

## ETNOECOLOGIA DOS CÁGADOS-D'ÁGUA *PHRYNOPS* SPP. (TESTUDINOMORPHA: CHELIDAE) ENTRE PESCADORES ARTESANAIS NO AÇUDE BODOCONGÓ, CAMPINA GRANDE, PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL<sup>1</sup>

ÂNGELO G. C. ALVES<sup>2</sup>, FRANCISCO JOSÉ B. SOUTO<sup>3</sup> & ARACÉLIA M. LEITE<sup>4</sup>

<sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia. (agcalves@yahoo.com).

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas. (franzeh@uefs.br).

<sup>4</sup>Professora da Rede Particular de Ensino no estado do Maranhão.

**(Etnoecologia dos cágados-d'água *Phrynops* spp. (Testudinomorpha: Chelidae) entre pescadores artesanais no Açude Bodocongó, Campina Grande, Paraíba, Nordeste do Brasil)** – Bodocongó é um açude urbano localizado em Campina Grande, Paraíba, Nordeste do Brasil (07°13'11"S, 35°52'31"W). Apesar dos altos níveis de poluição e alcalinidade, esse corpo aquático tem sido intensamente utilizado pela população humana de baixa renda que reside em sua margem. Sobrevivendo num ambiente degradado, essas pessoas desenvolveram um amplo e diversificado *corpus* de conhecimentos empíricos sobre o funcionamento, a estrutura e a utilização do ecossistema. Entre os vários recursos biológicos conhecidos e utilizados localmente, incluem-se os cágados-d'água (*Phrynops* spp.) localmente denominados "cágo-d'água". Este trabalho teve como objetivo descrever e avaliar as formas pelas quais esses quelídeos são conhecidos e utilizados pelos pescadores artesanais que atuam naquele Açude. Os dados de campo foram coletados através de entrevistas etnográficas e também por observação direta das atividades de pesca no ecossistema. Animais foram coletados para identificação taxonômica. Os informantes demonstraram conhecer aspectos tróficos, comportamentais e taxonômicos dos cágados-d'água, bem como várias formas de uso medicinal e alimentar dos *Phrynops*, o que evidencia a importância destes quelônios na dinâmica etnoecológica do Açude Bodocongó. Esses animais servem aos pescadores locais como fonte de proteína e recurso medicinal, pelo uso de sua carne e gordura ("banha"). Por outro lado, os cágados-d'água são vistos localmente como responsáveis pelo "roubo" de pescados e iscas e por estragos em apetrechos de pesca, configurando assim uma conexão conflitiva entre pescadores e cágados-d'água. A descrição e compreensão dos saberes e práticas populares autóctones são subsídios essenciais para um melhor conhecimento e conservação dos açudes brasileiros e da sua biota, especialmente o gênero *Phrynops*, que se encontra ameaçado e pouco estudado.

**PALAVRAS-CHAVE:** etnoecologia, semi-árido, açudes urbanos, cágado-d'água, pesca artesanal, *Phrynops*.

**(Ethnoecology of Chelid Turtles *Phrynops* spp. (Testudinomorpha: Chelidae) among traditional fishermen in Bodocongó reservoir, Campina Grande, Paraíba, Northeast Brazil)** – Bodocongó is an urban reservoir located in Campina Grande, Paraíba State, Northeast Brazil (07°13'11"S, 35°52'31"W). Although the high levels of water pollution and alkalinity, the traditional fishermen living around this reservoir have been using its natural resources in an intensive way. Living in a degraded environment, these people have developed their own corpus of empirical knowledge about the function, structure, and management of this reservoir. Chelid turtles of the genus *Phrynops*, locally known as "cágo-d'água" or "cágado-d'água", are included among the biological resources known and used by local people in their daily life. The main objective of this study was to describe and evaluate how local people know and use these turtles. Fieldwork consisted of ethnographic interviews, as well as direct observation of fishermen's work. Turtles were collected and identified. Many aspects of behavior, taxonomy and feeding habits of chelid turtles are known by the people who work in the reservoir. Also, local people feed on these reptiles and use their fat ("banha") for treating human and animal diseases. Chelids play, therefore, an important role in the ethnoecological dynamics of the Bodocongó reservoir. On the other hand, *Phrynops* turtles are perceived by fishermen as responsible for the "mugging" of fishes and baits, as well as for damaging fishing utensils. So, a conflicting relationship involves fishermen and chelid turtles in the study site. Describing and understanding this local ecological knowledge and its related behavior may be a support for improving scientific knowledge and conservation of Brazilian reservoirs and their biodiversity, specially the threatened and poorly known genus *Phrynops*.

**KEY WORDS:** ethnoecology, semi-arid lands, urban reservoirs, chelid turtles, traditional fishery, *Phrynops*.

### INTRODUÇÃO

Recentemente, a integração de aspectos sociais na pesquisa biológica vem sendo mais valorizada no meio acadêmico, pois se reconhece que a busca da

sustentabilidade envolve relações entre diversos tipos de conhecimentos e práticas. No campo da limnologia, esta tendência está expressa na mensagem conclusiva da 8ª Conferência Internacional sobre Gerenciamento de Lagos (ILEC), conforme citado por Tundisi (1999): "The major

<sup>1</sup>Trabalho realizado em colaboração com o Núcleo de Etnoecologia e Educação Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba. Apresentado na 4ª Reunião

Especial da SBPC, realizada em Feira de Santana em 1996. Durante a realização da pesquisa, os autores eram pesquisadores do referido Núcleo.

problems of lake management are related to social problems, citizen's involvement, economic-social-cultural problems”.

Um dos caminhos para tal integração é proporcionado pela etnoecologia, que é o estudo das formas pelas quais os grupos humanos organizam seus conhecimentos, práticas e crenças em relação ao ambiente natural. Aspectos teóricos e metodológicos relacionados a essa abordagem podem ser encontrados em Marques (1995), Nazarea (1999), Posey (1986) e Toledo (1992). Exemplos de estudos etnocientíficos relacionados à ecologia de águas interiores brasileiras são os de Frenchione *et al.* (1989) e Calheiros *et al.* (2000).

As pesquisas etnoecológicas, de uma forma geral, baseiam-se na visão de que a conservação da natureza vincula-se diretamente a questões sociais, econômicas, culturais e biológicas. A região semi-árida do nordeste do Brasil é um campo bastante fértil à aplicação deste enfoque, inclusive no que se refere às águas continentais, haja vista a grande importância social e ecológica dos açudes e rios na região. Esses ecossistemas são fontes de água e proteína, recursos escassos em grande parte do semi-árido nordestino.

Exemplo dessa situação é o Açude Bodocongó, localizado em Campina Grande (Paraíba). De acordo com Esteves (1988), esse Açude foi o “berço da limnologia brasileira”, pois ali se desenvolveram, na década de 1930, os trabalhos pioneiros de Stillmann Wright, com supervisão de Rodolpho von Ihering. Mais recentemente, Ceballos *et al.* (1995) mostraram que o Bodocongó estava poluído e inapto para pesca e piscicultura. Além disso, trabalhos etnocientíficos (Alves & Leite, 1996; Bonifácio *et al.* 2002) têm sido realizados ali, demonstrando que, apesar da má qualidade da água, a população humana residente às margens do Açude utiliza intensamente os recursos disponíveis e detém um corpo de conhecimentos empíricos sobre a estrutura e funcionamento daquele ecossistema. Destaca-se, nessa linha de atuação, o uso recente do termo “etnolimnologia” por Souto & Alves (1999).

Ainda que seja conhecida a ocorrência de cágados-d'água (*Phrynopis* spp.) nos açudes nordestinos (Vanzolini & Ramos-Costa, 1980), as informações sobre esses animais ainda são raras e sua taxonomia é complexa (Molina, 1996, 1998). Neste contexto, o resgate e a compreensão dos conhecimentos e práticas populares autóctones é um requisito para a conservação dos quelídeos e seus habitats. Além disso, muitos aspectos do saber local podem fornecer subsídios para o avanço do conhecimento científico em seus variados ramos, particularmente em relação às espécies de *Phrynopis*, ainda pouco estudadas. Assim,

o presente trabalho teve como objetivo descrever e avaliar conhecimentos, práticas e crenças relacionados aos cágados-d'água entre pescadores artesanais no Açude Bodocongó.

## METODOLOGIA

O Açude Bodocongó foi inaugurado em 1917 e está situado na porção Noroeste da cidade de Campina Grande, Paraíba. As coordenadas geográficas locais são 07°13'11”S e 35°52'31”W, e a altitude é de 550 m acima do nível do mar. No vertedouro do Açude, tem início o Riacho Bodocongó, que percorre a zona oeste da cidade e é afluente do Rio Paraíba. Sendo um açude urbano, recebe dejetos de fontes industriais, comerciais, residenciais e governamentais que o rodeiam (Almeida, 1996; Ceballos *et al.*, 1995). Embora tenha sido projetado como fonte de água para beber, acabou não sendo usado com este fim, devido ao alto grau de alcalinidade. A população local é, predominantemente, de baixa renda e faz uso do Açude para pesca, lazer, banhos, lavagem de automóveis e criação de animais.

Esta pesquisa foi realizada junto a pescadores artesanais no Açude Bodocongó. Dentre as 22 pessoas entrevistadas, três atuaram como informantes principais. Estes foram os “especialistas nativos”, termo empregado por Marques (1995) para designar aquelas pessoas reconhecidas em seu meio social como detentoras de maior conhecimento e prática sobre os temas pesquisados. Um desses “especialistas” destacou-se pelas seguintes razões: já pescava ali há 60 anos e trabalhava diariamente no açude com rede de espera, ao contrário dos outros informantes que eram menos experientes, pescavam ocasionalmente e usavam geralmente outros apetrechos de pesca. A maior parte dos entrevistados tinha vínculos familiares e/ou comerciais com esse pescador. Cabe salientar que embora estivessem vivendo num ambiente urbano, os “especialistas nativos” consultados neste trabalho eram de origem rural, tendo recebido pouca ou nenhuma educação escolar.

Os dados etnográficos foram coletados em duas etapas, adotando-se em ambas um enfoque etnocientífico, caracterizado por uma tentativa de integrar os enfoques emicista (ênfase no ponto de vista dos informantes) e eticista (ênfase no ponto de vista dos pesquisadores), conforme sugerido por Marques (1995). A primeira etapa foi de janeiro de 1996 a dezembro de 1997, constando de uma série de entrevistas abertas em que se buscou descrever a percepção dos pescadores entrevistados sobre o Açude Bodocongó e as atividades pesqueiras ali realizadas.

A segunda etapa foi desenvolvida em abril de 1998 através de entrevistas semi-estruturadas versando sobre assuntos relacionados ao comportamento e

classificação dos cágados-d'água, bem como sua utilização medicinal e alimentar. Em ambas as etapas, foram realizadas entrevistas em terra (nas residências dos pescadores e ao ar livre, junto à orla) e no interior do Açude (durante eventos de pesca embarcada). Os depoimentos foram gravados em fitas cassete, transcritos e agrupados por assunto, para posterior identificação e interpretação dos temas mais recorrentes no discurso dos informantes.

A consistência das informações etnográficas obtidas foi testada pela repetição de entrevistas com pessoas diferentes, e também com as mesmas pessoas em momentos diferentes. Embora se tenha dado ênfase aos depoimentos dos “especialistas nativos”, não foram descartadas as informações divergentes, dadas por outros indivíduos. Fez-se também um confronto das informações dadas pelos pescadores com as da literatura biológica especializada e dos documentos históricos correlatos.

Simultaneamente à coleta das informações por entrevistas, outros dados de campo foram obtidos através de observação direta de aspectos sócio-ecológicos do ecossistema em questão, com ênfase nas atividades práticas quotidianas dos pescadores. Exemplares de cágados-d'água foram coletados para identificação taxonômica, sendo fotografados e posteriormente devolvidos ao açude.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### A PESCA NO BODOCONGÓ

A pesca no Açude Bodocongó é artesanal, visando principalmente a subsistência, o comércio e o lazer. Os instrumentos usados são rede de espera (“linha”), tarrafa, jereré, anzol e rede de arrasto. A pesca para fins comerciais é monopolizada pela família do pescador que atuou como principal informante nesta pesquisa. Seu principal instrumento de pesca é a rede de espera. Alguns outros pescadores, que trabalham geralmente com tarrafas, fornecem, eventualmente, pescados a essa família, que vende a maior parte do produto a revendedores na feira central de Campina Grande.

Diversas espécies de animais são extraídas do Açude para comercialização, principalmente tilápia (*Oreochromis niloticus*) e traíra (*Hoplias malabaricus*). Os cágados-d'água, por sua vez, representam um recurso pesqueiro secundário, já que sua captura ocorre de forma indireta, quando esses animais se emaranham em redes e anzóis direcionados à coleta de outros animais. Embora pareçam ter importância econômica mínima (Molina, 1998), seu significado cultural e ecológico não deve ser desprezado.

### NATUREZA E DIVERSIDADE DOS CÁGADOS-D'ÁGUA

O gênero *Phrynops* está incluído na família Chelidae, que por sua vez está inserida na Classe Testudinomorpha. *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812) e *P. tuberculatus* (Luederwaldt, 1926) são as espécies de cágados-d'água encontradas em rios e açudes da Caatinga, no Nordeste do Brasil, de acordo com Vanzolini & Ramos-Costa (1980). Entre os espécimes de quelídeos coletados neste trabalho, identificou-se apenas o *P. geoffroanus*. Entretanto, considerando-se a hipótese de ali existir também o *P. tuberculatus* e reconhecendo-se a complexidade taxonômica de *Phrynops*, optou-se por fazer referência ao gênero e não à espécie.

“Cágado-d'água” e “cago-d'água” foram os termos usados pelos informantes para designar os quelídeos do gênero *Phrynops* que ocorrem no Açude Bodocongó. O principal “especialista nativo” deste trabalho relatou a existência de etnocategorias taxonômicas de cágados-d'água: “Os cágados têm muitos tipos. Aqui dentro d'água mesmo tem uns quatro ou cinco tipos. Tudo cágado, mas tudo diferente”. Esta classificação de “folk” tinha como base critérios morfológicos externos dos animais, tais como tamanho, formato e cor do casco. Outros informantes chegaram a descrever esses animais através de expressões como “cago preto” e “cago comum”, o que também sugere a existência de um sistema etnotaxonômico em que os cágados estariam incluídos.

Outro aspecto relevante do etnoconhecimento local é o que diz respeito à natureza dos cágados-d'água. Quando inquiridos diretamente sobre o tema, os informantes dizem que o cágado-d'água “é peixe”, e o dizem com base em parâmetros etológicos (“faz o mesmo nado que o peixe”) e de paladar (“tem gosto de peixe; é mesmo que comer um peixe”).

Entretanto, em conversas informais, quando o assunto não é propriamente a classificação, o cágado-d'água é considerado ora como peixe, ora como constituinte de uma categoria diferenciada: “Ele [cágado] não come porqueira. Se tem um peixe limpo, é o cágado. Ele não tem seboseira”; “Embaixo desse pasto [aguapé] tem peixe. Peixe e cágado. É o que tem debaixo”.

Este tipo de ambivalência classificatória já foi relatado por Silva (1989) e Marques (1995) em relação a vários tipos de animais aquáticos. Neste sentido, é válida a comparação com um documento histórico datado de 1618 atribuído a um cristão-novo português, residente em Pernambuco (Brandão, 1997: 182). Essa obra contém extensas descrições da fauna e flora brasileiras, destacando-se a parte em que o autor afirma que “Também há muitas tartarugas que, com ser peixe marítimo, vêm a desovar na terra e nela, de ovos que põem, tiram seus

filhos”. [Os grifos nesta e em outras transcrições neste artigo foram adicionados pelos autores.] Observa-se que há uma convergência entre o conhecimento biológico popular e os relatos dos cronistas do Brasil Colônia (neste caso, quelônios sendo considerados como “peixes”). Estudos mais específicos relacionando etnoecologia e história poderão elucidar a origem dessas convergências. A importância dessa abordagem histórica nos estudos etnoecológicos fora sugerida anteriormente por Posey (1980).

#### OS CÁGADOS-D’ÁGUA NA CADEIA TRÓFICA

“Peixe e camarão” aparecem no discurso dos informantes como itens principais da dieta dos quelídeos no Açude Bodocongó. De fato, os autores constataram a presença de pequenos peixes e camarões no trato digestivo de dois cágados-d’água, aproveitando ocasiões em que os informantes haviam matado os quelídeos para uso alimentar e medicinal. Também foi constatado “in situ” o consumo de iscas (minhocas, camarões e carne bovina) pelos cágados-d’água, durante pescarias com vara e anzol. Por outro lado, Vanzolini & Ramos-Costa (1980) e Molina (1996) fazem referência ao hábito omnívoro do gênero *Phrynops*, com preferência à carnivoría, mas ainda não foram encontrados registros sobre predação de camarões na literatura disponível.

Entre os predadores de *Phrynops* os informantes citaram “guaxite” e “guará”, que provavelmente correspondem ambos a *Procyon cancrivorus*. Dados obtidos nas entrevistas sugerem também que esses procionídeos, assim como os cágados-d’água, servem de alimento às pessoas da região. Vale salientar também que Fonseca *et al.* (1996) mencionam a omnivoría de *P. cancrivorus*, enquanto Emmons & Feer (1990), Nomura (1996) e Paiva & Campos (1995) citam o caranguejo como seu item alimentar, mas não fazem referência aos cágados-d’água.

Presenciou-se, às margens do açude, o consumo humano da carne do pescoço e das patas dos cágados-d’água. Sobre a qualidade dessa carne, os discursos são ambivalentes. Algumas afirmações como: “isso aqui, nem cachorro come... porque não sobra” e “na sua casa, eu não como, ma(i)s cago”, denotam essa contradição. A aversão ao consumo foi demonstrada em diversas situações, com frases do tipo: “minha natureza não dá”; “sou muito sensível”. Em outros momentos, boas qualidades foram atribuídas à carne dos cágados-d’água: “tem cara que deixa de comer carne de gado pra comer carne de cágado”; “de primeira essa carne”; “os caras comiam [carne de cágado], chega a graxa descia assim no canto da boca”.

#### OS CÁGADOS-D’ÁGUA E AS ATIVIDADES PESQUEIRAS

Os cágados-d’água interferem nas atividades pesqueiras, uma vez que se alimentam de peixes, camarões e iscas, além de provocar avarias em apetrechos de pesca.

Isto pode explicar alguns dos adjetivos (“esperto”, “danado”, “infeliz”) usados pelos pescadores para descrever esses animais:

“Porque ele [cágado-d’água] é um bicho esperto. Quando ele vê a rede, ele gosta de estar por perto, por causa do peixe que está enganchado. Ele é um bicho tão esperto que é capaz de comer dois ou três peixes antes de se enganchar”.

“O cara só tem raiva porque quando ele [cágado-d’água] cai na rede, o buraco fica. Porque rasga. A tarrafa, não, porque ele fica rodando. Ele não rasga, mas fica rodando. [...] Aí, o cara tem que emborcar ele, pegar um pau ou seja o que for e puxar a cabeça dele mode ele tirar a cabeça de dentro do casco pra poder o cara tirar a malha da tarrafa ou da rede. E se der bobeira, ele morde viu? Tem o dentinho fino”.

“O [cágado-d’água] preto, se o cara der bobeira, ele tchan! Segura! E tem uma coisa: diz o cara que é igual à mordida da piranha. O dente do danado é fino. É igual ao dente da traíra”.

“A traíra pega e corre, mas o ‘cago’ não. Ele fica tremendo a linha e você pensa que é um peixinho beliscando. Quando você puxa, ele está ferrado e o anzol já está bem aqui nele. É preciso sangrar ele e abrir todinho para tirar o anzol, que ele engole todinho. É um infeliz”.

“Sempre aquilo são os pescadores de anzol que fazem. Com raiva porque [o cágado-d’água] rouba muita isca de anzol. [...] Aí quando o cara consegue pegar ele, o cara dana no chão”.

É comum haver situações em que o processo de coleta, morte, preparo e consumo dos cágados-d’água é revestido de um caráter lúdico. Em fins de semana e feriados, grupos de homens reúnem-se à margem do Açude, quando eles chegam a consumir carne de cágados-d’água junto com bebidas alcoólicas. Parece ser uma vingança contra o réptil que lhes atrapalha a pescaria:

“Nesse Riacho Bodocongó, tinha época que uns meninos da Bela Vista vinham pescar no sábado para comer com cana no domingo, lá na sede do Humaitá [um clube]. [...] Mas era cachaça demais. Tinha cara que já parecia um cago de tanto pegar cago-d’água”.

“Mas menino, era um cago do tamanho de uma cadeira dessa. Era grande demais. [...] Nesse tempo, nós morava ali na beira d’água. O cara fez uma festa que eu vou dizer uma coisa. [...] O cara mandou avisar: ‘diga aos meninos que tem um cago aqui’. Aí os caras chegaram e fizeram uma coisa: comeram o cago”.

“Eu vi um cara comendo [cágado] ali, outro dia. Um cara bêbado. Não botou nem no óleo. Pegou a cabeça [do cágado] e botou na brasa e ficou comendo, morto de bêbado. Eita, eu fiquei com

nojo. Eu como ‘cago’, mas não é daquele jeito não. Com couro e com tudo”.

“Um dia, os caras foram assar um cago ali e o bicho tava tão gostoso que os caras não esperaram assar. Comeram cruzinho. Mas o bicho tava gostoso. [...] Eu digo assim os caras, mas eu participei da carnificina”.

Os dois últimos depoimentos apresentados acima foram concedidos por informantes relativamente jovens (com cerca de 30 anos de idade), enquanto os outros dois provêm de pescadores mais velhos (com aproximadamente 65 anos), mostrando que esse costume antigo pode estar sendo transmitido através das gerações.

Embora despertem a “raiva” dos pescadores, os cágados-d’água lhes servem como recurso alimentar e medicinal. Marques (1995) descreveu “conexões conflitivas” semelhantes, em que certos animais (p. ex. cágados-d’água, piranhas, jacarés, lontras e traíras) são vistos simultaneamente como úteis e nocivos por uma determinada cultura.

#### OS CÁGADOS-D’ÁGUA NA MEDICINA DE ‘FOLK’

Ao uso dos cágados como recurso alimentar se superpõe o aspecto etnomédico, pois “se a banha serve pra tanta medicina, a carne vai junto”, como disse um jovem informante. O pai dele afirmou que alguém que estava “com as juntas todas duras [...] ficou quase bom comendo a carne do cágado e passando a banha”. Portanto, o principal material extraído dos cágados para fins medicinais é a “banha” (gordura), eventualmente em associação com a carne.

Quando se trata do consumo de partes dos cágados como recurso medicinal, os comentários negativos são substituídos por expressões elogiosas, tais como “é um santo remédio” e “serve pra tudo no mundo”. Por outro lado, admite-se que a banha tem “um gostinho ruim”, de forma que o usuário “tem que tapar o nariz”.

De acordo com o diagnóstico popular local, as enfermidades humanas passíveis de cura pelo uso da banha dos cágados-d’água são: “asma”, “dor de ouvido”, “dor na garganta”, “reumatismo” (também citado como “dor nos ossos” e “juntas duras”), “coceira”, “cansaço” (também citado como “puxado”), “pancada”, “inchação”, “espinho” (usa-se “porque joga fora”), “imbigo de menino” (usa-se “pra cair ligeiro”). Como uso veterinário, foi citado o tratamento do “espravão” (inchação nas “juntas” dos cavalos).

Convém ressaltar que os autores presenciaram a coleta, manipulação e uso da banha dos cágados-d’água entre os informantes. Estes manipulam a banha dos

cágados-d’água de modo relativamente simples: “eu tiro a banha, derreto e boto num depositozinho”. Contudo, o modo de aplicação varia de acordo com a enfermidade: “O cabra que tem problema de asma põe uma gotinha no chá”; “Você tá com dor de ouvido, mela uma lâzinha e bota no ouvido”; “Se for um ferimento, você passa todo dia”.

Uma busca na literatura científica disponível revelou a inexistência de dados publicados sobre testes farmacológicos com banha de cágados ou seus componentes. No campo etnocientífico, Costa Neto (1996, 1999) e Souto (1996a, b) já haviam relatado o uso popular da banha de cágados como produto zoterápico, mas não com esta diversidade de aplicações. Já o uso terapêutico do casco e dos ovos de quelídeos, que consta nas obras desses autores, não foi encontrado no presente trabalho.

O mais antigo relato encontrado na literatura sobre o uso alimentar e medicinal de cágados-d’água no Nordeste do Brasil é o “Tratado Descritivo do Brasil em 1587” escrito por Sousa (1938), onde se discute sobre “castas de cágados da feição dos de Hespanha, a que os indios chamam jabutimerim, que se criam e andam sempre na agua, que também são mui saborosos e medicinaes”. Outro relato histórico provém de Piso (1948), médico e naturalista que viveu no Nordeste durante a ocupação holandesa, no século XVII. Sua descrição é a seguinte: “Todos os indígenas propinam, com muita felicidade, neste gênero de fluxo [‘fluxos do ventre’], raspas assadas da carapaça de tartaruga fluviátil e coral branco marítimo, por serem muito adstringentes”.

Isto mostra a validade dos documentos históricos como material de investigação e comparação nas pesquisas etnoecológicas, conforme se discutiu anteriormente.

#### O SABER-FAZER ECOLÓGICO POPULAR E SUAS IMPLICAÇÕES

A experiência cotidiana dos informantes no Açude Bodocongó possibilitou que acumulassem conhecimentos detalhados sobre alguns aspectos tróficos, comportamentais e taxonômicos dos cágados-d’água, bem como várias práticas de uso medicinal e alimentar desses animais. Esses resultados mostram que, mesmo sendo um recurso pesqueiro secundário e sem expressão comercial, os cágados-d’água desempenham importante papel cultural e ecológico no Açude Bodocongó. Além de estarem vivendo naquele ambiente degradado, os cágados-d’água são membros de um gênero pouco conhecido e que está ameaçado de extinção (Molina, 1996). Nesse contexto, merece especial atenção o hábito local de capturar e consumir esses animais, pois esta prática pode estar contribuindo para intensificar as ameaças aos cágados-d’água.

O sentimento de “raiva” manifestado pelos informantes, assim como o freqüente uso alimentar/

medicinal desses répteis, devem ser encarados como fenômenos culturais, dentro de uma situação específica: uma população de baixa renda, com limitado acesso aos serviços públicos de saúde, obtendo parte de seu sustento em um ecossistema aquático alcalino e poluído, na periferia de uma cidade de médio porte no polígono das secas nordestino.

Ao invés de “culpar” essas pessoas, deve-se considerar que suas práticas, por vezes ditas “predatórias”, estão relacionadas a um refinado conjunto subjacente de conhecimentos empíricos e crenças que permanecem desconhecidos e desvalorizados dentro da sociedade multicultural em que vivem. Parafraseando Frechione *et al.* (1989), não importa aqui determinar se esses conhecimentos e crenças são “corretos” no sentido acadêmico ou científico do termo, mas de encará-los como guias para a realização de estudos científicos mais aprofundados e como referências para os que tomam decisões político-administrativas. O que se apresenta aqui é tão somente um aspecto da visão de mundo de uns poucos pescadores e não representa necessariamente a visão de toda a população da região, nem mesmo a dos pescadores do Bodocongó. Contudo, representa um “banco de dados” que poderá contribuir para uma melhor compreensão da dinâmica cultural e ecológica dos açudes nordestinos. Ressalte-se que a expressão “banco de dados” foi usada por Stefani (2000) para se referir ao corpus contido nas fábulas do jabuti no contexto amazônico.

A possibilidade de geração de hipóteses em etnobiologia, conforme descrita por Posey (1987), tem sido um dos principais argumentos daqueles que defendem a validade e importância dos estudos dessa natureza. No presente trabalho, hipóteses para estudos de ecologia trófica e farmacologia podem ser geradas a partir do que foi constatado em campo. Estudos de dinâmica populacional também poderiam esclarecer o grau de impacto das atividades humanas sobre o gênero *Phrynops*. Além disso, implicações de ordem política, histórica e educacional podem surgir, pois os resultados mostram que os detentores desse banco de dados “preenchem os requisitos para ser interlocutores-sujeitos [...] não sendo um ‘vazio’ a ser informado, educado, salvo”, conforme discutido por Stefani (2000).

Este estudo revela também um pouco do próprio significado que os açudes têm para a população local, pois o Bodocongó, juntamente com os Açudes “Velho” e “Novo”, tem contribuído na formação histórico-cultural e também na própria definição da paisagem do município de Campina Grande e adjacências.

O Açude Bodocongó serve atualmente a uma parcela significativa da população campinense. Destacam-se os seguintes usos: pesca (comercial, recreacional e de subsistência); lazer; lavagem de veículos, roupas e utensílios domésticos; alimentação animal; caça e banhos, entre outros. Funciona também como obra de drenagem, pois amortece as águas e controla parcialmente as enchentes. Observam-se ali exemplos extremos da capacidade que têm algumas populações de baixa renda para sobreviver em ambientes degradados (Marcos, 1997). Uma pescadora sintetizou para os autores, em poucas palavras, a relação dos grupos humanos locais com o Bodocongó: “Esse açude é a mãe de família do povo do Pedregal [bairro situado na bacia do Bodocongó]”.

Nesse aspecto, há que se buscar uma integração entre o saber científico e o saber popular/nativo. Ceballos *et al.* (1995) afirmaram que o Açude Bodocongó deveria ser interditado no inverno e o Riacho Bodocongó deveria ser permanentemente interditado. Esta afirmação foi feita com base nos altos índices de coliformes fecais e outros microorganismos indicadores de poluição e estava apoiada na resolução nº20/1986 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Por sua vez, o discurso e as práticas do povo do lugar vão na direção oposta, pois havia uma intensificação nas atividades pesqueiras justamente no início da estação chuvosa, época em que aumenta a concentração de organismos indicadores de poluição fecal.

Se há problemas ambientais, cabe intervir para equacioná-los. Neste sentido, Marques (1999) chama a atenção dos que trabalham com planejamento e educação ambientais para os riscos do “ecocolonialismo”. Segundo ele, é necessário “planejar mudanças, sim, mas tentando eliminar [...] as nossas preconceções e domesticar [...] o dragão da catequese compulsiva que se encontra em cada um de nós”.

Assim sendo, sugere-se que o “saber-fazer” empírico relacionado aos cágados-d’água e seus habitats seja introduzido em programas educativos transculturais; e que os detentores desse “saber-fazer” sejam chamados a participar na eventual elaboração de estratégias culturalmente adequadas de manejo e conservação ambiental relacionadas ao tema.

#### AGRADECIMENTOS

Aos informantes, por terem compartilhado com os pesquisadores os seus conhecimentos e experiências; a José Geraldo Wanderley Marques (Universidade Estadual de Feira de Santana), pelas valiosas sugestões que fez no projeto de pesquisa que deu origem a este trabalho; a Flávio de Barros Molina (Fundação Parque Zoológico de São Paulo), pela identificação taxonômica dos

cágados-d'água; a Maria José A. Vilela (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), pelas informações sobre o gênero *Phrynops*; a Argus Vasconcelos de Almeida (Universidade Federal Rural de Pernambuco), pelas discussões sobre a

abordagem histórica; a dois revisores anônimos, pelas sugestões que enriqueceram o trabalho; e à equipe do Núcleo de Etnoecologia e Educação Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba, pelo ótimo ambiente de trabalho compartilhado.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, E. 1996. *História de Campina Grande*. 2. edição. João Pessoa: UFPB.
- ALVES, A. G. C. & A. M. LEITE. 1996. "Histórias de pescador": uma abordagem etnoecológica da pesca no Açude Bodocongó, em Campina Grande, Paraíba. In: Reunião Especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 4. *Anais*, pp.453.
- BONIFÁCIO, K. M., F. S. ALMEIDA, H. F. P. A. LUCENA, E. P. SOUZA & J. S. MOURÃO. 2002. Pescadores e peixes: um estudo sobre o conhecimento ecológico tradicional dos pescadores do Açude Bodocongó, Campina Grande, Paraíba. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, 4. *Resumos*, pp.157.
- BRANDÃO, A. F. 1997. *Diálogos das grandezas do Brasil*. 3. edição. Recife, Massangana.
- CALHEIROS, D. F., A. F. SEIDL & C. J. A. FERREIRA. 2000. Participatory research methods in environmental science: local and scientific knowledge of a limnological phenomenon in the Pantanal wetland of Brazil. *J. Appl. Ecol.* 37: 684-696.
- CEBALLOS, B.S.O. DE, E. O. LIMA, A. KÖNIG & M. T. MARTINS. 1995. Spatial and temporal distribution of fecal coliforms, coliphages, moulds, and yeasts in freshwater at the semi-arid tropic Northeast Region in Brazil (Paraíba State). *Rev. Microbiol.* 26 (2): 90-100.
- COSTA NETO, E. M. 1996. Faunistic resources used as medicines by an afro-brazilian community from Chapada Diamantina National Park, State of Bahia, Brazil. *Sitientibus* 15: 211-219.
- COSTA NETO, E. M. 1999. *Barata é um santo remédio": introdução à zooterapia popular no estado da Bahia*. Feira de Santana, UEFS.
- EMMONS, L. H. & F. FEER. 1990. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. London & Chicago, The University of Chicago Press.
- ESTEVES, F. A. 1988. *Fundamentos de limnologia*. Rio de Janeiro, Interciência, FINEP.
- FONSECA, G. A. B., G. HERRMANN, Y. L. R. LEITE, R. A. MITTERMEIER, A. B. RYLANDS & J. I. PATTON. 1996. *Lista anotada de mamíferos do Brasil*. Conservation International e Fundação Biodiversitas. Occasional Paper no. 4.
- FRECHIONE, J., D. A. POSEY & L. F. DA SILVA. 1989. The perception of ecological zones and natural resources in the Brazilian Amazon: an ethnoecology of Lake Coari. *Advances in Economic Botany* 7: 260-282.
- MARCOS, A. 1997. Bodocongó: poluição está matando o açude que já foi contado por Jackson do Pandeiro. *Correio da Paraíba*, 15 jun. 1997, Caderno Cidades, p. 4.
- MARQUES, J. G. W. 1995. *Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano*. São Paulo, NUPAUB-USP.
- MARQUES, J. G. W. 1999. Dinâmica cultural e planejamento ambiental: sustentar não é congelar. In: J. B. BASTOS FILHO, N. F. M. AMORIM & V. N. LAGES. *Cultura e desenvolvimento: a sustentabilidade cultural em questão*. Recife, UFPE, pp. 41-68.
- MOLINA, F. B. 1996. Mating behavior of captive geoffroy's side-necked turtles, *Phrynops geoffroanus* (Testudines: Chelidae). *Herpet. Nat. Hist.* 4 (2):155-160.
- MOLINA, F. B. 1998. Comportamento e biologia reprodutiva dos cágados *Phrynops geoffroanus*, *Acanthochelys radiolata* e *Acanthochelys spixii* (Testudines, Chelidae) em cativeiro. *Revista de Etologia* (especial): 25-40.
- NAZAREA, V. D. 1999. *Ethnoecology*. Tucson, University of Arizona.
- NOMURA, H. 1996. *Os mamíferos no folclore*. Natal, Fundação Vingt-Un Rosado. Coleção Mossoroense, Série "C".
- PAIVA, M. P. & E. CAMPOS. 1995. *Fauna do Nordeste do Brasil: conhecimento científico e popular*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil.
- PISO, G. 1948. *Historia naturalis brasiliae*. São Paulo, Companhia Editora Nacional.
- POSEY, D. A. 1980. Consideraciones etnoentomológicas sobre los grupos amerindios. *América Indígena* 40 (1): 105-120.
- POSEY, D. A. 1986. Etnobiologia: teoria e prática. In: B. RIBEIRO. *Suma Etnológica Brasileira, v.1, Etnobiologia*. Petrópolis, Vozes.
- POSEY, D. A. 1987. Temas e inquirições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração de hipóteses. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi* 3 (2): 99-134. Série Antropologia.
- SILVA, G. O. 1989. *"Tudo que tem na terra tem no mar": a classificação dos seres vivos entre os trabalhadores da pesca em Piratininga, Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, FUNARTE, Instituto Nacional do Folclore.
- SOUSA, G. S. 1938. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. 3ª edição. São Paulo, Companhia Editora Nacional.
- SOUTO, F. J. B. 1996a. Utilização de répteis pela medicina popular no Estado da Paraíba. In: Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia. *Resumos*, s.p.
- SOUTO, F. J. B. 1996b. Uma etnomedicina veterinária no Estado da Paraíba. In: Reunião Especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 4. *Anais*, pp.490.
- SOUTO, F. J. B. & A. G. C. ALVES. 1999. Etnolimnologia no açude Bodocongó (Campina Grande, Paraíba): percepção e utilização do cágado d'água *Phrynops* spp. (Testudinomorpha: Chelidae) por pescadores artesanais. In: Congresso Brasileiro de Limnologia, 7. *Resumos*, pp.667.
- STEFANI, G. 2000. *Yauti na canoa do tempo: um estudo de fábulas do jabuti na tradição tupi*. Recife, Massangana.
- TOLEDO, V. M. 1992. What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Etnoecológica* 1 (1): 5-21.
- TUNDISI, J. G. 1999. *Limnologia no século XXI: perspectivas e desafios*. São Carlos, Instituto Internacional de Ecologia.
- VANZOLINI, P. E. & A. M. M. RAMOS-COSTA. 1980. *Répteis das caatingas*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências.