maduros, frutos de palmeiras e ocasionalmente casca e provavelmente de folhas” (Emmons e Feer, 1990).

to próximo ao ninho pode deter predadores (Pough *et al.*, 1993).

Outros exemplos de conhecimentos deturpados registram que escorpiões-fêmeas morrem após cuidarem dos filhotes e que o himenóptero conhecido pelo nome de cavalo-do-cão (Pompilidae) gera-se dos ovos gorados de cobras. Aparentemente, essas informações devem ser consideradas como contradições, uma vez que não constam na literatura pertinente.

**Etnoconhecimento Relacionado com o Comportamento Social**

Os informantes mostraram ter um conhecimento apurado sobre o comportamento social de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*), de quatis (*Nasua nasua*) e de caititus (*Tayassu tajacu*). Das capivaras, disseram existir só um “chefe” por bando. Segundo sua percepção, o macho que for mais valente vence e chefia o bando. Esse conhecimento está coerente com o que é conhecido sobre a estrutura social da capivara.

De acordo com Redford e Eisenberg (1992), um bando de capivaras é formado por um macho dominante, várias fêmeas adultas com filhotes e machos subordinados como membros periféricos. Santos (1984) diz ainda que “cada grupo possui uma demarcação efetiva de território, estabelecida pelo macho dominante”. Dos quatis, os informantes disseram que eles “andam de rebanho” ou “de cardume”. Redford e Eisenberg (1992) também registram que os quatis ocorrem em grupos que variam de dois até mais de 20 indivíduos. As fêmeas e seus filhotes formam bandos permanentes, enquanto os machos são solitários e percorrem grandes extensões.

Com relação aos caititus, os informantes reconheceram que o bando é composto por 50 animais e que o “chefe vai na frente”. De fato, agregações de *T. tajacu* com mais de 50 animais já foram observadas (Redford e Eisenberg, 1992), sendo o bando comandado por um indivíduo mais velho e, portanto, com maior experiência (Santos, 1984).

## Etnoconhecimento Relacionado com a Ecologia Trófica

O conhecimento etnozoológico referente à ecologia trófica dos animais é igualmente compatível com o conhecimento zoológico acadêmico (Tabela II). Sobre o comportamento alimentar das aves, por exemplo, os informantes reconheceram que o urubu (*Cathartes* sp.) come o fruto do dendê (*Elaeis guineensis*) e que o carão ou gavião-lesmeiro (*Aramus guarauna*) alimenta-se de moluscos localmente denominados de aruarás (*Pomacea* sp.). Sick (1997) registra que *Cathartes aura* gosta de frutas, inclusive de cocos das palmeiras macaúba e dendê. Esse autor também diz que o alimento básico do carão é o aruá (*Pomacea guyanensis*).

Das informações registradas, merece destaque a que versa sobre a briga do teiú (*Tubinambis merianae*) com as cobras (*e. g.*, cascavéis). Segundo os informantes, esse lagarto não sofre as conseqüências da peçonha das serpentes porque tem o hábito de consumir a raiz da planta localmente denominada de batata-de-teiú ou carapiá<sup>2</sup>, a qual é considerada como tendo propriedade anti-ofídica. Com isso, ele torna-se apto para enfrentar as cobras, vencendo-as e devorando-as. Marques (1999), ao realizar uma revisão sobre a interação teiús/cobras/plantas, sugere que valeria a pena testar a hipótese segundo a qual esses lagartos, em determinadas ocasiões, poderiam concentrar (e biomagnificar ?) substâncias bioativas de plantas medicinais.

Ainda com relação à ecologia trófica dos teiús, um dos informantes levantou a hipótese de que a população desses répteis teria diminuído devido à ingestão de larvas de lepidópteros. Segundo ele, as “peles” (tegumento) das lagartas consumidas grudavam-se nos intestinos dos lagartos, levando-os à morte. Uma vez que lagartos do gênero *Tubinambis* caracterizam-se por serem onívoros oportunistas (Norman em Marques, 1995), valeria a pena investigar essa hipótese de depleção para a população de teiús na região.

Considerando-se o conhecimento popular sobre a fauna apícola, os informantes afirmaram que a arapuá (*Trigona spinipes*) pousa sobre carniças, isto é, sobre organismos em decomposição. Disseram também que as abelhas “trabalham na chuva para comerem na seca”, uma vez que nesse período “elas não têm com o que produzir”. Isto é, as abelhas produzem e estocam mel durante o inverno, no tempo de inflorescência, e usam essa reserva energética durante os meses que constituem o verão. Reconheceram, ainda, que tanto as abe-

lhas quanto os marimbondos possuem uma “abeia-mestre”. Um pequeno verso registra a sua existência: “Veado comeu na baixa/E descansou no campestre/ Abéia-miúda faz mel/ Por causa da abeia-mestre”. Esta provavelmente corresponde à rainha na visão científica ocidental.

Com relação à ecologia trófica dos peixes, constatou-se que os moradores de Remanso possuem um conhecimento detalhado de suas interações tróficas. Eles inserem-se, inclusive, comportamentalmente na rede trófica geral através da manipulação das cadeias alimentares por meio da adição de recursos/iscas no ambiente, como é o caso do uso de “iscas da terra” (minhocas – anélidas oligoquetas) para a captura de corrós (Cichlidae), do uso de cupins (Isoptera) e de coco assado para pescar piaus (*Leporinus* sp.) e do uso de larvas e pupas de abelhas e vespas para a coleta de traíra (*Hoplias malabaricus*) e cumbá (*Parauchenipterus galeatus*).

### Animais como Recursos Terapêuticos e Alimentares

Cerca de 23 espécies animais foram consideradas como recursos medicinais pelos entrevistados (Tabela III). A maioria dos produtos zoterapêuticos provém da caça, da pesca e da coleta do mel. Desse modo, os moradores de Remanso maximizam a energia e o tempo despendidos nessas atividades reunindo alimentos e remédios.

Dentre a entomofauna local, as abelhas sobressaem-se como recursos de significativa importância para os moradores da comunidade de Remanso, uma vez que os méis silvestres são bastante consumidos como alimento e como remédio. As etnoespécies registradas foram: jataí (*Tetragonisca* sp.), que produz pouco mel; asa-branca (?); mandaçaia (*Melipona* sp. ?); uruçú (*Melipona* cf. *scutellaris*), a qual foi tida como a abelha que produz o melhor mel; tubi (?); arapuá (*Trigona spinipes*) e italiana ou oropa (*Apis mellifera*). Esta última, foi considerada uma abelha “porca” pelo hábito de construir seu ninho com “tudo que é imundície” (*e.g.*, fezes de animais). Na medicina, os méis da arapuá, da uruçú e da oropa servem para tratar tosse, enquanto que o mel da jataí é usado para curar gripes. Outros produtos extraídos da arapuá também utilizados como remédios são: a pedra<sup>3</sup>, a qual serve para preparar um xarope recomendado no tratamento da tosse, e o “samburá” ou pólen, com o qual se faz um xarope também recomendado para tosse.

Outros recursos invertebrados utilizados como remédios são: o

aruará (*Pomacea* sp.), cuja massa de ovos é usada como emplastro em casos de desmentidura dos pés, e o escorpião (*Tityus* sp.), cuja dor provocada por sua ferroada é atenuada esmagando-se o agressor e colocando-se a massa resultante no local atingido.

No que se refere ao consumo de peixes, o cumbá ou bate-papo (*Parauchenipterus galeatus*), o apanharí (*Astronotus* cf. *ocellatus*) e o uiuiú (*Erythrinus unitaeniatus*) foram considerados remosos<sup>4</sup> porque são classificados como peixes de couro. Ao contrário, a traíra (*Hoplias* spp.) e a piranha (*Serrasalmus brandtii*) foram tidos como peixes “mansos” apesar de terem muita espinha. Isso significa que esses peixes podem ser consumidos por qualquer pessoa e em qualquer período. Dos peixes citados, o cumbá foi o único considerado como recurso medicinal. Os informantes afirmaram que o esporão desse peixe, moído e misturado ao alimento do indivíduo, funciona como um afrodisíaco.

O cágado-d’água (*P. Geoffranus*) tem importância na dieta e medicina locais, pois os moradores de Remanso tanto se alimentam dos ovos e dos indivíduos adultos quanto utilizam partes do corpo do animal para elaboração de remédios. Um informante, no entanto, considerou-o “comida sem prestígio”. Tal fato parece ser contestado pelo número de cascos encontrados atrás das casas ou sobre os telhados. Na medicina popular, o pó do casco torrado é usado no preparo de um chá, o qual é recomendado para tratar derrame (AVC ?). A banha, frita, é tomada às gotas para curar reumatismo ou é passada no local afetado. Outras comunidades também utilizam o cágado como remédios. Costa e Schiavetti (1999), por exemplo, encontraram o uso do casco de *Phrynops* sp. para o tratamento de “perebas” (feridas) por comunidades ribeirinhas do sul da Bahia. A utilização trófico-medicinal e o registro de conhecimentos etnozoológicos sobre cágados-d’água do gênero *Phrynops* também foram realizados por Alves e Souto (1998) no Açude de Bodocongó, em Campina Grande, estado da Paraíba.

As duas etnoespécies de jacarés (jacaré-do-papo-amarelo, *Caiman* cf. *latirostris* e crocodilo, *Paleosuchus palpebrosus* ?) são aproveitadas como alimento, embora o sejam clandestinamente devido à proibição do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). É na medicina popular, no entanto, que os jacarés são mais utilizados, transformando-se em recursos de uso múltiplo. Do casco torrado, faz-se um chá que é recomendado para o tratamento de “doença

do vento” (derrame ?). As presas extraídas são atadas a um patuá<sup>5</sup>, o qual é pendurado no pescoço de uma criança pequena. Os moradores acreditam que esse patuá evita que a criança venha a ter problemas durante o surgimento da primeira dentição. De acordo com Cascudo (1972), essa crença é comum em toda a América Latina. As presas também são usadas contra mordida de cobra, misturando-se a raspa do dente ao aguardente

de cana-de-açúcar (“cachaça”). O pó de um pedaço da “catana” ou “cabo” (cauda) torrado é colocado em uma garrafa de cachaça, a qual é bebida como afrodisíaco. O pênis, também chamado de “vergalho”, é utilizado para a mesma finalidade.

Com relação às cobras, observou-se que a banha da jibóia (*Boa constrictor*) e a banha da salamanta (*Epicrates ceuchria*) são utilizadas para o

tratamento do reumatismo, massageando-se o local afetado. O chocalho da cascavel (*Crotalus durissus*) é usado contra o seu próprio veneno, torrando-se-o e misturando o pó resultante na comida, enquanto que uma cobra-coral (falsa ou verdadeira) é colocada dentro de uma garrafa de cachaça e esta é enterrada por três dias. Após esse período, a garrafa é desenterrada e o conteúdo pode ser bebido para prevenir mordida de cobras.

TABELA III  
RECURSOS FAUNÍSTICOS UTILIZADOS NA MEDICINA POPULAR DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE REMANSO, LENÇÓIS, BAHIA.

| Taxonomia           |  |                        | Parte usada                | Finalidade                            | Modo de uso   |
|---------------------|--|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Grupo animal        | Espécie                                | Nome local             |                            |                                       |   |
| <b>Molusco</b>      | <i>Pomacea</i> sp.                     | Aruá                   | Massa de ovos              | Inchaço do pé                         | Massagear a região  |
| <b>Arachnida</b>    | <i>Tityus</i> sp.                      | Escorpião              | Integral                   | Contra sua própria picada             | Colocar sobre a área afetada  |
| <b>Insecta</b>      | <i>Apis mellifera</i>                  | Oropa                  | Mel                        | Tosse                                 | Tomar o mel   |
|                     | <i>Tetragonisca</i> sp                 | Jataí                  | Mel                        | Gripe                                 | Tomar o mel   |
|                     | <i>Trigona spinipes</i>                | Arapuá                 | Pedra do arapuá            | Tosse                                 | Fazer um xarope com açúcar e o pó da pedra do arapuá  |
|                     |  |                        | Mel                        | Tosse                                 | Tomar o mel   |
|                     |  |                        | Pólen (saburá)             | . . .                                 | Fazer um xarope ou chá  |
|                     | <i>Melipona</i> cf. <i>scutellaris</i> | Uruçu                  | Mel                        | Tosse                                 | Tomar o mel   |
| <b>Osteichthyes</b> | <i>Parauchenipterus galeatus</i>       | Cumbá                  | Esporão                    | Impotência                            | Torrar um esporão, moer e fazer um chá com o pó   |
| <b>Répteis</b>      | <i>Crotalus durissus</i>               | Cascavel               | Guizo (Chocalho)           | Contra mordidas de cobras             | Torrar o guizo, moê-lo e misturar o pó na comida  |
|                     | <i>Boa constrictor</i>                 | Jibóia                 | Banha                      | Reumatismo                            | Passar na área afetada  |
|                     | <i>Epicrates ceuchria</i>              | Salamanta              | Banha                      | Reumatismo                            | Passar na área afetada  |
|                     | <i>Micrurus</i> spp.                   | Coral                  | Integral                   | Contra mordida de cobras              | Colocar em uma garrafa de cachaça e beber o líquido   |
|                     | <i>Tupinambis merianae</i>             | Teiú                   | Cauda<br>Couro             | Surdez<br>Reumatismo                  | Usar como cotonete<br>Torrar um pedaço do couro e fazer um chá com o pó                     |
|                     | <i>Caiman</i> cf. <i>latirostris</i>   | Jacaré-do-papo-amarelo | Couro                      | Derrame                               | Fazer um chá com o pó do couro torrado e moído  |
|                     | <i>Paleosuchus palpebrosus</i> (?)     | Crocodilo              | Pênis (vergalho)<br>Dentes | Impotência<br>Contra mordida de cobra | Torrar, moer e pôr o pó em uma garrafa de cachaça<br>Fazer um chá com as raspas de um dente |
|                     |  |                        | Cauda (catana)             | Impotência                            | Torrar, moer e pôr o pó em uma garrafa de cachaça   |
| <b>Aves</b>         | <i>Gallus domesticus domesticus</i>    | Galinha                | Banha                      | Gripe                                 | Beber a banha frita   |
|                     | <i>Rhynchotus rufescens</i> (?)        | Perdiz                 | Pé                         | Contra mordida de cobra               | Torrar, moer e fazer um chá com o pó  |
|                     | <i>Crotophaga</i> sp.                  | Anu                    | Integral                   | Asma                                  | Cozinhar um anu sem penas e fazer um chá  |
| <b>Mamíferos</b>    | <i>Coendou prehensilis</i>             | Luís-cacheiro          | Espinhas                   | Epilepsia                             | Torrar os espinhos, moê-los e fazer um chá com o pó   |
|                     | <i>Leopardus</i> sp.                   | Gato-do-mato           | Língua                     | Contra mordida de cobra               | Torrar a língua, moer e fazer um chá  |
|                     | <i>Procyon cancrivorus</i>             | Guará                  | Couro                      | Epilepsia                             | Torrar o couro, moer e fazer um chá   |
|                     | <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>       | Capivara               | Banha                      | Reumatismo                            | Passar no local afetado   |
|                     | <i>Nasua nasua</i>                     | Quati                  | Pênis (binga)              | Impotência                            | Fazer um chá com as raspas do pênis   |

Dos lagartos citados, o teiú (*Tupinambis merianae*) foi o único considerado como recurso medicinal. Segundo os informantes, a cauda do teiú é utilizada como uma forma de cotonete para tratar dores de ouvido, enquanto seu couro, torrado, é remédio eficaz contra o reumatismo. A utilização medicinal de teiúes (inclusive os da espécie *T. merianae*) foi registrada para os estados de Alagoas (Freire, 1996), Ceará (Paiva e Campos, 1995), São Paulo (Begossi, 1992) e Paraná (Fernandes-Pinto e Corrêa, 1998; Fernandes-Pinto *et al.*, 1998). Na região da APA de Guaraqueçaba, por exemplo, a gordura do teiú é utilizada para 15 indicações terapêuticas (Fernandes-Pinto *et al.*, 1998).

A avifauna é um recurso trófico e medicinal importante para os moradores de Remanso. Aparentemente, todas as espécies de aves são utilizadas como alimento. As exceções são os urubus (Ciconiformes) e a garrincha (*Thryothorus* sp. ?). Os primeiros porque são considerados imundos e a segunda porque é tida como uma ave azarenta. Na etnomedicina, os moradores utilizam a banha da galinha (*Gallus gallus domesticus*) para tratar gripe, o pé da perdiz (*Rhynchotus rufescens* ?), o qual é recomendado contra mordida de cobra, e o anu (*Crotophaga* sp.), que cozido sem as penas, é indicado para tratar casos de asma. A indicação terapêutica dessas aves repete-se em outras localidades do estado. Em Feira de Santana, por exemplo, a banha da galinha é recomendada para o tratamento de furúnculos e catarro (Costa Neto, 1999a).

Os mamíferos utilizados na medicina popular são: gato-do-mato (*Leopardus* sp.), cuja língua é remédio eficaz contra mordida de cobra; guará (*Procyon cancrivorus*), cujo defumador do couro é recomendado para o tratamento da epilepsia; capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cujos ossos e o couro são usados como um fortificante ósseo e para reumatismo, respectivamente; quati (*Nasua nasua*), cujo pênis ou “binga” é usado para tratar casos de impotência; e luís-cacheiro (*Coendou prehensilis*), cujos espinhos são utilizados para tratar epilepsia. Esses zooterápicos encontram usos similares em outras comunidades do estado (Costa Neto, 1999a). Na medicina etnoveterinária, registrou-se o uso do michila (*Tamandua tetradactyla*), cujo couro é colocado sobre as verrugas de outros animais. O couro do michila costumava ser utilizado para fazer reio de roda de casa de farinha por ser, segundo os informantes, muito resistente.

Importa dizer que o uso de produtos zooterápicos pode resultar na

extinção ou depleção das populações selvagens. Segundo Oldfield (1984), muitas espécies animais têm sido superexploradas como fontes de remédios tanto pela indústria quanto pelas populações tradicionais. No entanto, a autora registra que o conhecimento da medicina popular ainda é uma das fontes mais importantes para a descoberta de novas drogas naturais. Fernandes-Pinto *et al.* (1998) afirmaram que “as pesquisas sobre usos regionais de animais contribuem para que a fauna silvestre seja devidamente valorizada, não só do ponto de vista ecológico, mas também econômico e social, e contribui para a implantação de planos de manejo e de conservação das espécies embasados numa realidade social”.

### Atividades Cinegéticas

Embora a atividade de caça esteja proibida pelo IBAMA, os moradores de Remanso continuam a exercer a atividade, atuando na clandestinidade. Os animais são caçados para diversas finalidades: xerimbabos, alimentação de subsistência, comércio de animais vivos e abatidos e fontes de recursos medicinais. O consumo de animais silvestres aparentemente tem uma importância nutricional significativa, tendo em vista os baixos recursos econômicos das famílias locais e a consequente falta de condições materiais para a compra de carne vermelha proveniente de criações.

Dentre os mamíferos de importância cinegética, destacam-se: tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), mocó (*Kerodon* sp.), pacoco (*Sciurus aestuans*), paca (*Agouti paca*), cutia (*Dasyprocta* sp.), saruê (*Didelphis albiventris*), preá (*Galea spixii*), veado (*Mazama* sp.), caititu (*Tayassu tajacu*) e os tatus peba (*Euphractus sexcinctus*) e verdadeiro (*Dasybus novencinctus*). Dentre os “pássos” (pássaros), destacam-se: juriti (*Leptotila rufaxilla*), zabelê (*Crypturellus noctivagus*), perdiz (*Rhynchotus rufescens*), codorna (*Nothura boraquira*) e jacu (*Penelope superciliaris*). Com relação às cobras, observou-se que geralmente são abatidas indistintamente de serem peçonhentas ou não. No entanto, quando os moradores reconhecem espécimes que se alimentam de outras cobras, normalmente as afugentam sem feri-las.

A maioria das aves, pequenos mamíferos e répteis são capturados com beca ou badoque. Armadilhas, como a arapuca e a arataca, também são bastante utilizadas. A primeira serve para pegar os “pássos”, enquanto a segunda é especial para a captura de tatus. Os cães também são usados nas atividades de caça e para terem o sentido do olfato me-

lhor desenvolvido, os caçadores dão-lhes cupim-bate-cabeça (Isoptera) como alimento. Tal prática repete-se em culturas díspares, como os índios Tewa do estado do Colorado (EUA), que costumam colocar o pó de mangangás (Hymenoptera, Apidae) na comida de seus cães para torná-los bons caçadores (Henderson e Harrington, 1914).

Segundo a crença local, a sexta-feira não é um dia recomendado nem para caçar nem para pescar. Existe ainda a crença em uma entidade sobrenatural denominada de Dono do Mato, o qual protege os recursos naturais e tem a propriedade de dar vida um animal morto. Segundo os informantes, o Dono do Mato pode aparecer tanto como um ser antropomorfo quanto um ser zoomorfo, como na forma de um caietu grande. Para se verem livres do contato com essa entidade, os caçadores e os pescadores deixam-lhe oferendas na mata, como um pedaço de fumo e cachaca. Outras comunidades nacionais também apresentam crenças sobre entidades protetoras de recursos (Marques, 1995; Costa Neto, 1999b). Aparentemente, a crença em uma entidade que protege os recursos e castiga aqueles que os usam inadequadamente pode servir como uma estratégia de conservação bastante eficiente.

Andriguetto-Filho *et al.* (1998) afirmam que a atividade de caça e sua importância entre as populações tradicionais brasileiras têm sido desconsideradas no manejo das Unidades de Conservação do país. Segundo os autores, a atividade de caça de subsistência, corretamente manejada, pode ser compatível com um programa de conservação ambiental no qual a utilização de recursos naturais deve dar-se de maneira a conciliar as necessidades humanas com a proteção dos recursos naturais. Tal ponto de vista encontra ressonância nas palavras de Sachs (1993), que diz que “a atividade deve ser entendida como um sub-sistema do sistema rural, ao lado da agricultura, da pesca e do extrativismo vegetal, e a discussão do desenvolvimento na região deveria considerar sua importância para a sustentabilidade, pelo menos em suas vertentes social e econômica”. Ainda, o Artigo 23 da Convenção da Diversidade Biológica diz que as atividades culturais de populações indígenas e locais, tais como a caça, a pesca e a coleta, devem ser reconhecidas como fatores importantes na manutenção da cultura.

Dentre as etnoespécies listadas, observou-se que o tatu-canastra (*P. maximus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o macaco-guariba (*Alouatta caraya*) foram tidos como extintos provavelmente devido à atividade

de de caça e à destruição de seus habitats. Uma alternativa para a recuperação dessas e de outras espécies de valor cultural e econômico seria transformá-las em recursos manejáveis através de sistemas de criação que integrassem tanto os saberes e técnicas tradicionais quanto os conhecimentos da academia. Estudos recentes sobre a criação de espécies nativas demonstram que esse novo tipo de manejo promove o reflorestamento de áreas frágeis e a conservação de espécies ameaçadas (Fitzhugh e Wilhelm, 1995).

### Atividades Pesqueiras

Devido ao perigo de serem pegos em flagrante na atividade de caça, muitos moradores têm a pesca como principal meio de obtenção de proteína animal. Isso fica evidenciado na frase de um dos informantes, quando disse que "O IBAMA proibiu a caça, mas tamo ainda vivendo do peixe". Os pescadores de Remanso, em suas práticas diárias de pesca, utilizam-se dos aspectos comportamentais, ecológicos e biológicos dos peixes, o que lhes permite a devida captura dos recursos pesqueiros. Segundo os informantes, o peixe mais valorizado na região é o tucunará (*Cichla cf. tenensis*), o qual é uma espécie exótica. Dentre os instrumentos de pesca utilizados, citam-se: o jarrão, que consiste de uma rede de nylon retangular presa nas extremidades em varas de madeira e que é arrastada no rio ou na lagoa; o jiqui e o munzuá, os quais são fabricados com o cipó-caboclo e utilizados principalmente para a pesca da traíra (*Hoplias spp.*) e piranha (*Serrasalmus brandtii*); a tarrafa é também bastante comum. O tinguí também é usado. Trata-se de um cipó ictiocida utilizado primariamente pelos indígenas. Para usá-lo, os pescadores de Remanso tiram um feixe e bate com ele na água. Momentos depois, o cipó "solta um sumo e o peixe tonteia e sobe". Infelizmente, não foi possível a coleta de material em condições de se chegar à sua identificação taxonômica. O viveiro, feito de uma espécie de cipó, permite manter os peixes vivos dentro do rio até o momento de serem comercializados na feira de Lençóis.

### Conclusão

Os moradores do povoado de Remanso possuem um conhecimento etnozoológico tão coerente quanto o conhecimento zoológico acadêmico. Eles dependem de seu conhecimento tradicional sobre os animais (e vegetais) para a devida apropriação dos recursos da natureza e utilização para fins diversos (e. g.,

remédio, alimento, material de construção, etc.). Tal conhecimento deveria ser considerado no momento de se definir estratégias de conservação e no processo de elaboração de planos de manejo para a Área de Proteção Ambiental dos Marimbus/Iraquara uma vez que, segundo documentos como *Nosso Futuro Comum*, o manejo sustentável dos recursos naturais apenas poderá ser alcançado desenvolvendo-se uma ciência baseada nas prioridades dos povos locais e pela criação de uma base tecnológica que integre tanto as abordagens tradicionais quanto as acadêmicas para a solução dos problemas (Morin-Labatut e Akhtar, 1992). Como diz Cuéllar (1997), "o desenvolvimento divorciado de seu contexto humano e cultural não é mais do que um crescimento sem alma".

Considerando-se, ainda, que a cidade de Lençóis e seu entorno são símbolos do ecoturismo nacional e internacional, a sustentabilidade da atividade turística poderia ser alcançada por meio da participação das comunidades nativas tanto no planejamento como na implantação da atividade, uma vez que elas conhecem as características ecológicas do meio natural e o seu limite de saturação. Governo e entidades privadas poderiam ainda buscar a melhoria das condições de vida da população de Remanso pela sustentabilidade cultural, procurando incentivar o desenvolvimento das atividades culturais e artesanais. Isso possibilitaria aos moradores não só o aumento de sua renda, mas a permanência da cultura local. Os moradores também poderiam ser incluídos no processo de desenvolvimento atuando como guias ecológicos treinados para levar grupos de turistas através de trilhas nos rios e na mata por eles conhecidas e utilizadas.

A conservação do conhecimento tradicional pode também ter conseqüências práticas para enfrentar a crise ecológica recente, pois novos modelos de desenvolvimento que incorporem o ponto de vista "nativo" terão mais chances de serem ecológica e socialmente acertados (Marques, 1991). O manejo correto do espaço e dos recursos naturais e o respeito pelo conhecimento tradicional permitiriam a manutenção da qualidade do meio ambiente, assim como a conservação dos recursos naturais e culturais para usufruto tanto das gerações presentes quanto futuras.

### NOTAS

<sup>1</sup> O autor, inclusive, conseguiu observar e coletar 12 ovos de um ninho no dia 14 de março de 1999.

<sup>2</sup> No estado do Mato Grosso, Silva *et al.* (1998)

identificaram um tipo de batata-de-teiú como sendo a espécie *Jatropha elliptica* M. Arg. (Euphorbiaceae).

<sup>3</sup> Pedra do arapuaá ou *scutelum* refere-se a uma região da colmeia de *Trigona spinipes*. Trata-se de uma massa dura composta de resina, cadáveres de abelhas e outros detritos (Almeida e Laroca, 1988).

<sup>4</sup> Remos refere-se ao alimento que tem a característica de exacerbar alguns problemas de saúde quando ingerido (Begossi, 1992).

<sup>5</sup> Patuá é uma espécie de amuleto que consiste em um saquinho de couro ou de pano contendo orações, ensalmos ou pequenos objetos e que os crédulos trazem ao pescoço para os livrar de malefícios (Michaelis, 1998).

### REFERÊNCIAS

- Alcorn JN (1995) Indigenous peoples and conservation. Em: Ehrenfeld D (Ed.) *Readings from Conservation Biology*. Blackwell Science. Londres. pp. 20-22.
- Almeida MC, Laroca S (1988) *Trigona spinipes* (Apidae, Meliponinae): taxonomia, bionomia e relações tróficas em áreas restritas. *Acta Biológica Paranaense* 17(1-4): 67-108.
- Alves AGC, Souto FJB (1998) Etnoecologia do cágado-d'água *Phrynosoma* spp. (Testudinomorpha: Chelidae) no Açude Bodocongó, Campina Grande, PB. *Resumos do II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia*. p. 83.
- Andrighetto-Filho JM, Krüger AC, Lange MBR (1998) Caça, biodiversidade e gestão ambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. *Biotemas* 11(2): 133-156.
- Anuário Estatístico da Bahia (1997) Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Salvador.
- Bahuchet S (1992) Esquisse de l'ethnoichthyologie des Yasa du Cameroun. *Anthropos* 87: 511-520.
- Begossi A (1992) Food taboos at Buzios Island (Brazil): their significance and relation to folk medicine. *Journal of Ethnobiology* 12(1): 117-139.
- Carr A (1995) *Handbook of turtles: the turtles of the United States, Canada, and Baja California*. Cornell University Press. New York.
- Cascudo C (1972) *Dicionário do folclore brasileiro*. Ediouro: Rio de Janeiro.
- Centro de Estatística e Informação (1994) *Informações básicas dos municípios do estado da Bahia: Chapada Diamantina*. Governo do Estado da Bahia. Salvador.
- Costa RC da S, Schiavetti A (1999) A diversidade ambiental, o conhecimento e seu uso pelas comunidades ribeirinhas da bacia hidrográfica do Rio Cachoeira, sul da Bahia, Brasil. *Resumos do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia*, pp. 15-16.
- Costa Neto EM (1999a) "Barata é um santo remédio": introdução à zooterapia popular no estado da Bahia. UEFS. Feira de Santana.
- Costa Neto EM (1999b) Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé que habitam no nordeste do estado da Bahia. *Actualidades Biológicas* 21(70): 69-79.
- Cuéllar JP (1997) *Nossa diversidade criadora: relatório da Comissão Mundial de Cultura*

- e *Desenvolvimento*. Papirus. São Paulo.
- Diegues ACS (1996) *O mito moderno da natureza intocada*. HUCITEC. São Paulo.
- D'Olive Campos M (1995) *Homem, saber e natureza*. UNICAMP. Campinas.
- Ellen R (1997) Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation. URL: <http://www.lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/malon.htm> Consultado em 06/02/1997.
- Emmons LH, Feer F (1990) *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. University of Chicago Press. Chicago.
- Fernandes-Pinto É, Corrêa MFM (1998) Uso medicinal da fauna silvestre pela comunidade do tromomô, Guaraqueçaba (Paraná - Brasil). *Resumos do II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia*. p. 75.
- Fernandes-Pinto É, Lima RX, Slovenski AC (1998) Etnobiologia de populações tradicionais adjacentes ao Parque Nacional do Superagüi - Paraná - Brasil. IV Uso medicinal da Fauna. *Resumos do II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia*. p. 66.
- Fitzhugh H, Wilhelm A (1995) Value and uses of indigenous livestock breeds in developing nations. Em: Oldfield ML, Alcorn JB (Eds) *Biodiversity: culture, conservation and ecodesign*. Michigan University Press. Austin. pp. 102-116
- Freire FC de J (1996) *Répteis utilizados na medicina popular do estado de Alagoas*. Monografia (Especialização em Zoologia). UFAL. Maceió.
- Guha R (1997) The authoritarian biologist and the arrogance of anti-humanism: wildlife conservation in the Third World. *The Ecologist* 27(1): 14-20 .
- Henderson J, Harrington JP (1914) Ethnozoology of the Tewa Indians. *Bureau of American Ethnology* 56: 1-76.
- Johannes RE (1993) Integrating traditional ecological knowledge and management with environmental impact assessment. Em: Inglis JT (Ed.) *Traditional ecological knowledge: concepts and cases*. International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre. Ottawa. pp. 33-39.
- Jordan CF (1995) *Conservation: replacing quantity with quality as a goal for global management*. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Marin J (1996) Développement durable et dimension interculturelle. Em: Giordon, A. e Denis-Lempereur, J. (coords.): *12 questions d'actualité sur l'environnement*. Z'édicions. Paris. pp. 127-130.
- Marques JGW (1991) *Aspectos ecológicos na etnoecologia dos pescadores do Complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba*. Tese (Doutorado). UNICAMP. Campinas.
- Marques JGW (1993) Etnoecologia, educação ambiental e superação da pobreza em áreas de manguezais. *Anais do I Encontro Nacional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezais*. pp. 29-35.
- Marques JGW (1995) *Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano*. NUPAUB/USP. São Paulo.
- Marques JGW (1999) Da cartilagem de tubarão à batata de teiú (passando pela carne de urubu): remédios novos ou velhas fantasias? *Resumos do XII Encontro de Zoologia do Nordeste*. pp. 11-18.
- Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa* (1998) Companhia Melhoramentos. São Paulo.
- Misi A, Silva M da G (1994) *Chapada Diamantina Oriental - Bahia: geologia e depósitos*. Secretária da Indústria, Comércio e Mineração/Superintendência de Geologia e Recursos Minerais. Salvador.
- Molina F de B (1990) Observações sobre os hábitos e o comportamento alimentar de *Phrynosoma geoffroanus* (Schweigger, 1812) em cativeiro (Reptilia, Testudines, Chelidae). *Revta. bras. de Zool.* 7(3): 319-326.
- Molina F de B (1992) O comportamento reprodutivo de quelônios. *Biotemas* 5(2): 61-70.
- Molina F de B (1998) Comportamento e biologia reprodutiva dos cágados *Phrynosoma geoffroanus*, *Acanthochelys radiolata* e *Acanthochelys spixii* (Testudines, Chelidae) em cativeiro. *Revista de Etologia* (número especial). pp. 25-40.
- Morin-Labatut G, Akhtar S (1992) Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share. *Development* 4: 24-30.
- Neves W (1995) Sociodiversity and biodiversity, two sides of the same equation. Em: Clüsener-Godt, M. e Sachs, I. (eds.): *Brazilian perspectives on sustainable development of the Amazon region*. The Parthenon Publishing Group. UNESCO. pp. 91-124.
- Oldfield ML (1984) *The value of conserving genetic resources*. National Park Service. Washington.
- Paiva MP, Campos E (1995) *Fauna do Nordeste do Brasil: conhecimento científico e popular*. Banco do Nordeste do Brasil. Fortaleza.
- Posey DA (1984) Os Kayapó e a natureza. *Ciência Hoje* 2(12): 35-41.
- Pough FH, Heiser JB, McFarland WN (1993) *A vida dos vertebrados*. Atheneu. São Paulo.
- Redford KH, Stearman AM (1989) Local peoples and the Beni Biosphere Reserve, Bolívia. *Vida Sylvestre Neotropical* 2(1): 49-56.
- Redford KH, Eisenberg JF (1992) *Mammals of the neotropics. Vol. 2: The southern cone. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. The University of Chicago Press. Chicago.
- Redford KH, Mansour JA (1996) *Traditional peoples and biodiversity conservation in large tropical landscapes*. The Nature Conservancy.
- Sachs I (1993) *Estratégias de transição para o século XXI*. Nobel/FUNDAP. São Paulo.
- Sachs I (1997) A cooperação Sul-Sul e o desenvolvimento sustentável nos trópicos úmidos. Em: Aragón LE, Clüsener-Godt M (Orgs.) *Reservas da biosfera e reservas extrativistas: conservação da biodiversidade e ecodesenvolvimento*. Associação das Universidades Amazônicas. Belém. pp. 1-8
- Sallenave J (1994) Giving traditional ecological knowledge its rightful place in environmental impact assessment. *Northern Perspectives* 22(1): 16-18.
- Santos E (1984) *Entre o gambá e o macaco: vida e costumes dos mamíferos do Brasil*. Editora Itatiaia. Belo Horizonte.
- Santos E (1987) *Peixes de água doce: vida e costumes dos peixes do Brasil*. Editora Itatiaia. Belo Horizonte.
- Sick H (1997) *Ornitologia brasileira: uma introdução*, vol. 1. Editora da Universidade de Brasília. Brasília.
- Sillitoe P (1998) The development of indigenous knowledge: a new applied anthropology. *Current Anthropology* 39(2): 223-252.
- Silva SMP, Silva SA, Coelho M de FB (1998) Aspectos etnoecológicos de purga de lagarto (*Jatropha elliptica* M. Arg. - Euphorbiaceae) na baixada cuiabana, Mato Grosso, Brasil. *Resumos do II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia*, p. 20.
- Speth JC, Holdgate MW, Tolba MK (1992) *A estratégia global da biodiversidade. Diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da terra*. WRI/UCN/PNUMA. Rio de Janeiro.
- Sturtevant WC (1964) Studies in ethnoscience. *American Anthropology* 66(3): 99-131.

*Donde hay educación no hay distinción de clases.*

*Confucio*