

USOS DE RECURSOS FAUNÍSTICOS PELOS MORADORES DA COMUNIDADE BOCA DO ARAPIRI, ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA ATUMÃ, EM ALENQUER, PARÁ, BRASIL

Juliana Carlena Silva Lins Corrêa

Universidade Federal do Oeste do Pará | Santarém - PA - Brasil

Tony Marcos Porto Braga

Universidade Federal do Oeste do Pará | Santarém - PA - Brasil

Sara Fontinelli Laurido

Universidade Federal do Amazonas | Manaus - AM - Brasil

submissão: 20/10/2018 | aprovação: 05/06/2019

RESUMO

O estudo teve por objetivo registrar os conhecimentos dos moradores da comunidade Boca do Arapiri, em Alenquer, Pará, sobre o uso, o comportamento e a ecologia trófica das principais espécies animais. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas, analisados pela categorização do conteúdo das respostas e também por uma abordagem emicista/eticista, com elaboração de quadro de cognição comparada. Constatou-se que a pesca é a principal atividade desenvolvida pelos comunitários para obtenção de alimento e renda. Acari (*Pterygoplichthys* spp.), curimatã (*Prochilodus nigricans*), mapará (*Hypophthalmus* spp.) e cujuba (*Oxydoras niger*) destacaram-se como os peixes mais consumidos na comunidade. Os pescadores mostraram amplo conhecimento sobre o uso dos recursos disponíveis em seu ambiente, fornecendo importantes informações sobre ecologia, comportamento, hábitos alimentares e reprodutivos das espécies mais comuns na região, o que pode auxiliar no desenvolvimento de medidas que visem à proteção dos recursos e à valorização deste conhecimento.

Palavras-chave: etnoconhecimento; comunidade ribeirinha; Amazônia.

USES OF FAUNAL RESOURCES BY THE RESIDENTS OF THE BOCA DO ARAPIRI COMMUNITY, ATUMÃ AGRO-EXTRACTIVIST SETTLEMENT IN ALENQUER, PARÁ, BRAZIL

ABSTRACT

The study aimed to register the knowledge of the residents of the Boca do Arapiri community in Alenquer, Pará on the use, behavior and trophic ecology of the main animal species. The data were obtained through semi-structured interviews, analyzed through the categorization of the content of the answers and by means of an emicist/ethicist approach, with elaboration of a comparative cognition frame. It was found that fishing is the main activity developed by the community to obtain food and income. The acari (*Pterygoplichthys* spp.), curimatã (*Prochilodus nigricans*), mapará (*Hypophthalmus* spp.) and cujuba (*Oxydoras niger*) stood out as the most consumed fish in the community. The fishermen showed an extensive knowledge about the use of available resources in their environment, providing important information on ecology, behavior, feeding and reproductive habits of the most common species in the region, which may assist in the development of measures to protect resources and valuation of this knowledge.

Keywords: Ethno-knowledge, riverside community; Amazon.

USOS DE RECURSOS FAUNÍSTICOS POR PARTE DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD BOCA DO ARAPIRI, ASENTAMIENTO AGROEXTRACTIVISTA ATUMÃ EN ALENQUER, PARÁ, BRASIL

RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo registrar los conocimientos de los habitantes de la comunidad Boca do Arapiri, en Alenquer, Pará, sobre el uso, comportamiento y ecología trófica de las principales especies animales. Los datos fueron obtenidos a través de entrevistas semiestruturadas, analizados por medio de la categorización del contenido de las respuestas y por medio de un abordaje emicista / eticista, con elaboración de cuadro de cognición comparada. Se constató que la pesca es la principal actividad desarrollada por los comunitarios para la obtención de alimento y renta. El acari (*Pterygoplichthys* spp.), Curimatán (*Prochilodus nigricans*), mapará (*Hypophthalmus* spp.) y cujuba (*Oxydoras niger*) se destacaron como los peces más consumidos en la comunidad. Los pescadores mostraron un amplio conocimiento sobre el uso de los recursos disponibles en su ambiente, proporcionando importantes informaciones sobre ecología, comportamiento, hábitos alimentarios y reproductivos de las especies más comunes en la región, que pueden ayudar en el desarrollo de medidas para la protección de los recursos y la valorización de este conocimiento.

Palabras clave: etno-conocimiento; comunidad ribereña; Amazonia.

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento tradicional é definido como o saber-fazer, tanto no mundo natural quanto no sobrenatural, gerado em uma sociedade, o qual é repassado oralmente de geração em geração (Diegues et al. 1999). Esse conhecimento refere-se a algo singular e local, que existe dentro das condições específicas de moradores de uma área geográfica particular e que representa gerações de experiências, observação cuidadosa e experimentação constante dos recursos disponíveis dentro de fronteiras geralmente bem definidas (Diegues 1996; Diegues et al. 1999; J. Silva & Braga 2017).

Os moradores do interior da Amazônia usam recursos naturais dos rios, lagos e florestas. O uso é múltiplo, uma vez que esses recursos são adotados tanto na alimentação quanto para obtenção de renda. Diante disso, a pesca, a coleta, a caça de subsistência e a agricultura têm sido apontadas como as principais atividades produtivas das populações tradicionais na Amazônia (Braga & Rebêlo 2015).

Para os moradores das margens de rios e lagos da região, conhecidos regionalmente por ribeirinhos, o rio tem um significado muito grande, influenciando a organização cultural deles desde a construção de casas até a forma com que esses povos se apropriam dos recursos naturais e criam sistemas próprios de classificações e taxonomias, que refletem o saber-fazer sobre todo um sistema que envolve crenças

e mitos, a partir da percepção e do aproveitamento dos recursos (Figueiredo & Barros 2016; Lira & Chaves 2016).

O uso dos recursos naturais pode ser estudado com diversas abordagens dentro das etnociências, entre elas a etnobiologia e suas subdisciplinas (etnoictiologia, etnozoologia, etnoecologia etc.), que, na produção do conhecimento científico, podem ser descritas como o estudo do conhecimento do mundo natural, de taxonomias, classificações e outras conceituações desenvolvidas por populações humanas a respeito da biologia (Posey 1987; Braga & Rebêlo 2014; J. Silva & Braga 2017).

Desse modo, para este trabalho, optou-se pela perspectiva da etnozoologia, que faz parte deste campo de estudo abrangente: a etnobiologia. O conhecimento etnozoológico remonta ao tempo dos primeiros hominídeos, quando o ser humano passou a utilizar plantas, animais e minerais para sua sobrevivência e para a produção de remédios, visando curar suas enfermidades (Costa-Neto 1999; Santos-Fita & Costa-Neto 2007).

Diante do exposto, o presente artigo objetivou registrar os conhecimentos etnozoológicos relacionados com o comportamento e a ecologia trófica dos recursos faunísticos, bem como descrever os usos populares desses recursos pelos moradores da comunidade Boca do Arapiri, no Assentamento Atumã, em Alenquer, Pará.

2. METODOLOGIA

2.1. ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido na comunidade Boca do Arapiri, a qual participa do Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Atumã, localizado no município de Alenquer, no Pará, à margem esquerda do rio Amazonas (Figura 1).

O PAE Atumã é um projeto criado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), estabelecido pela portaria nº 32, de 23 de outubro de 2006, no qual estão assentadas 459 famílias. O assentamento abrange uma área de 33.500 hectares, ocupada por 13 comunidades, entre elas a comunidade Boca do Arapiri (INCRA 2010).

2.2. COLETA DE DADOS

Foram realizadas duas visitas à comunidade Boca do Arapiri, sendo a primeira feita no período de 6 a 11 de outubro, coincidindo com o final da vazante do rio Amazonas; e a segunda, de 14 a 20 de dezembro de 2016, considerado o início da enchente na região. Nesse período, foram realizadas entrevistas com 34 moradores, considerados experientes pelos próprios comunitários (15 mulheres e 19 homens), com idade média de 48 anos ($\pm 16,08$), dos quais 76% nasceram na própria comunidade e os demais nasceram em comunidades vizinhas pertencentes aos municípios Alenquer e Santarém.

A principal técnica para coleta de dados foi a entrevista do tipo semiestruturada, por apresentar possibilidade, em

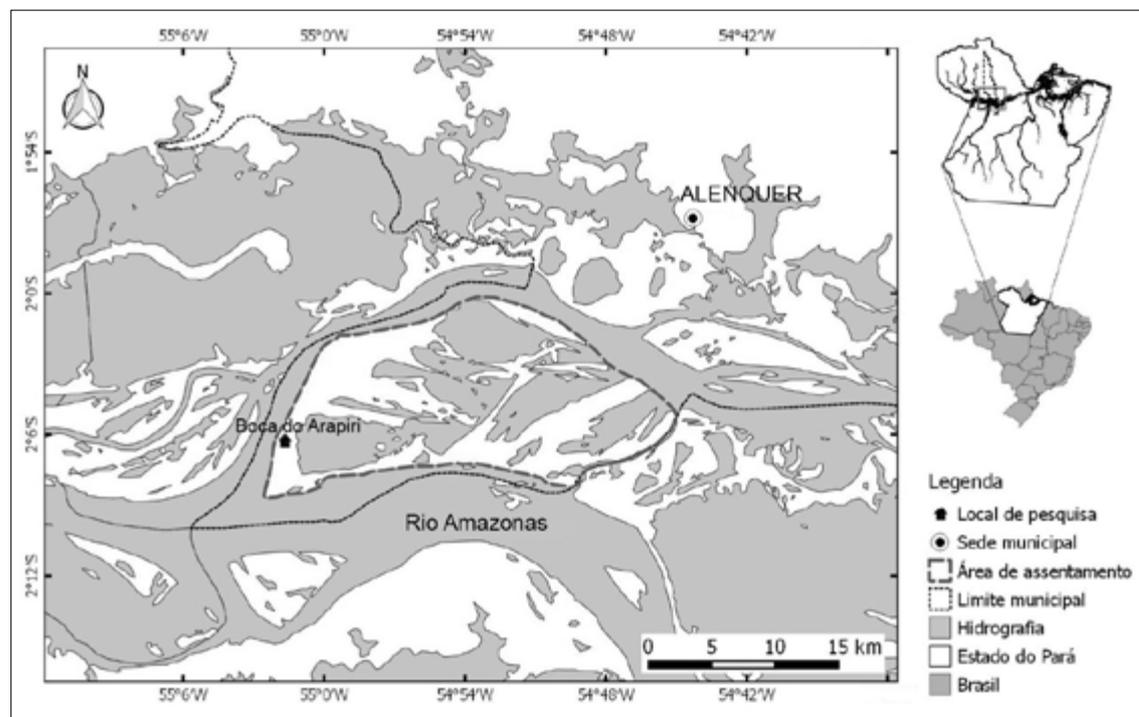


Figura 1 - Localização da comunidade Boca do Arapiri no município de Alenquer, Pará. Fonte: Laboratório de Geoinformação e Análise Ambiental, do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, da Universidade Federal do Oeste do Pará (ICTA/UFOPA).

sua aplicação, de serem feitos novos questionamentos, se o pesquisador sentir tal necessidade, como é descrito em J. Silva & Braga (2017). Tais entrevistas seguiram um roteiro pré-estabelecido, abordando questões sobre a importância e as formas de uso dos recursos naturais, técnicas para captura, *habitats*, comportamento trófico e reprodutivo dos animais e suas relações com o meio ambiente. Como as comunidades estão próximas do rio Amazonas e suas atividades dependem da dinâmica desse rio, as coletas foram realizadas de acordo com os períodos de variação hidrológica do rio Amazonas.

Também se fez uso do método “*Snowball*” (Bailey 1982), que consiste em procurar, na comunidade, por lideranças locais que tenham contato direto com recursos faunísticos, sendo, ao final de cada entrevista, solicitado ao informante que indique um ou mais moradores da comunidade que seja considerado um especialista na atividade em estudo perante seus pares. Além das entrevistas, realizou-se acompanhamento da atividade diária de alguns comunitários para obtenção de alimentos, como das pescarias, a fim de se obter melhor desempenho na coleta de dados pela técnica de observação participante (Brito 2012; J. Silva & Braga 2017).

Todas as informações coletadas foram digitalizadas em bancos de dados, elaborado em planilhas eletrônicas (no programa Excel), sendo posteriormente analisadas com estatística descritiva, a fim de torná-las de fácil entendimento (González et al. 2006). A forma de análise dos dados qualitativos obtidos nas entrevistas envolveu a categorização do conteúdo das respostas (Braga &

Rebêlo 2014, 2017; J. Silva & Braga 2016): os dados foram organizados em categorias descritivas; a interpretação envolveu a atribuição de significado à análise, explicando-se os padrões encontrados e procurando-se por relacionamentos entre as dimensões descritivas. Os dados também foram trabalhados por meio de uma abordagem emicista/eticista, com elaboração de quadros de cognição comparada, onde os conhecimentos tradicionais foram confrontados com trechos da literatura científica corrente (J. Marques 2001; Braga & Rebêlo 2014, 2017).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesca é a principal atividade exercida pelos comunitários para obtenção de alimento, sendo realizada durante o ano inteiro, com a finalidade, principalmente, de prover subsistência; somente o excedente é comercializado. O peixe, na região, é importante não só para alimentação, mas também para a economia regional, sendo este um fator de significativa importância para as populações amazônicas devido à grande acessibilidade deste recurso para as classes de menor poder aquisitivo (Cerdeira et al. 1997; Almeida et al. 2010).

Entre os peixes mais consumidos na comunidade, destacam-se acari (*Pterygoplichthys* spp.), curimatã (*Prochilodus nigricans*), mapará (*Hypophthalmus* spp.) e cujuba (*Oxydoras niger*). Apesar de consumirem outros animais, que são criados nos domicílios, como galinha caipira (*Gallus gallus*), porco (*Sus domesticus*) e pato (Anatidae), o peixe é a principal fonte de proteína animal

consumida na comunidade Boca do Arapiri. Resultado semelhante já foi observado em diversos trabalhos realizados em diferentes pontos da região amazônica, os quais demonstram a importância dos peixes para as populações localizadas às margens de rios e lagos da região (Braga et al. 2008; Cerdeira et al. 1997; M. Silva et al. 2014).

No que concerne à caça, os moradores relataram que há dez anos era muito comum a caça da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) na região. Porém, atualmente, esta atividade é proibida na comunidade e, além disso, eles afirmaram que preferem pescar. Outra informação que chama a atenção é que a captura e o consumo de quelônios na localidade, antes uma prática comum, praticamente acabou, diferentemente do que foi relatado por Braga & Rebêlo (2015), a respeito de comunidades situadas na Reserva Extrativista (RESEX) do Baixo Juruá, no estado do Amazonas, onde o consumo de quelônios era comum. Os informantes justificam isso em razão de a quantidade desses animais ter diminuído ou até mesmo acabado, como citado por um deles: “antigamente os tracajá (*Podocnemis unifilis*) passava debaixo do assoalho, hoje a coisa mais difícil é ver um. Acabou-se tudo” (Sr. M., pescador, 57 anos, comunicação pessoal, 2016).

Os pescadores informaram que a pesca é realizada principalmente no lago Mutassaua, que “pertencente” à própria comunidade e, no período da seca, fica com apenas uma pequena quantidade de água, onde os peixes se concentram. Porém, o acesso passa a ser mais difícil, devido à distância e ao caminho tornar-se lamacento.

Quando questionados se a quantidade de peixes muda por época, eles informaram: “na enchente dá mais peixe no rio. Na seca tem no lago, mas fica mais difícil chegar lá” (Sr. J. R., pescador, 46 anos, comunicação pessoal, 2016); “quando começa a vaziar fica mais fácil pegar mapará, pescada e aracu” (Sr. C., pescador, 61 anos, comunicação pessoal, 2016). Em pesquisa realizada por Barboza & Pezzuti (2011), na RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, no Pará, os pescadores também relacionaram a sazonalidade com a mudança na quantidade de peixes. De acordo com Isaac & Barthem (1995), quando o nível dos rios da região começa a baixar, os lagos podem secar completamente ou ficar muito rasos, fazendo com que os peixes procurem abrigos em corpos de água remanescentes, e isso ocorre no lago Mutassaua.

3.1. ETNOCONHECIMENTO RELACIONADO AO COMPORTAMENTO REPRODUTIVO, SOCIAL E ECOLÓGICO DOS ANIMAIS

Em relação ao comportamento reprodutivo, social e ecológico dos animais, os pescadores, em geral, detêm conhecimentos das espécies de peixes mais comuns na região, descrevendo seu comportamento durante a reprodução, informando sobre o local e o período de desova, as diferenças entre macho e fêmea e os hábitos alimentares (Tabela 1). De acordo com Bazzoli (2003), o ciclo reprodutivo dos peixes está relacionado às variações de temperatura e regime pluviométrico, sendo esta última variável a que é mais lembrada pelos entrevistados da comunidade Boca do Arapiri.

Tabela 1 - Comportamento reprodutivo, social e ecológico dos peixes citados pelos pescadores na comunidade Boca do Arapiri, Alenquer, Pará.

Etnoespécies	Comportamentos	Local e período de desova	Diferenças entre macho e fêmea	Citações da literatura
Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>)	“O macho fica chocando, boia perto do ninho. Têm leite na cabeça que dão para o filhote”	“Cava um ‘panelão’ pra botar o ovo na subida d’água”	“A fêmea é mais encarnada e o macho, mais preto”	“Depositam os ovos em buracos cavados no fundo dos lagos e cuidam da prole nos primeiros meses de vida” (Ferreira et al. 1998) “Nos adultos, a região caudal tem coloração avermelhada mais intensa durante o período reprodutivo” (Soares et al. 2008)
Curimatã (<i>Prochilodus nigricans</i>)	“Macho ronca na desova. Fica com o filho preso na escama”	“Na corredeira. Quando começa a encher”	“Fêmea é mais grossa e macho é mais fino”	“Comprimento padrão médio da primeira maturação sexual em torno de 26 cm, quando os machos atingem cerca de 1,7 e as fêmeas, 2,1 anos de idade” (Santos et al. 2006) “A ‘desova na escama do outro’ (destacado pelos pescadores), é uma importante observação que ainda não havia sido relatada nos trabalhos de reprodução de curimatã” (Rebello 2008)
Tucunaré (<i>Cichla</i> sp.)	“Os pais ficam besta vigiando o ninho e guarda o filhote na boca”	“Desova no lago ou no igarapé, no meio dos paus, beirada do capim na enchente”	“Macho tem uma mochila, um cupim na costa e a fêmea é lisa”	“O tucunaré apresenta protuberância pós-occipital de conteúdo adiposo” (Horie 2013) “O casal constrói o ninho em galhos ou troncos para desovar e protege a prole” (Soares et al. 2008)
Acari (<i>Pterygoplichthys</i> spp.)	“Fica cavando o fundo para desovar e fica pastorando os ovos”	“Cava buraco no fundo pra desovar nos lagos. Na vazante”	“Macho é menor e fêmea é maior e mais cheia”	“A construção de ninhos se dá em buracos nas margens ou no fundo” (Lowe-McConnell 1999) “O pico de desova se dá normalmente no final da seca e início da enchente” (Santos et al. 2006)
Carauaçú (<i>Astronotus ocellatus</i>)	“Ficam vigiando o ninho”	“Cava buraco pra desovar e chocar os ovos na subida d’água”	“Macho fica com a cara vermelho e a fêmea fica mais roxa”	“Eventualmente o corpo apresenta forte coloração avermelhada, principalmente na porção mediana e ventral do corpo” (Ferreira et al. 1998) “Formam casais que constroem ninhos e cuidam da prole” (Santos et al. 2006)

Segundo os pescadores, na época da reprodução, o pirarucu cava um buraco no fundo do lago para fazer o ninho e desovar, onde o macho fica “chocando” até o ovo “nicar”. Além disso, os animais apresentam mudanças em sua coloração e cuidam do filhote: “pirarucu cuida do filho em cima da cabeça, depois de grande eles nadam atrás” (Sr. G., pescador, 57 anos, comunicação pessoal, 2016); “na cara do pirarucu tem leite e os peixinhos ficam chupando o leite. Os filhos ficam no toco da cabeça depois vai pro rabo” (Sr. V., pescador, 39 anos, comunicação pessoal, 2016). Informaram, ainda, que “quando não matam a fêmea no outro ano ela volta pro mesmo local pra desovar. Vivem de casal, se matar o macho a fêmea muda de local” (Sr. V., pescador, 39 anos, comunicação pessoal, 2016). Nossos resultados apresentam congruência com o trabalho realizado por Braga (2009) junto aos pescadores nos municípios Carauari, Tapauá e Manacapuru, no estado do Amazonas, com descrição da biologia e da ecologia do pirarucu segundo a visão dos pescadores.

De acordo com a literatura, o pirarucu é uma espécie carnívora, que, na época da reprodução, forma casais, apresentando dimorfismo sexual: os machos ficam com a região posterior da cabeça e o dorso escurecidos, e o flanco e o

ventre avermelhados. A fêmea deposita os ovos em buracos escavados em lugares rasos, onde fica cuidando do ninho e protegendo a prole nos primeiros meses de vida. Os recém-nascidos permanecem no ninho por volta de cinco dias e, após esse tempo, começam a nadar e a se agrupar em torno da cabeça do pai, que lhes protege de predadores (Ferreira et al. 1998; Santos et al. 2006).

O curimatã foi outro peixe sobre o qual os pescadores descreveram o comportamento reprodutivo, informando que essa espécie desova na corredeira, na época em que está enchendo. Macho e fêmea podem ser facilmente diferenciados, pois, segundo eles, a fêmea é “mais curtinha e grossa e o macho é mais fino” (Sr. C., pescador, 61 anos, comunicação pessoal, 2016). Entre as entrevistas, chama a atenção um fato curioso relatado: “o macho ronca na desova” (Sra. M., pescadora, 38 anos, comunicação pessoal, 2016) e “o peixe fica com o filhote preso na escama” (Sra. R., pescadora, 86 anos, comunicação pessoal, 2016). Observação semelhante é citada pelos pescadores da região do lago grande, em Manacapuru, no Amazonas, e também por Rebelo (2008). O autor ressalta que esta informação ainda não havia sido relatada em nenhum trabalho de reprodução para esta

etnoespécie, e concordamos com ele de que esse tipo de informação pode despertar o interesse para novos estudos sobre reprodução, principalmente pelo fato de esse dado ter sido fornecido por pessoas em diferentes pontos da região amazônica, sem que as fontes apresentassem nenhum conhecido para trocas de experiências.

A literatura descreve o curimatã como uma espécie que desova na enchente, forma cardumes e realiza longas migrações reprodutivas e tróficas, podendo superar obstáculos, como corredeiras (Santos et al. 2006). Em trabalho realizado por Nascimento et al. (2012), no açude Marechal Dutra, no Rio Grande do Norte, os autores observaram que outra espécie do gênero *Prochilodus*, conhecida na região por curimatã comum (*Prochilodus brevis*), não apresenta dimorfismo sexual. No entanto, as fêmeas costumam ser maiores do que os machos, sendo esta diferença mais acentuada na época da reprodução, como é descrito para região em estudo. Em relação ao “ronco”, mencionado pelos moradores para o curimatã, Lowe-McConnell (1999) observou que alguns peixes produzem frequências sonoras que podem ser usadas para comunicação. A mesma autora também afirmou que, na época em que *Prochilodus* está subindo o rio para

desovar, no início da enchente, o peixe emite um som semelhante a um motor de popa. Costa-Neto et al. (2002) registraram tal informação com os pescadores da cidade de Barra, no estado da Bahia, afirmando que há peixes que “roncam”, como o crumatá (*Prochilodus marggravii*), caracterizando um fenômeno ecológico relacionado à produção de som.

Sobre os hábitos alimentares, os pescadores informaram que o curimatã se alimenta de limo, barro e pé de serrado (capim), e fica “chupando” o capim, na beirada dos lagos, nos tocos das árvores e no fundo. Essa informação corrobora o que foi descrito por Ferreira et al. (1998), que caracteriza essa espécie como detritívora, alimentando-se de matéria orgânica e microorganismos associados à lama no fundo de lagos e margens de rios.

Nos relatos dos entrevistados, o tucunaré é considerado um peixe bravo que cuida dos filhotes, guardando-os na boca para protegê-los dos inimigos. Na época da reprodução, ele muda de cor, ficando com a cara “vermelhaço”. Os ovos são depositados em paus ou na beirada do serrado (capim), no lago ou no igarapé, e o casal fica vigiando o ninho. Comportamento semelhante é relatado por Rebelo (2008), em trabalho realizado em Manacapuru, no estado do Amazonas. Outros autores descrevem os

tucunarés como peixes que formam pares durante o período reprodutivo e apresentam cuidado parental, construindo ninhos para desovar, relatando, ainda, que as fêmeas incubam os ovos na cavidade bucal; os machos podem guardar os filhotes na boca para protegê-los contra os predadores (Santos et al. 2006; Soares et al. 2008).

Quando perguntados sobre a diferença entre macho e fêmea do tucunaré, os entrevistados disseram que “macho tem uma mochila, um cupim na costa, e a fêmea é lisa” (Sr. J., pescador, 30 anos, comunicação pessoal, 2016). De acordo com a literatura científica, a espécie apresenta dimorfismo sexual, que inclui variações na coloração, prolongamento de raios das nadadeiras dorsal e anal, e presença de uma protuberância na região pós-occipital nos machos – uma reserva de gordura para o período em que está protegendo a prole, seu aparecimento caracteriza o início do período reprodutivo (Júnio da Graça et al. 2013). Em relação ao hábito alimentar do tucunaré, informaram que ele se alimenta de outros peixes menores e camarão, nos lagos e igarapés. De acordo com Rebelo (2008) e Isaac et al. (2012), esse peixe possui hábitos piscívoros, alimentando-se com maior intensidade na época da seca.

A respeito do carauçu, os entrevistados informaram que, assim como o tucunaré, é um peixe que cuida dos filhotes, cavando buracos para fazer o ninho, onde o casal fica chocando e vigiando os ovos. O peixe também muda de cor quando está desovando: o macho fica mais encarnado (avermelhado) e a fêmea fica roxa. Segundo eles, o carauçu alimenta-se de outros peixes, camarões e uruá (Mollusca, Gastropoda), nos lagos ou igarapés. De acordo com Soares et al. (2008) e Santos et al. (2006), o início da reprodução do carauçu se dá na época da enchente, em que os peixes formam casais que desovam em ninhos, podendo apresentar desovas mais de uma vez por ano. É uma espécie onívora, com tendência a carnívora, podendo consumir peixes menores, camarões, insetos, crustáceos e frutos (Ferreira et al. 1998).

Sobre o acari, eles informaram que a espécie desova na vazante, cavando o fundo para fazer o ninho e desovar. Alimentam-se de limo, barro e insetos, encontrados nos lagos. Em relação à diferença entre macho e fêmea, os pescadores informaram que a fêmea costuma ser mais grossa, mais cheia, já o macho é mais fino. Essas informações são corroboradas pela literatura científica segundo a qual o acari é descrito como sendo um peixe que costuma

habitar o fundo de lagos e rios, alimentando-se de detritos, algas, larvas e insetos. Este peixe desova na vazante e constrói ninho no fundo de lagos ou em barrancos de rios, onde, geralmente, os machos são os responsáveis pela construção do ninho ou preparação de um local no substrato para postura dos ovos (Santos et al. 2006; Monaco & Resende 2011). Segundo Ferreira et al. (1998), esse peixe é um dos poucos que desovam no período de águas baixas dos rios amazônicos, o que corrobora as informações dadas pelos nossos entrevistados.

Quando interrogados sobre o número de filhotes que nascem, os informantes não souberam estimar uma quantidade. No entanto, disseram que os peixes que têm ovos menores possuem quantidade maior de filhotes do que peixes que têm ovos maiores: “baiano dá menos filhotes porque tem a ova maior. Curimatã e acari tem ovo menor e dá milhares de filhotes” (Sr. S., pescador, 52 anos, comunicação pessoal, 2016). De acordo com Santos et al. (2006), baiano ou aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) é uma espécie que não realiza migrações consideráveis, apresentando cuidado parental, com fecundidade baixa, entre 100 e 210 óvulos. Já o curimatã realiza longas migrações e apresenta uma fecundidade total de 300.000

óvulos (Santos et al. 2006; Ruffino & Isaac 2000).

Segundo Godinho (2007), existem espécies de peixes que apresentam dimorfismo sexual que pode ser facilmente identificado; outras requerem um exame mais detalhado para identificação; e outras não apresentam dimorfismo sexual externo. Geralmente, as fêmeas das espécies que realizam migrações são maiores do que os machos. Já nas espécies sedentárias, os machos podem ser maiores e apresentar caracteres sexuais secundários variados, como coloração, tubérculos na cabeça, glândulas cutâneas, entre outros aspectos.

O conhecimento do ciclo reprodutivo é fundamentalmente importante para a compreensão do comportamento de uma espécie dentro de seu *habitat*. É possível, através deste fator, entender como estes organismos se adaptam a ambientes, principalmente às mudanças climatológicas, e como interagem no meio em que vivem. Fatores bióticos e abióticos podem resultar no adiantamento ou no retardamento da maturação final e liberação dos gametas (Vazzoler 1996; E. Andrade et al. 2015).

Ainda com relação ao conhecimento sobre ecologia trófica, os moradores também descreveram os hábitos alimentares de outros peixes, além dos já descritos anteriormente, de uma forma bastante consistente e compatível com a literatura científica, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Cognição comparada referente à alimentação dos peixes na comunidade Boca do Arapiri, Alenquer, Pará.

Espécie	Citação dos pescadores	Citação da literatura
Aracu (<i>Leporinus</i> spp.; <i>Schizodon</i> spp.)	“Aracu come capim muri e uruá. Na beirada do lago, embaixo das árvores”	“Onívoro, consome material vegetal e insetos. Ocorre principalmente em rios da periferia da bacia amazônica” (Santos et al. 2006)
Pacu (<i>Myleus</i> sp.; <i>Mylossoma</i> spp.)	“Pacu come loiro, catauari, sumaúma. Na beirada do lago e embaixo das árvores também”	“Espécie herbívora, alimenta-se de frutos e sementes” (Ferreira et al. 1998)
Branquinha (<i>Potamorhina</i> spp.)	“Branquinha come insetos e lodo no fundo do rio”	“Detritívoro, consome matéria orgânica floculada, algas, detritos e micro-organismos associados” (Santos et al. 2006)
Surubim (<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>)	“Surubim come outros peixes menores que ele no lago”	“É um peixe de hábito alimentar estritamente piscívoro” (E. Marques 1993)
Pescada (<i>Plagioscion squamosissimus</i>)	“Pescada come outros peixes e camarão nos lagos”	“Sua alimentação depende do local onde se encontra, podendo ser composta por camarões e peixes” (Ferreira et al. 1998)

Algo que nos chamou a atenção em todas as entrevistas foi a menção ao comportamento dos botos (*Inia geoffrensis* e *Sotalia fluviatilis*), que atacam principalmente na enchente. Segundo os informantes, “é o pior inimigo do pescador”; “eles atacam na malhadeira e destrói tudo” (Sr. C., pescador, 44 anos, comunicação pessoal, 2016). Apesar dos prejuízos causados por esses mamíferos aos pescadores, esses animais não são mortos por eles. Em trabalho realizado por A. Silva (2007), foi relatado que o boto é considerado, pelos pescadores,

como um competidor, pois estraga as redes de pesca ao retirar os peixes emalhados. Braga & Rebêlo (2014) também registraram a presença dos botos como um dos maiores predadores presentes no rio Juruá, no estado do Amazonas, os quais se encontram no topo da cadeia alimentar, possuindo uma dieta bastante diversificada, incluindo grande variedade de espécies ícticas.

Outros predadores ou “inimigos”, como mencionados por eles, foram a piranha (Serrasalmidæ), o jacaré (*Caiman crocodilus* e

Melanosuchus niger) e a arraia (Potamotrygonidae), que atacam e comem os peixes na malhadeira: “o boto e o jacaré brigam na malhadeira” (Sr. C., pescador, 61 anos, comunicação pessoal, 2016). Segundo os entrevistados, a piranha é um peixe inimigo, pois ataca os peixes presos na malhadeira, arrancando pedaços. O mesmo comentário foi verificado em trabalho realizado por Costa-Neto et al. (2002), na cidade de Barra, no estado da Bahia, onde os pescadores informaram que se sentiam prejudicados pelas piranhas, que atacam os peixes presos nas redes.

A respeito da época de maior predação sofrida pelos peixes, os informantes afirmaram que a predação ocorre o tempo todo, tanto pelos animais ora descritos quanto por outros peixes maiores, além do próprio ser humano, que é o principal predador, pois consome o peixe diariamente. Informações semelhantes foram descritas por Braga & Rebêlo (2014), para os pescadores da região do baixo rio Juruá, no Amazonas. No entanto, a maioria (70,6%) afirmou ser a época da seca aquela na qual ocorre a maior predação, pois os peixes ficam mais concentrados em um lugar.

No período de águas baixas, a pesca é mais intensa nos rios de água branca, pois as áreas marginais estão secas, e os peixes estão migrando no canal (Isaac & Barthem 1995). Os pescadores relataram também que, na época da seca, a

facilidade para eles mesmos pegarem os peixes no lago é maior. No entanto, o acesso até o lago da comunidade é mais difícil, pelo fato de terem que caminhar longas distâncias para chegar até onde se encontra a água: “na seca os peixes ficam tudo amontoado no lago, é mais fácil pra pegar, só é difícil pra nós chegar no lago, porque fica longe pra andar” (Sr. M. C., pescador, 64 anos, comunicação pessoal, 2016).

3.2. ETNOCONHECIMENTO RELACIONADO AOS ANIMAIS USADOS COMO RECURSOS TERAPÊUTICOS

Registrou-se uso de pelo menos 39 animais para tratamento de enfermidades, dos quais nove (9) são peixes (Apêndice). Entre os 34 especialistas indicados para entrevistas, apenas um jovem, de 28 anos, não forneceu informações a respeito do uso de animais para o tratamento de doenças, afirmando: “Eu sei que antigamente usava muito, mas não entendo muito sobre isso não. Hoje em dia utiliza-se mais remédio da farmácia, pois tem mais facilidade e já deixa guardado em casa” (J. M., pescador, 28 anos, comunicação pessoal, 2016). Sobre isso, Begossi (2004) comenta que, à medida que comunitários adentram o ambiente urbano, os recursos deixam de ser obtidos diretamente da natureza, tornando as relações mais econômicas do que ecológicas.

Os moradores mais antigos demonstraram maior interesse pelo assunto, revelando conhecimentos que, segundo eles, foram repassados por antecessores a eles na comunidade ou pelos próprios pais. Apesar de todo o conhecimento acerca dos animais utilizados, bem como sobre o modo de preparo das medicações, observou-se que o uso pelos comunitários não é mais tão comum. Um fato que chamou bastante atenção foi que, em praticamente todas as entrevistas, ao perguntar quem havia lhes ensinado sobre remédios obtidos da natureza, os informantes se referiam a uma “benzedeira que ensinava remédios”, uma senhora já falecida, que morava em Boca do Arapiri. De acordo com Hoeffel et al. (2011), algumas comunidades possuem apenas o conhecimento tradicional para tratamentos terapêuticos e medicinais, elaborando ideias sofisticadas de saúde e bem-estar. O autor ressalta, ainda, que este conhecimento vem se perdendo através dos processos de urbanização e globalização, que ocasionam diversas transformações e mudanças de valores, resultando na perda da identidade cultural das populações tradicionais.

A banha (gordura) da cobra sucuriçu (*Eunectes murinus*) foi o produto mais citado como remédio nas entrevistas (27 citações) e é utilizada no tratamento de infecções, feridas e inflamações, assim como observado por A. Silva (2008), ao pesquisar

comunidades ribeirinhas do rio Negro, onde a população utiliza a banha/gordura para tratamento de diversas enfermidades e como cicatrizante de feridas, golpes e cirurgias. O mesmo é descrito por Braga & Rebêlo (2014), em relação a comunitários da RESEX do Baixo Juruá, no estado do Amazonas.

Em segundo lugar no que se refere ao uso de animais como medicamento, estão os mamíferos. O boto (*Inia geoffrensis* e *Sotalia fluviatilis*) foi o mais citado (26 citações), sendo que a sua “banha” (gordura) é utilizada para tratar “ferrada de arraia”, mordida de cobra, “doença de broca” no chifre de gado e também serve para matar formigas. A “doença de broca” é uma dermatofitose causada por um grupo de fungos patogênicos, chamados dermatófitos, que infectam várias espécies animais, causando lesões secas nos tecidos queratinizados (Avante et al. 2009). Além disso, os entrevistados citaram que a “bicha da bota” (órgão genital da fêmea) é utilizada pelas mulheres em simpatias para atrair marido. Registros semelhantes foram feitos por A. Silva (2007, 2008), em relação a comunidades do médio rio Negro, e por Barboza et al. (2014), em Ajuruteua, no litoral paraense, onde a utilização do boto como recurso terapêutico está relacionada a um forte simbolismo, envolvendo simpatias populares na região amazônica, onde se acredita que o animal “espanta mau olhar”, e que o pênis do boto é um amuleto para “chamar mulher”.

Em terceiro lugar entre os animais mais utilizados para tratamento de enfermidades, está o jacaré (citado 22 vezes), sendo que são reconhecidas duas espécies pelos especialistas, o jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*) e o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*). Os entrevistados revelaram que, apesar da abundância desses animais na comunidade, eles não os utilizam para alimentação, mas somente para o tratamento de enfermidades, o que pode ser feito pelo uso da banha para tratamento de doenças como “mal pegado” (derrame) e asma, ou dos dentes e dos “cascos” para espantar as cobras e o “mau olhado”, tanto em seres humanos quanto em animais, como cavalos, onde se pendura um cordão com o dente. Além disso, também fazem uso do “vergalho” (pênis) para a cura do “mal pegado” (derrame), o qual é ralado na língua do pirarucu e misturado à banha do próprio jacaré.

O uso de partes do jacaré também foi observado por A. Silva (2008), onde os moradores do rio Negro, no estado do Amazonas, o utilizam para as mais diversas finalidades terapêuticas. Costa-Neto (2000) também observou a adoção de partes do jacaré para o tratamento de doenças entre os moradores da comunidade Remanso, na Bahia, os quais fazem chá do casco torrado para curar derrame, tomam gotas da banha e a passam no corpo para reumatismo, entre outros usos.

No que se refere ao uso de peixes no tratamento

de enfermidades, a traíra (*Hoplias malabaricus*) (11 citações) e a pirarara (*Phractocephalus hemioiopterus*) (11 citações) se destacaram. Os entrevistados informaram que a banha da traíra é muito utilizada para tratar dores no ouvido, e sua “baba” é usada para tratar alcoolismo. Assim como verificado por Costa-Neto et al. (2002), em estudo sobre a etnoictiologia dos pescadores da cidade de Barra, no estado da Bahia, a “baba” da traíra também é usada para tratamento de alcoolismo, e a banha, para tratamento de dores de ouvido, feridas e torções.

Já a “banha” (gordura) da pirarara é aproveitada para tratamento de ferimentos, infecções, inchaços e infecção urinária. Segundo Braga & Rebêlo (2015), a banha da traíra também é citada para dor de ouvido e problema nos olhos, além da banha do poraquê (*Electrophorus electricus*) servir para reumatismo, assim como verificado no presente trabalho. O uso dessas espécies para fins medicinais também foi descrito por A. Silva (2008), entre as populações ribeirinhas do rio Negro, no Amazonas, os quais utilizam banha de traíra para curar dor de ouvido e de pirarara para matar formigas, bem como para o tratamento de problemas respiratórios, como asma, pneumonia e bronquite. Begossi (1992) também registrou o uso da banha da traíra para tratamento de dores de ouvido entre pescadores do rio Tocantins.

Outros animais foram menos citados, mas também chamaram atenção. A banha do peixe-boi (*Trichechus inunguis*) serve para tratar dores de ouvido e surdez: “é bom pra quando a pessoa tá surda porque o bicho escuta longe” (Sr. M., aposentado, 64 anos, comunicação pessoal, 2016). Essa gordura serve também para reumatismo e inchaço. J. Andrade e Costa-Neto (2005), em trabalho realizado na cidade de São Félix, na Bahia, também observaram o uso da banha de peixe-boi, no entanto, diferente dos nossos resultados, o seu uso é direcionado ao tratamento de reumatismos, bem como ao auxílio em massagem em machucados.

As banhas da anta (*Tapirus terrestris*), do cupido/capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e da onça (*Panthera onca*) foram citadas para o tratamento de asma, devendo ser ingeridas. Outro produto mencionado é o “gogó” da guariba (*Alouatta seniculus*), um osso do animal que é transformado em um tipo de copo que deve ser usado para “beber água dentro do osso” e com isso curar a “tosse de guariba”. A. Silva (2008) registrou que os moradores do médio rio Negro também fazem uso da gordura da anta para tratamento de asma, gripe e pneumonia, além de inflamações, ferimentos e golpes. Além disso, fazem uso da banha e dos dentes da onça para tratamento de asma e pneumonia. Já o osso hioide (gogó) do

macaco-guariba é empregado em simpatia para curar a coqueluche ou a “tosse de guariba”.

O porco doméstico também foi citado pelos moradores como sendo um fornecedor de remédio. Deste mamífero, utilizam-se as fezes para fazer defumação com o intuito de aliviar a dor ocasionada por ferrada de arraia. A utilização de fezes secas de mamíferos para defumação também foi observada em trabalho realizado por Costa-Neto (1999) em uma tribo indígena, no nordeste do estado da Bahia, onde acredita-se que a fumaça protege contra mau olhado e afasta perigos, como as cobras.

Os moradores das comunidades amazônicas possuem um conhecimento apurado sobre os recursos animais e vegetais disponíveis nos diversos ambientes (Doria et al. 2014), sendo o uso desses recursos permitido pela transmissão de conhecimentos de geração em geração e das interações sociais, como foi possível observar entre os moradores da comunidade Boca do Arapiri. No entanto, os entrevistados afirmaram que a utilização de remédios caseiros não é mais tão comum na comunidade, pois, com a facilidade de ir até a cidade, eles preferem comprar remédios na farmácia. Segundo nossos informantes, a prática de fazer remédios com produtos da natureza vem se perdendo, não só pela preferência em comprar na farmácia, mas também pela falta de interesse

das novas gerações em aprender: “Os antigos que sabiam mais já morreram tudo, os mais novo não quer saber de aprender” (Sr. I., pescador, 39 anos, comunicação pessoal, 2016).

Em Ajuruteua, no litoral paraense, Barboza et al. (2014) concluíram que a perda dos hábitos e dos costumes tradicionais está ocorrendo devido ao processo de integração às cidades, bem como em decorrência de facilidade de acesso a farmácias, hospitais e postos de saúde, assim como verificado no presente artigo. Costa-Neto (1999), baseando-se nos índios Pankararé, na Bahia, observou que a crença nos recursos naturais está enfraquecendo entre os mais jovens, devido ao processo de aculturação daqueles que saem para trabalhar ou estudar nas cidades. Alves & Dias (2010) alertam, ainda, sobre a necessidade de estudos multidisciplinares acerca da utilização de animais para fins medicinais, visando medidas de manejo adequadas à sustentabilidade dos recursos zoterápicos, pois a falta de regulamentação e monitoramento deste tipo comércio contribui para a exploração desordenada desses animais. Costa-Neto et al. (2002) ressaltam a importância da utilização de animais como elementos terapêuticos, uma vez que muitos fármacos têm sido produzidos através de recursos animais.

3.3. MUDANÇAS OCORRIDAS AO LONGO DO TEMPO QUANTO AO QUANTITATIVO DOS ANIMAIS NO AMBIENTE

Quando questionados sobre mudanças na quantidade dos recursos nos ambientes utilizados pela comunidade, os entrevistados afirmaram que, atualmente, existe menos recursos do que há dez anos, por exemplo: “antigamente tinha mais fartura, hoje é mais fácil pescar, mas tem menos peixe” (Sra. M., pescadora, 39 anos, comunicação pessoal, 2016). Os motivos para esta afirmativa são os mais diversos, como mudanças no meio ambiente, comercialização, entre outros. Mas, segundo eles, a principal razão é a falta de respeito com a natureza e a exploração descontrolada: “muita invasão, pesca de arrastão, as pessoas não respeitam a natureza” (Sr. M. C., pescador, 64 anos, comunicação pessoal, 2016). Eles apontam, ainda, a introdução da malhadeira como um fator que contribuiu para a diminuição na quantidade de peixes na comunidade, pois antigamente pescava-se apenas o suficiente para o alimento e para a obtenção de renda: “antes não tinha malhadeira e pescava só o necessário, não tinha perseguição aos animais” (Sra. M., pescadora, 39 anos, comunicação pessoal, 2016). Eles relataram também a existência de comunidades vizinhas que não respeitam o período do defeso e fazem arrastões no lago da comunidade: “a comunidade pesca pra comer, mas

as outras vêm e faz arrastão e não dá tempo do peixe se reproduzir” (Sra. E., pescadora, 47 anos, comunicação pessoal, 2016).

Identifica-se, aqui, um fato que pode levar a conflitos de pesca, como descrito por Batista et al. (2004), onde, de um lado, estão os ribeirinhos, pescadores das comunidades localizadas nos lagos, e do outro, há os pescadores provenientes de outros locais que desejam pescar nas águas comunitárias. Os autores afirmam que a introdução das redes de arrasto e da rede de espera, também conhecida na região como malhadeira, e a intensificação do consumo de pescado nos rios da Amazônia provocaram o aumento do esforço de pesca, ocasionando, conseqüentemente, a diminuição da abundância de algumas espécies.

O pirarucu é um exemplo de recurso que antigamente existia em abundância na comunidade. Dizem, ainda, que há pescador que pesca o “peixinho pequeno” e não dá tempo para a natureza se recuperar. Isaac & Barthem (1995) explicam que a diminuição nos estoques de alguns recursos pesqueiros na Amazônia, como o pirarucu, se deu pela sobrepesca de crescimento, onde as mortes causadas pela captura excessiva são maiores do que a capacidade de crescimento dos indivíduos da população.

Quando interrogados se os recursos poderiam acabar, as respostas foram diversas. Alguns afirmam

que, se não houver o controle, os recursos podem acabar. Outros dizem que o período do defeso ajuda no tempo de recuperar o pescado e citaram frases com cunho religioso, como: “Deus põe e nunca tira, nunca acaba. Mas vai diminuindo” (Sr. J. M., pescador, 58 anos, comunicação pessoal, 2016).

A diminuição dos recursos naturais também foi observada por Costa-Neto et al. (2002) na cidade de Barra, na Bahia, onde os autores verificaram que o motivo estava nos problemas antrópicos, tais como a sobrepesca, o assoreamento dos rios, o desmatamento, entre outros. Costa-Neto (2000) ressalta a importância do correto manejo dos recursos naturais, bem como o respeito pelo conhecimento tradicional, para que seja assegurada a manutenção da qualidade do meio ambiente, assim como a conservação dos recursos naturais e culturais, para que gerações futuras possam usufruir deles.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os moradores da comunidade Boca do Arapiri dependem diretamente do pescado para subsistência e para obtenção de renda, pois não praticam atividades como caça ou agricultura, com finalidade comercial, exercendo exclusivamente a pesca e o plantio de verduras e hortaliças. Eles demonstraram um conhecimento detalhado e consistente sobre a ecologia trófica e o comportamento reprodutivo, social e ecológico

dos peixes, muita das vezes compatível com a literatura científica. Em relação à utilização de animais como recurso medicinal, eles possuem amplo conhecimento, adquirido através de seus pais ou de pessoas próximas. No entanto, eles não fazem o uso constante deste recurso e parte desse costume está se perdendo, não sendo mais utilizado pelos mais jovens. A diminuição na quantidade dos recursos, devido às mudanças ambientais e à pressão antrópica, é algo que precisa de mais atenção pelos órgãos responsáveis. Dessa maneira,

as informações aqui levantadas sobre o *habitat*, os comportamentos alimentares e reprodutivos das espécies, assim como seu uso terapêutico, podem auxiliar em novos estudos e desenvolvimento de medidas que visem à proteção dos recursos e à valorização do conhecimento tradicional local.

5. AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (FAPESPA), pela bolsa concedida à primeira autora.

6. REFERÊNCIAS

Almeida, O., K. Lorenzen, D. McGrath, L. Amaral, e S. Rivero. 2010. Importância econômica do setor pesqueiro na calha do rio Amazonas-Solimões. *Paper do NAEA* (275):3-15.

Alves, R. N., e T. L. P. Dias. 2010. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. *Tropical Conservation Science* 3(2):159-174.

Andrade, E. S., E. A. Andrade, V. O. Felizardo, D. A. J. Paula, G. C. Veras, e L. D. S. Murgas. 2015. Biologia reprodutiva de peixes de água doce. *Revista Brasileira de Reprodução Animal* 39(1):195-201.

Andrade, J. N., e E. M. Costa-Neto. 2005. Primeiro registro da utilização medicinal de recursos pesqueiros na cidade de São Félix, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Scientiarum Biological Sciences* 27(2):177-183. DOI: <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v27i2.1328>.

Avante, M. L., C. P. Campos, M. M. G. Ferreira, I. S. Martins, B. R. T. Rosa, G. D. P. Souza, e M. F. B. Avanza. 2009. Dermatofitose em grandes animais. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária* 7(12).

Bailey, K. D. 1982. *Methods of social research*. New York: The Free Press, McMillan Publishers.

Barboza, R. S. L., e J. C. B. Pezzutti. 2011. Etnoictiologia dos pescadores artesanais da Resex Marinha Caeté- Taperaçú, Pará: aspectos relacionados com etologia, usos de hábitat e migração de peixes da família Sciaenidae. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 11(2):133-141.

Barboza, R. S. L., M. S. L. Barboza, e J. C. B. Pezzutti. 2014. Aspectos culturais da zooterapia e dieta alimentar de pescadores artesanais do litoral paraense. *Fragmentos de Cultura* 24(2):253-266.

Batista, V. S., V. J. Isaac, e J. P. Viana. 2004. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Editado por M. L. Ruffino, pp. 63-151. Manaus: Ibama/Pró-Várzea.

Bazzoli, N. 2003. Parâmetros reprodutivos de peixes de interesse comercial na região de Pirapora. In *Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Minas Gerais*. Organizado por H. P. Godinho, e A. L. Godinho, pp. 291-306. Belo Horizonte: PUC Minas.

Begossi, A. 1992. Food taboos at Búzios Island (Brazil): their significance and relation to folk medicine. *Journal of Ethnobiology* 12(1):117-139.

Begossi, A. 2004. Ecologia humana. In *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. Organizado por A. Begossi, pp. 13-36. São Paulo: Hucitec UNICAMP/USP/Fapesp.

Braga, T. M. P., J. F. Barros, e M. P. S. Chaves. 2008. Pesca e conflitos socioambientais na Amazônia Central: estudo em uma área com manejo comunitário. *Revista de Estudos Amazônicos, SOMANLU* 7(1):107-119.

Braga, T. M. P. 2009. Etnoictiologia do pirarucu (*Arapaima gigas*) segundo pescadores ribeirinhos de Carauari, Tapauá e Manacapuru. In *Pesquisa interdisciplinar em ciências do meio ambiente*. Organizado por S. P. Enrique et al., pp. 69-91. Manaus: EDUA.

Braga, T. M. P., e G. H. Rebêlo. 2014. Conhecimento tradicional dos pescadores do baixo rio Juruá: aspectos relacionados aos hábitos alimentares dos peixes da região. *Interciência* 39(9):1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v40i0.44776>.

Braga, T. M. P., e G. H. Rebêlo. 2015. Uso da fauna por comunitários da reserva extrativista do Baixo Juruá, Amazonas, Brasil. *Papers do NAEA* (347): 1-25.

Braga, T. M. P., e G. H. Rebêlo. 2017. Traditional knowledge of the fishermen of the Lower Juruá River: understanding the reproductive patterns of the region's fish species. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 40:385-397. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v40i0.44776>.

Brito, T. P. 2012. O conhecimento ecológico local e a interação de botos com a pesca no litoral do estado do Pará, região Norte – Brasil. *Biotemas* 25(4):259-277. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2012v25n4p259>.

Cerdeira, R. G. P., M. L. Ruffino, e V. J. Isaac. 1997. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do lago grande de Monte Alegre, PA. Brasil. *Acta Amazonica* 27(3):213-228. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-43921997273228>.

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

Costa-Neto, E. M. 2000. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma Comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. *Interciência* 25(9):423-431.

Costa-Neto, E. M., C. V. Dias, e M. N. Melo. 2002. O conhecimento ictiológico tradicional dos pescadores da cidade de Barra, região do médio São Francisco, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Scientiarum* 24(2):561-572.

Diegues, A. C. 1996. *O mito moderno da natureza intocada*. 3. ed. São Paulo: Hucitec.

Diegues, A. C., R. S. V. Arruda, V. C. F. Silva, F. A. B. Figols, e D. Andrade. 1999. *Saberes tradicionais e biodiversidade do Brasil*. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente/Universidade de São Paulo/Núcleo de Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas.

Doria, C. R. C., M. A. L. Lima, A. R. Santos, S. T. B. Souza, M. O. A. Simão, e A. R. Carvalho. 2014. O uso do conhecimento ecológico tradicional de pescadores no diagnóstico dos recursos pesqueiros em áreas de implantação de grandes empreendimentos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 30:89-108. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v30i0.34196>.

Ferreira, E. J. G., J. A. S. Zuanon, e G. M. Santos. 1998. *Peixes comerciais do médio Amazonas: região de Santarém*, Pará. Brasília: IBAMA.

Figueiredo, R. A. A., e F. B. Barros. 2016. Sabedorias, cosmologias e estratégias de caçadores numa unidade de conservação da Amazônia. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 36:223-237. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v36i0.43351>.

Godinho, H. P. 2007. Estratégias reprodutivas de peixes aplicadas à aquicultura: bases para o desenvolvimento de tecnologias de produção. *Revista Brasileira de Reprodução Animal* 31(3):351-360.

González, C. G., A. B. Felpeto, I. M. Estraviz, I. R. Alarcón, A. R. V. Castaño, e A. V. Liste, 2006. *Tratamiento de datos*. Vigo: Universidad de Vigo/Edicione Diaz de Santos.

Hoeffel, J. L. M., N. M. Gonçalves, A. A. B. Fadini, e S. R. C. Seixas, 2011. Conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais nas APAS's Cantareira/SP e Fernão Dias/MG. *Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade* (1):1-25.

Horie, C. A. C. 2013. Biologia reprodutiva e estrutura da população do tucunaré *cichla vazzoleri* (perciformes: cichlidae) no reservatório da hidrelétrica de balbina, Amazonas, Brasil. Dissertação de Mestrado, Departamento de Biologia de Água Doce e Pesca Interior, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). 2010. *Projeto de Assentamento Agroextrativista Atumã: plano de utilização*. Alenquer.

Júnio da Graça, W., H. R., Varella, e F. G. Vieira. 2013. Cichlidae. In *Peixes do Rio Madeira*. Editado por L. J. Queiroz et al., pp. 330-390. São Paulo: Dialeto Latin American Documentary.

Isaac, V. J., N. N. Fabrè, C. O. Silva, M. L. Ruffino, e U. Saint-Paul. 2012. Ecologia da fauna trófica. In *Peixes e pesca no Solimões-Amazonas: uma avaliação integrada*. Editado por V. S. Batista et al., pp. 207-245. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea.

Isaac, V. J., e R. B. Barthem. 1995. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia* 11(2):295-339.

Lira, T. M., e M. P. S. R. Chaves. 2016. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. *Interações* 17(1):66-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/1518-70122016107>.

Lowe-McConnell, R. N. 1999. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Marques, E. E. 1993. Biologia reprodutiva, alimentação natural e dinâmica da nutrição do pintado *Pseudoplatystoma coruscans* (Agassiz, 1829) (Osteichthyes, Pimelodidae) no alto rio Paraná. Dissertação de Mestrado, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Marques, J. G. W. 2001. *Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica*. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/Fundação Ford.

Monaco, I. A., e A. K. Resende. 2011. Biologia reprodutiva do cascudo *Liposarcus anisitsi* (Siluriformes: Loricariidae) no Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Congresso de Ecologia do Brasil* 10.

Nascimento, M. M., W. S. Nascimento, N. T. Chellapa, e S. Chellapa. 2012. Biologia reprodutiva do curimatã comum, *Prochilodus brevis* (Characiformes: Prochilodontidae) no açude Marechal Dutra, Rio Grande do Norte, Brasil. *Biota Amazônia* 2(2):31-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v2n2p31-43>.

Posey, D. A. 1987. Introdução - Etnobiologia: teoria e prática. In *Suma Etnológica Brasileira*. Editado por D. Ribeiro, pp. 15-26. v.1, Etnologia. Petrópolis: Vozes.

Rebelo, S. R. M. 2008. O saber tradicional e o saber científico no Complexo Lago Grande de Manacapuru, AM. Dissertação de Mestrado, Departamento de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

Ruffino, M. L., e V. J. Isaac. 2000. Ciclo de vida e parâmetros biológicos de algumas espécies de peixes da Amazônia brasileira. In *Recursos pesqueiros do Médio Amazonas: biologia e estatística pesqueira*. Editado por C. F. A. Fisher, pp. 11-30. Brasília: Edições IBAMA.

Santos, M. G., G. J. E. Ferreira, e S. A. J. Zuanon. 2006. *Peixes comerciais de Manaus*. Manaus: Ibama/AM, Pró-Várzea.

Santos-Fita, D., e E. M. Costa-Neto. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Revista Biotemas* 20(40):99-110.

Silva, J. T., e T. M. P. Braga. 2016. Caracterização da pesca na comunidade de Surucuí (Resex Tapajós Arapiuns). *Biota Amazônia* 6(3):55-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v6n3p55-62>.

Silva, J. T., e T. M. P. Braga. 2017. Etnoictiologia de pescadores artesanais da comunidade Surucuí (Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns). *Amazônica Revista de Antropologia* 9(1):238-257. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v9i1.5490>.

Silva, M. A., P. H. R. Aride, S. M. Santos, R. L. Araújo, J. Pantoja-Lima, T. M. P. Braga, e A. T. Oliveira. 2014. Preferências e restrições alimentares de moradores do município de Juruá, Amazonas. *Scientia Amazonia* 3(3):106-111.

Silva, A. L. 2007. Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). *Revista de Antropologia* 50(1):125-179. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-77012007000100004>.

Silva, A. L. 2008. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 3(3):343-357. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-81222008000300005>.

Soares, M. G. M., E. L. Costa, F. K. Siqueira-Souza, H. D. B. Anjos, K. C. Yamamoto, e C. E. C. Freitas (Org.). 2008. *Peixes de lagos do Médio Rio Solimões*. 2. ed. rev. Manaus: Instituto Piatam.

Vazzoler, A. E. A. 1996. *Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática*. Maringá: EDUEM.

APÊNDICE - Animais utilizados como recursos terapêuticos na comunidade Boca do Arapiri.

Taxa	Nome comum	Parte utilizada	Doença/ Enfermidade	Tratamento
Mamíferos				
<i>Bubalus spp.</i>	Búfalo	Banha Chifre	Puxar os tendões e “desmentidura” Espanta mal olhado e espírito que não presta	Massagem Defumação
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	Banha	Asma	Tomar pura
<i>Cebus apella</i>	Macaco-prego	Banha	“Desmentidura” Emendar osso quebrado	Massagem Massagem
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Cupido/Capivara	Banha	Asma	Tomar misturado com mel
<i>Agouti paca</i>	Paca	Fel (bile)	Tumor, picada de inseto, mordida de cobra e ferrada de arraia Puxar estrepe (espinho)	Passar no local enfermo Misturar com alho e cebola e passar no local
<i>Tayassu pecari</i>	Porco-espinho	Banha	Tumor	Passar só um pouco no local enfermo
<i>Ovis aries</i>	Carneiro	Banha	Baque, “desmentidura”, desentupir nariz	Misturar com óleo de cumaru e fazer massagem
<i>Panthera onca</i>	Onça	Banha	Asma	Tomar algumas gotas
<i>Didelphis marsupialis</i>	Mucura	Banha	Ajuda na hora do parto	Tomar algumas gotas
<i>Alouatta guariba</i>	Guariba	Gogó	Tosse	Tomar água dentro do osso “gogó”
<i>Equus caballus</i>	Cavalo	Suor	Para criança desenvolver mais rapidamente o andar	Passar nas canelas
<i>Mazama sp.</i>	Veado	Tutano	Para criança desenvolver mais rapidamente o andar	Passar nas canelas
<i>Dasypus sp.</i>	Tatu	Banha	Inchaço e puxar estrepe	Passar no local enfermo

<i>Inia geoffrensis e Sotalia fluviatilis</i>	Boto-vermelho (rosa) e boto-cinza	Banha	Ferrada de arraia e mordida de cobra	Tomar algumas gotas
		Órgão genital da fêmea (bicha da bota)	Para chamar marido	Passar no corpo
		Banha	Curar doença no chifre de gado	Passar no chifre
			Matar formigas	Espalhar onde há formiga
<i>Trichechus inunguis</i>	Peixe-boi	Banha	Surdez e dor de ouvido	Usar em gotas
			Reumatismo	Fazer massagem
<i>Sus domesticus</i>	Porco	Fezes secas	Ferrada de arraia	Queimar e fazer defumação
Aves				
<i>Gallus gallus</i>	Galinha	Banha	Gripe e dor de garganta	Tomar misturado com mel
<i>Ardeidae</i>	Garça	Banha	Quando engole espinha ou osso de galinha	Passar no pescoço ou tomar algumas gotas
<i>Anatidae</i>	Pato	Banha	Reumatismo	Fazer massagem
<i>Ciconia maguari</i>	Mauari	Banha	Puxar estrepe (espinho), inflamação e inchaço	Passar no ferimento
			Carne crescida e inflamação no olho	Pingar uma gota dentro do olho
			Ferrada de arraia	Passar no local do ferimento
Peixes				
<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucu	Banha	Baque, inchaço, hérnia e mordida de cobra	Passar no local enfermo
			Dor de ouvido	Usar em gotas
			Inflamação nos órgãos genitais masculinos	Passar no local e tomar algumas gotas
<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	Banha	Dor de ouvido	Usar em gotas
		Baba	Alcoolismo	Colocar dentro da garrafa de cachaça sem a pessoa saber

<i>Electrophorus electricus</i>	Poraquê	Banha	Reumatismo e hérnia	Misturar com cânfora e passar no corpo
<i>Colossoma macropomum</i>	Tambaqui	Banha Bochecha (osso do opérculo)	Dor de ouvido Ferrada de arraia	Usar em gotas Queimar e fazer defumação pra aliviar a dor
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Pescada	Pedra da cabeça (otólito)	Dor de urina e dor nos rins	Fazer chá
<i>Potamotrygon</i> sp.	Arraia	Banha	Inchaço e machucados no úbere de vaca	Passar no local afetado
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Baiano	Escama	Repelente	Fazer defumação
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Pirara	Banha	Inchaço, ferimentos e infecções Dor de urina (infecção urinária)	Misturar com cânfora e fazer massagem Tomar algumas gotas
Reptilia				
<i>Podocnemis expansa</i>	Tartaruga	Banha	Inchaço e infecção Caxumba Acne Quando a criança está empachada	Passar no local afetado Passar no local afetado Passar no rosto Passar na barriga
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá	Banha	Dor nos rins	Fazer massagem nas “cadeiras” (região lombar)
<i>Alligatoridae</i>	Jacaré	Banha Dente Casco “Vergalho”/pênis	Mal pegado Contra mordida de cobra Contra mal olhado Mal pegado (derrame)	Passar no corpo Pendurar no pescoço Fazer defumação Ralar na língua do pirarucu, misturar com a banha e passar no corpo
<i>Tupinambis</i> sp.	Jacuraru	Banha	“Mal pegado” (derrame), inchaço Furada de espinho ou esporão de peixe Dor de ouvido	Fazer fricção (massagem) Passar no local afetado Usar em gotas

<i>Eunectes murinus</i>	Sucuriçu	Banha	Cicatrização cortes, cirurgias, inchaço e infecções	Passar no local enfermo
		Couro	Mordida de cobra	Queimar o couro até virar pó, misturar com a banha e passar no ferimento
<i>Boa constrictor</i>	Jiboia	Banha	Asma, inchaço, tumores e reumatismo	Tomar em gotas e passar no local enfermo
			Dor de dente	Fazer um “murrãozinho” e colocar no dente
<i>Iguanidae</i>	Camaleão	Banha e ovos	“Desmentidura”	Fazer massagem e comer os ovos cozidos
		Filhote	“Desmentidura”	Bater na barriga da criança para não ter “desmentidura”
<i>Teiidae</i>	Calango	Banha	“Desmentidura”	Fazer massagem onde está desmentido
			Bom para criança desenvolver mais rapidamente o andar	Passar nas canelas da criança
			Dor de dente	Fazer um “murrãozinho” e colocar no dente
			Puxar estrepe (espinho)	Passar no local afetado
Mollusca				
<i>Gastropoda</i>	Caracol	Unguento	Maria-preta (nascida)	Queimar até virar pó, misturar com banha de carneiro e passar no local afetado