

Valor e categorias de uso dos apetrechos de pesca e das etnoespécies de peixes da comunidade de pescadores artesanais de Sacaí, Caracaraí - RR, Brasil.

Value and use categories of fishery instruments and fishes ethnospecies of fishermen community of Sacaí, Caracaraí-RR, Brazil

LOPES, Paula Lorrane de Jesus¹; SOUZA, Juliane Marques-de-²

¹Bióloga – Mestranda no Programa de Pós-Graduação Biologia de Água Doce e Pesca de Interiores –BADPi – INPA/UERR, Boa Vista - RR, Brasil, paula_lorrane@hotmail.com; ²Prof. Dra da Universidade Estadual de Roraima (UERR). Pesquisadora do Laboratório de Turismo, Ecologia e Meio Ambiente (LabTEMA)/UERR, Boa Vista - RR, Brasil, juliane.marques.souza@gmail.com

Resumo: A etnoictiologia pesquisa o entendimento empírico do pescador sobre o sistema pesqueiro, construído por meio de observações do ambiente. Esta pesquisa, desenvolvida na comunidade de Sacaí, município de Caracaraí, estado de Roraima (RR), investigou quais os apetrechos mais utilizados, os peixes mais capturados e para qual finalidade são usados. Para coleta de dados utilizou-se a observação participante e entrevistas semiestruturadas com pescadores artesanais. O material foi analisado com o auxílio do software QSR-NVivo®. Para o cálculo do Valor de Uso adotou-se $VU = \sum U/n$. Os resultados apontam que a prioridade do uso do pescado capturado em Sacaí é comercial "VUc", seguido de alimentar "VUa", vindo posteriormente o Valor de Uso Isca "VUi" e Valor de Uso Medicinal "VUm". Dez técnicas de pescas foram relatadas, sendo a malhadeira utilizada por todos pescadores. No que se refere ao fator de consenso dos informantes acerca das etnoespécies e suas categorias de uso, verificou-se que há um maior consenso em relação às etnoespécies utilizadas para comércio e alimentação e um menor consenso entre as etnoespécies utilizadas para isca.

Palavras-chave: Etnoictiologia; Valor de Uso; etnoespécies; pescadores; técnicas de captura.

Abstract: The ethnoichthyology research aims to understand the fisherman's knowledge on the fishing system, constructed through observations of the environment. This research was developed in Sacaí, a riverside community located at Caracaraí municipality, Roraima State. It aimed to investigate which techniques are most used by the fishermen, which fish ethnospecies are caught and for what purpose are used. To collect data it were used observation and semi-structured interviews with artisanal fishermen. The material was analyzed with the help of the software QSR NVivo®. To calculate the value of use was adopted $VU = \sum U / n$. The results indicate that the priority of use of the fish caught is commercial "VUc", followed by food "VUa", and eventually these fishes are used for bait "VUi" or medicinal uses "VUm". Ten fishing techniques have been reported, and gillnets was mentioned as used by all fishermen. Finally with the consensus factor (FC), used to know about the consensus between the fishermen about the use of the ethnospecies, it was found that there is a greater consensus on ethnospecies used to trade and food, and a lower consensus among ethnospecies used to bait.

Key-words: Ethnoichthyology, Value of Use, Ethnospecies, Fisherman; Fishing techniques.

Correspondência para: paula_lorrane@hotmail.com
Aceito para publicação em: 25/08/2014

Introdução

A pesca é uma das atividades centrais desenvolvidas pelas populações amazônicas (ISAAC & BARTHEM, 1995; LEME & BEGOSSI, 2004) e seu potencial pesqueiro pode ser visualizado pela mobilização financeira que gera, pela riqueza e quantidade das espécies exploradas e pelo número de pessoas envolvidas nesta atividade (ISAAC & BARTHEM, 1995).

Segundo Silvano (2004), a maior parte do produto pesqueiro consumido por populações humanas provém da pesca artesanal, a qual possui natureza complexa, com uma grande variedade de técnicas de captura utilizadas e uma diversidade de espécies capturadas. Essa prática não está isenta de causar danos ao recurso pesqueiro, uma vez que a pressão por determinada espécie pode promover desequilíbrio. Assim, no que se refere, especificamente, ao uso do recurso pesqueiro, os ribeirinhos figuram como atores sociais fundamentais para auxiliar no seu ordenamento pesqueiro, pois são eles a quem ações diretas ou indiretas podem prejudicar ou favorecer o equilíbrio dos estoques pesqueiros por meio de atividades tais como: pesca, poluição, degradação ou conservação dos recursos naturais e do ambiente (ISAAC & BARTHEM, 1995; RUFFINO, 2005).

Portanto, estudos que contemplem o reconhecimento dessa diversidade de uso do recurso e de práticas de captura por parte dos pescadores são essenciais (BARBOZA & PEZZUTI, 2011) uma vez que estes pescadores geralmente “apresentam regras sociais e estratégias de pesca que podem favorecer a conservação dos recursos pesqueiros” (SILVANO, 2004, p.189). Ademais, o conhecimento ecológico local de comunidades como as de pescadores artesanais, extrativistas vegetais, indígenas, quilombolas, entre outras, varia conforme suas necessidades de subsistência. Esta dependência da natureza proporciona uma relação mais íntima destas comunidades com os recursos naturais, pois, para que continuem sua atividade, como o extrativismo pesqueiro, por exemplo, é necessário ‘o saber’ do ecossistema local que possibilite o manejo de tais recursos, com a finalidade de manter ou auxiliar a renda familiar (PIEVE, 2009).

A presente pesquisa norteou seus estudos no etnoconhecimento das comunidades de pescadores artesanais, a respeito de como realizam o manejo do recurso pesqueiro, quais os apetrechos de pesca utilizados e quais as várias finalidades desse recurso, baseando sua análise na perspectiva da conservação do ambiente e de toda a dinâmica que se faz nesse espaço socioambiental. Para Pinheiro (2004), o estudo

ictiológico, desenvolvido sob uma perspectiva de diálogo com o saber popular dos ribeirinhos, pode ser muito proveitoso considerando-se a percepção conservacionista vinculada à sustentabilidade do modo de vida destas comunidades. Para se construir políticas públicas que atendam aos interesses locais é preciso entender melhor a dinâmica socioambiental nessas comunidades ribeirinhas (COTRIM, 2008), a qual contrasta sobremaneira com o modo de vida daqueles que estão no centro das tomadas de decisão.

Na percepção de Costa-Neto & Marques (2000) todo o etnosaber sobre a biologia e o ambiente do sistema pesqueiro, que é intrínseco dos pescadores, se dá devido à íntima relação deste com o recurso aquífero que utilizam, uma vez que eles conhecem o comportamento, os hábitos alimentares, a reprodução e a ecologia das espécies de peixes. Este conhecimento pode ser uma alternativa muito útil em estudos de manejo, conservação e utilização racional dos recursos pesqueiros. Nesta linha de raciocínio a pesquisa busca identificar a finalidade do pescado em diferentes categorias de uso, bem como identificar quais os apetrechos de pesca são utilizados para o manejo futuro das etnoespécies capturadas. Esta pesquisa é parte integrante de um projeto maior intitulado “Diagnóstico situacional e estratégias de desenvolvimento rural sustentável de pescadores do baixo rio Branco, Roraima”.

Material e Métodos

A área de estudo situa-se na comunidade de pescadores artesanais de Sacai, município de Carararaí-RR, na região conhecida como baixo rio Branco (S 00° 44.758'; W 061° 51.855') (FIGURA 1). Segundo Freitas (2001) a região do baixo rio Branco se inicia a partir do rio Vista Alegre até sua foz que deságua no rio Negro no Amazonas, com aproximadamente 388 km de extensão. O sistema hidrológico do rio Branco é influenciado pelo clima da região e por padrões pluviométricos anuais (FERREIRA, et al. 2007). Na estação chuvosa (abril a setembro) ocorre uma alta precipitação, elevando o nível do rio. Já na estação seca (outubro a março) o rio retorna aos níveis mais baixos (FREITAS, 2001).

A comunidade de Sacai possui característica de várzea e se localiza à margem direita do rio Branco. Sua vegetação é classificada como Floresta Ombrófila Densa Aluvial com dossel uniforme (IBGE, 2005) e classificação climática Am (Köppen-Geiger). Esta comunidade é caracterizada sendo uma comunidade de pescadores, pois a maioria dos moradores exerce como

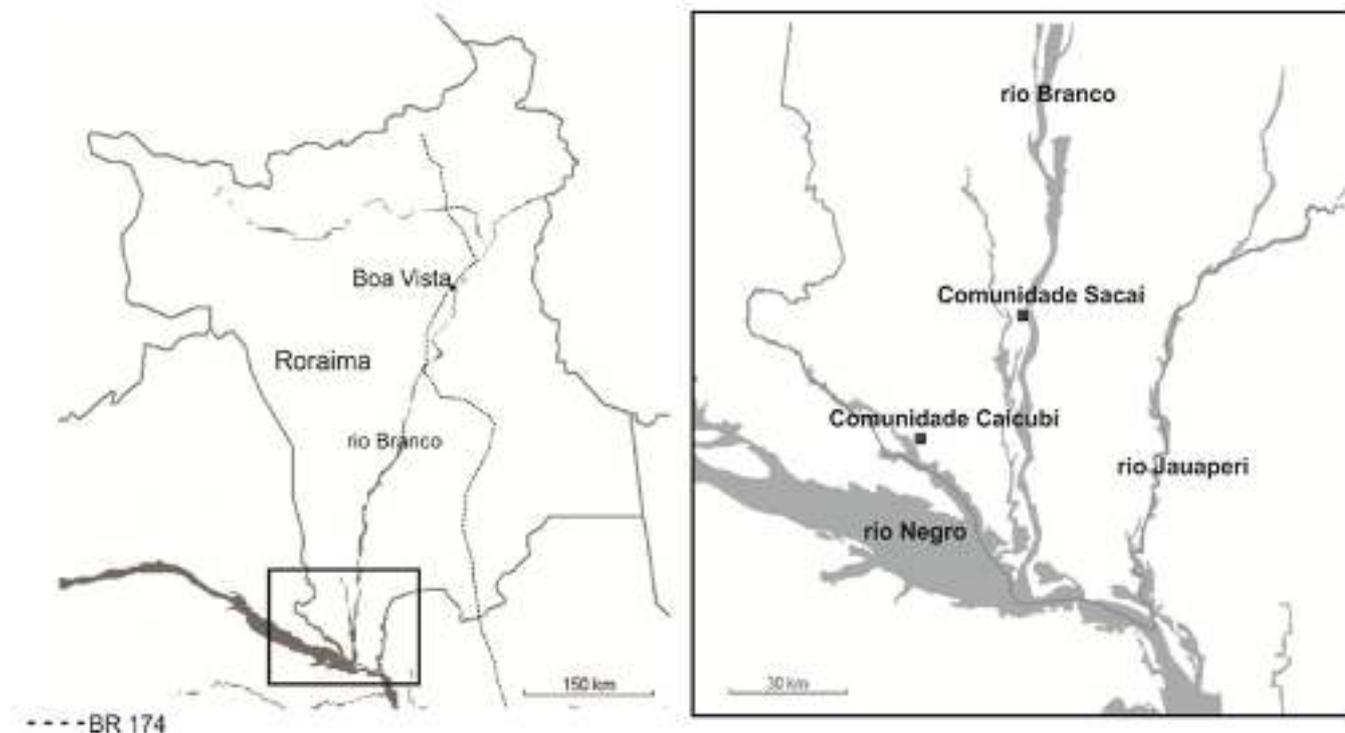


FIGURA 1. Mapa do estado de Roraima, com destaque para a região do baixo rio Branco e localização da Vila Sacai, no município de Caracaraí – RR (S 00° 44.758'; W 061° 51.855').

profissão e principal meio de vida a pescaria. São chamados pescadores artesanais, pois usualmente realizam a atividade pesqueira em grupos familiares e capturam peixes em pequena escala (COTRIM, 2008).

Conforme dados coletados em campo a comunidade possui aproximadamente 63 famílias que residem em Sacai. Para que se tivesse o quantitativo aproximado de pescadores profissionais (com carteira de trabalho) da comunidade, foi solicitado a um informante-chave local a descrição da profissão dos moradores locais. Na contagem desse informante-chave chegou-se ao número equivalente a 40 pescadores profissionais, porém durante a pesquisa outras pessoas identificaram-se como pescadores (n=05). Sendo assim, considera-se 45 o valor aproximado do total de pescadores presentes na comunidade. Para a coleta de dados utilizou-se as seguintes técnicas: mapa de recursos naturais (VERDEJO, 2006), entrevista semiestruturada (ALBUQUERQUE et al., 2010), e observação direta.

No que se refere à primeira técnica utilizada para coleta de dados, foi proposto o mapeamento ictiológico participativo através do mapa de recursos naturais. Assim, foi solicitado aos pescadores que registrassem graficamente a comunidade, os locais de pesca, as principais espécies de peixes, o nome vernacular e outros pescados. Essa representação que foi feita em cartolinas anexas umas as outras conforme a necessidade de espaço para o desenho, também se utilizou lápis grafite, hidrocor, borracha e fita adesiva. A

técnica faz parte da “caixa de ferramentas participativas” proposta por Verdejo (2006) para utilização em diagnósticos rurais. Em Sacai a atividade contou com a participação heterogênea da comunidade, sendo esta representada por crianças, jovens, adultos e idosos (pescadores, extrativistas e agricultores).

A coleta de dados por meio de entrevistas ocorreu em dois momentos distintos (SILVA et al., 2010). No primeiro foram entrevistados 11 pescadores. No segundo, foram entrevistados 6 pescadores dos quais 4 já haviam respondido à entrevista do primeiro evento. A repetição de entrevistados após um longo intervalo de tempo permitiu a validação dos dados coletados. Totalizou-se a coleta, portanto, com 13 pescadores entrevistados.

O número de entrevistados equivale aproximadamente a 28% dos profissionais da comunidade. O roteiro de entrevista semiestruturado tinha por objetivo saber quais as etnoespécies de peixes eram mais procuradas, como pescam (quais apetrechos utilizam) e com que objetivo os pescam (categorias de uso). De acordo com Albuquerque et al (2010), a entrevista semiestruturada é uma boa ferramenta quando não se tem certeza da chance de poder entrevistar mais de uma vez a mesma pessoa, visto que é parte de um roteiro previamente elaborado, mas tem flexibilidade para que alterações ocorram durante a conversa.

A outra técnica aplicada foi a observação direta, onde

foi possível ver *in loco* as práticas profissionais do pescador em uma pescaria, para averiguar as respostas dadas no método utilizado anteriormente. A observação direta efetua-se em um ambiente real em que é possível registrar as informações conforme vão acontecendo, é espontâneo e não segue roteiro de direcionamento.

Por fim, para a análise dos dados fez-se uso do software QSR-NVivo® que auxilia na seleção das informações por assunto em 'nós', gerando um único documento com trechos categorizados das entrevistas. Esses 'nós' auxiliam na interpretação dos dados e diminuem a margem de erro durante a análise, levando a responder aos objetivos da pesquisa com maior precisão. Para compreender o Valor de Uso (VU) das etnoespécies de peixes e das técnicas de pesca citadas pelos pescadores, utilizou-se o cálculo de categorias de uso segundo a metodologia de Phillips & Gentry (1993). Este cálculo adota a fórmula onde o Valor de Uso é igual à soma de usos citados por informante dividido pelo número de entrevistas e é expresso em $VU = \frac{\sum U}{n}$, onde: (VU) é o índice de Valor de Uso; ($\sum U$) n° de citações por etnoespécies; (n) n° de pescadores entrevistados.

Também foi utilizado o cálculo do Fator de Consenso de Informantes - FCI, com base no método de Troter & Logan (1986 citado por SILVA et al., 2010), que possibilitou medir qual o grau de concordância entre os informantes para cada categoria de uso dos peixes apontadas anteriormente, fornecendo mais subsídios para se validar informações dentro do universo pesquisado. A fórmula desse cálculo é: $FCI = \frac{(n_{ur} - n_i)}{(n_{ur} - 1)}$, onde, (FCI) é o fator de consenso do informante, (n_{ur}) é o n° de citações de uso em cada categoria e (n_i) é o n° de espécies usadas nesta categoria. Segundo Silva et al., (2010), o valor máximo que uma categoria pode atingir é 1 (um) e, quanto mais próximo desse valor, maior é a concordância entre os informantes.

Em uma terceira expedição, fez-se a validação dos dados em uma reunião com a comunidade. Na ocasião, os resultados foram apresentados e confirmados pelos ribeirinhos dando mais confiança às análises realizadas.

Finalmente, para identificação das etnoespécies fez-se uso das listas sobre peixes fluviais amazônicos disponíveis na literatura (BEGOSSI, et al. 2004; SANCHEZ, et al. 2006; SANTOS, FERREIRA e ZUANON 2006). De acordo com Silvano (2004), esta é uma estratégia adotada quando a coleta de peixes é inviabilizada por limitações no armazenamento e no espaço, entre outros, o que é comum em áreas de difícil acesso.

Resultados e Discussão

Os resultados referentes ao valor de uso das etnoespécies de peixes utilizadas pela comunidade de Sacai apontaram uma lista total de 34 etnoespécies, das quais 29 foram relacionadas a algum tipo de uso. O Valor de Uso por categoria e Valor de Uso total (Vut) das etnoespécies de peixes são apresentados na tabela 1, juntamente com o número de citações e o gênero ao qual a etnoespécie pertence.

Com maior Valor de Uso comercial (VUc) estão espécies como o Tucunaré (*Cichla* spp.), Carauaçu (*Astronodus* sp.), Caparari (*Pseudoplatystoma* spp.), Piraíba (*Brachiplatystoma* spp.), Aracu/ Piaul/ Cabeça gorda (*Leporinus* spp. *Schezodon* sp.), Dourado (*Brachyplatystoma* sp.), Aruanã (*Osteoglossum* spp), Surubim (*Pseudoplatystoma* spp.) e Filhote (*Brachiplatystoma* spp.) (ver TABELA 1). Esses peixes são preferíveis pra venda porque possuem grande aceitação no mercado de Manaus sendo mais procurados pelos comerciantes. Além disso, são vendidos por quilo enquanto que os menores, tais como o Pacu (*Myleus* spp.; *Metynnis* spp.; *Milossoma* spp.) e o Jaraqui (*Semaprochilodus* sp.) são vendidos por cento tornando-se uma desvantagem para o pescador.

Leme (2007), em um estudo realizado no médio rio Negro, destacou a presença de duas categorias gerais de pescado, que são: os peixes com escamas e os peixes lisos (peixes de pele/peixe de couro). Ela fala que esses últimos são menos perecíveis em relação aos peixes de escama, por isso, são consumidos no mercado local, além de serem vendidos para as cidades de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira. Em Sacai, assim como visto por Leme (2007), os peixes "lisos" são preferíveis para comercializar para os centros urbanos como Barcelos e Manaus, no entanto, a perecibilidade do peixe não foi apontada como um quesito para essa preferência, sendo a demanda de mercado que a define. Para ilustrar, pode-se destacar a Piraíba, que segundo os pescadores, é utilizada principalmente para o comércio, pois se trata de um peixe grande e "liso" (sem escamas) muito procurado pelo mercado. Ademais, cabe salientar que no comércio local a lógica percebida por Leme (2007) não se repete em Sacai, já que os peixes lisos não são muito consumidos pela maioria da comunidade.

Este fato pode ser explicado por aquilo que Pezzuti (2004) chama de tabu alimentar, definido por regras sociais não escritas que acabam regulando o comportamento humano e, em consequência, o uso dos recursos por parte das comunidades. No caso de Sacai, estão envolvidas questões socioculturais, como por exemplo, religiosas, pois, os informantes apontam

TABELA 1: Tabela representativa com o cálculo do Valor de Uso (VU) das etnoespécies de peixes, nas Categorias: Comércio (VUc), Alimentação (VUa), Isca (VUi), e Medicinal (VUm). As etnoespécies estão organizadas em ordem decrescentes a partir do Valor de Uso Total (VUt). Cada categoria tem seu respectivo Valor de Uso calculado, onde, são somados no Valor de Uso Total, que representa o Valor de Uso real da etnoespécie.

Nº	Etnoespécie	Nome	Comércio	Alimentação	Isca	Medicinal	VUc	VUa	VUi	VUm	VUt
01	Tucunaré	<i>Cichla</i> spp.	12	12	4	0	0,02	3,00	0,21	0,00	3,23
02	Caruaçu	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	12	10	1	0	0,02	2,77	0,08	0,00	2,77
03	Aracu/ Piaú/ Cabeça Gorda	<i>Leporinus</i> spp. <i>Schezodon</i> sp.	8	8	3	0	0,02	0,62	0,28	0,00	1,02
04	Caruru	<i>Furciferocetopsis</i> sp.	1	2	1	0	0,05	0,20	0,08	0,00	0,33
05	Mamuri	Não determinado	3	1	3	0	0,02	0,24	0,23	0,00	0,49
06	Aracá	<i>Ctenopoma</i> spp.	7	6	0	0	0,24	0,48	0,00	0,00	0,72
07	Traira	<i>Brycon</i> spp.	10	7	0	0	0,17	0,15	0,00	0,00	0,32
08	Tucunã	<i>Brycon</i> spp.	8	4	0	0	0,02	0,31	0,00	0,00	0,33
09	Mamuri	<i>Furciferocetopsis</i> sp.	1	4	1	0	0,04	0,16	0,08	0,00	0,28
10	Pacu	<i>Mithostoma</i> spp. <i>Mithostoma</i> sp.	4	7	1	0	0,24	0,51	0,15	0,00	0,90
11	Elbeto	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	7	2	0	0	0,24	0,25	0,00	0,00	0,49
12	Tucunã	<i>Furciferocetopsis</i> sp.	1	0	1	0	0,24	0,00	0,15	0,00	0,39
13	Parati	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	4	1	1	1	0,01	0,06	0,05	0,10	0,22
14	Sacatã	<i>Tetraodon</i> spp.	1	0	1	0	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25
15	Pacu	<i>Psectrogaster</i> sp.	1	0	0	0	0,31	0,21	0,00	0,00	0,52
16	Parati	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	4	0	0	0	0,41	0,10	0,00	0,00	0,51
17	Mamuri	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	1	4	1	0	0,15	0,16	0,04	0,00	0,35
18	Uru	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	1	1	2	2	0,08	0,08	0,22	0,00	0,38
19	Uru	<i>Satanoperca</i> spp.	3	0	1	0	0,11	0,15	0,00	0,00	0,26
20	Aracu/ Piaú/ Cabeça Gorda	<i>Leporinus</i> spp. <i>Schezodon</i> sp.	0	1	1	0	0,06	0,08	0,06	0,00	0,20
21	Tucunã	Não determinado	1	1	1	0	0,06	0,08	0,06	0,00	0,20
22	Caruaçu	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	0	1	1	1	0,06	0,08	0,06	0,00	0,20
23	Dede	<i>Leporinus</i> spp.	0	0	2	2	0,00	0,00	0,12	0,00	0,12
24	Traira/Traira	<i>Brycon</i> spp.	0	1	1	0	0,00	0,08	0,00	0,00	0,08
25	Parati	Não determinado	0	1	1	0	0,00	0,08	0,00	0,00	0,08
26	Caruaçu	<i>Aphyrocheilichthys</i> sp.	0	1	1	0	0,00	0,08	0,00	0,00	0,08
27	Traira	<i>Brycon</i> spp.	0	0	1	0	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06
28	Caruaçu	Não determinado	0	0	1	1	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06
29	Caruaçu	Não determinado	0	0	1	1	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06
30	Caruaçu	Não determinado	0	0	1	1	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06

que naquela comunidade existe uma determinada religião que sugere a seus fiéis que evitem o consumo de determinados grupos de peixes, sendo eles: os grandes peixes carnívoros e detritívoros, também conhecidos como peixes “lisos ou feras”.

Assim, para a alimentação da comunidade, destaca-se o Pacu, um peixe pequeno, com escamas, não muito vendável, conforme já mencionado, e muito citado para consumo alimentício por religiosos que não comem peixes “lisos” (Pacu: VUa= 0.54).

Por conseguinte, para Categoria Uso alimentício (VUa) destacam-se exatamente os mesmos quatro primeiros com maior VUc, Tucunaré, Caruaçu, Caparari, Aracu/ Piaú/ Cabeça gorda, além de Mamuri (Não determinado) e Pacu (consultar V. U. na TABELA 1). Como a pesca é frequente na comunidade, é comum que os pescadores separem um pescado para alimentação da família e destinem o restante à venda, o que justifica a repetição das etnoespécies preferíveis para venda dentre aquelas destinadas à alimentação. Por outro lado, nessa categoria de uso observou-se

que, a maioria das etnoespécies com alto VU alimentício são peixes de “escama” sustentando, mais uma vez, que a escolha do peixe é fortemente orientada pela religião, a qual foi confirmada pelos pescadores no encontro realizado para validação dos dados desta pesquisa.

No que se refere às etnoespécies Aracu/ Piaú/ Cabeça gorda (*Leporinus* spp. *Schezodon* sp.) é importante destacar que são diferentes vernáculos utilizados para o que os pescadores consideram o mesmo peixe. A variação de nome, segundo os pescadores, dá-se em razão das diferentes regiões de onde provém as famílias. Por esse motivo, essas etnoespécies tiveram suas citações somadas para cálculo de valor de uso. Essa situação também foi verificada em outros estudos desenvolvidos com pescadores na Amazônia (BEGOSSI, et al. 2004; SANCHEZ, et al. 2006; SANTOS, FERREIRA e ZUANON 2006).

As etnoespécies Aracu/ Piaú/ Cabeça gorda, Tucunaré, Mamuri, juntamente com a Traira (*Hoplias* sp.), são mencionados como os peixes mais procurados

para isca (Vui). A etnoespécie Aracu/Piau/Cabeça gorda é a que possui maior Valor de Uso nessa categoria (0,38), seguido do Tucunaré com (0,31) (TABELA 1). Pedacos desses peixes são utilizados pra capturar os peixes grandes, pois, segundo os pescadores, os bagres "gostam" dessas espécies. Essa afirmação revela conhecimento tradicional que contribui para o sucesso da pesca. Já a Traira, por sua vez, não é muito utilizada para comércio ou consumo, com apenas uma citação cada (TABELA 1), sendo aproveitada, conforme mencionado acima, principalmente para isca.

Na categoria medicinal (Vum) foi citada apenas a ingestão da banha da Pirarara (*Phractocephalus* sp.) para pneumonia (TABELA 1). Essa categoria foi a que menos teve citações, (n = 2), o que lhe atribuiu baixo VUm de 0,18. Esse fator também pode caracterizar a comunidade como possuindo pouca tradição para o uso dos peixes para finalidade medicinal. Barboza (2006, p.87) também registrou o conhecimento pouco detalhado de moradores da comunidade de Ajuruteua, Bragança, estado do Pará, a respeito do uso medicinal de peixes. Para a autora "o processo de globalização atual pode contribuir para perdas de hábitos e costumes tradicionais, como é o caso da difusão da zooterapia [...]”, visto que o acesso a medicamentos é aumentado pela maior facilidade de deslocamento e comunicação com os centros urbanos. Em Sacai os medicamentos são disponibilizados pela secretaria da saúde de Roraima e, em casos mais graves, os ribeirinhos são transportados para a capital Boa Vista para tratamento médico.

Nota-se que o Tucunaré apresenta o maior VU em todas as categorias (VUt) (exceto medicinal), seguido de Carauçu e Caparari. Na percepção de alguns pescadores a pesca dessas etnoespécies está ficando rara "as vezes Tucunaré tá meio difícil, mas porque a gente pesca muito pra vender e Carauçu também. São os que saem mais, aí fica mais difícil" (Ent. n.05). De acordo com Leme & Begossi (2004) o Tucunaré (*Cichla* spp.) é uma das espécies mais importantes no verão para os ribeirinhos do rio Negro, no Amazonas. Essa importância repete-se dentre as preferências dos ribeirinhos de Sacai e parece estar associada a dois fatores: primeiro pela demanda do mercado de Manuas que é o principal consumidor dos peixes capturados pelos pescadores de Sacai e, segundo, pelo hábito sedentário (ISAAC & BARTHEM, 1995) e pela dinâmica das águas no rio, visto que no verão, o baixo volume hídrico favorece a captura dos tucunarés em lagos, praias e canais de rio (LEME & BEGOSSI, 2004).

Os peixes, conhecidos localmente como Filhote ou

Piraíba, do gênero *Brachyplatystoma* spp., representam a mesma espécie biológica em estágios ontogenéticos distintos. É identificado pelos pescadores pelo nome de Filhote quando em estágio juvenil e Piraíba quando em estágio adulto. Neste estudo, optou-se pela permanência da identificação etnobiológica separadamente, pois foi encontrada uma diferença no Valor de Uso quando nos diferentes estágios de vida.

A etnoespécie Filhote (juvenil) apresentou VUc 0,54 e VUa 0,23. Os pescadores informaram usar esta etnoespécie tanto para comércio como para consumo. Por outro lado, a etnoespécie Piraíba (adulto) foi citada pelos pescadores preferencialmente com Valor de Uso comercial (VUc 0,77) ou seja, este peixe quando adulto é usado principalmente para venda, de forma que seu valor de uso para alimentação, por conseguinte, é baixo (VUa 0,15). Na análise de Leme (2007) a respeito das comunidades ribeirinhas do baixo Amazonas, que fazem distinção entre Filhote e Piraíba, a autora também encontrou a utilização desta espécie para venda, porém, cita que somente a cabeça da etnoespécie costuma ser reservada para consumo dos pescadores. Em Sacai esse costume não foi observado, pois de acordo com os pescadores anteriormente se vendia apenas o corpo da Piraíba e a cabeça era descartada, hoje, o peixe inteiro é destinado à venda.

Retomando a análise do valor de uso da Piraíba e do Filhote, ao considerar que ambos referem-se à mesma espécie biológica, o novo cálculo do Valor de Uso aponta para um VU total de 0,92. Em linhas gerais, este resultado inclui a espécie dentre as de maior Valor de Uso e também indica que durante todo seu ciclo de vida essa espécie teria dois momentos de pressão pesqueira, quando juvenil e quando adulto, caracterizando um fator de alto estresse para a espécie. Essa pressão poderia, em longo prazo, acarretar na redução da quantidade de espécimes, assim como no caso do Tucunaré (ver TABELA 1) para o qual os pescadores já mencionaram escassez.

Valor de uso das técnicas de Pesca

No que se refere às principais técnicas de captura (apetrechos/instrumentos de pesca), os pescadores descreveram 09 técnicas de pesca: malhadeira, zagaia, caniço/ anzol, espinhel/poita, arpão, corrico, linha comprida/ linha, ponta de linha/ rapazinho e arco com flecha (TABELA 2). A maioria dos apetrechos é artesanal, com exceção das malhadeiras e da isca artificial utilizada no corrico que são adquiridas nos mercados em Manaus, Caracaraí e Boa Vista. Essa característica também foi evidenciada por Leme &

TABELA 2: Tabela representativa do Valor de Uso Geral das técnicas utilizadas pelos pescadores da vila Sacai, região do baixo rio Branco.

Nº	Técnica de Pesca	Nº de citações	Valor de Uso Geral
01	Malhadeira	13	1,00
02	Zagaia	12	0,92
03	Canço/ Anzol	9	0,69
04	Espinhel/Poita	8	0,62
05	Arpão	6	0,46
06	Comico	5	0,38
07	Linha comprida/ Linha	4	0,31
08	Ponta de linha/ Rapazinho	2	0,15
09	Arco com flecha	1	0,08

Begossi (2004) em seu estudo realizado com comunidades ribeirinhas do rio Negro. Para as autoras, essa predominância justifica-se pelo alto custo de aquisição das tecnologias contemporâneas.

Das 34 etnoespécies citadas, 25 foram relacionadas com apetrechos de pesca. O emprego dos apetrechos varia de acordo com os objetivos da pesca (LEME & BEGOSSI, 2004). Assim, dentre os instrumentos de pesca mencionados, os de maior Valor de Uso (com exceção do canço/anzol) são identificados como sendo utilizados principalmente para pesca comercial, capazes de capturar peixes em maior quantidade (como é o caso da malhadeira e do espinhel com anzóis grandes) ou, peixes grandes preferíveis para venda (como é o caso da zagaia e ponta de linha/rapazinho). Já os apetrechos canço/anzol, linha comprida/linha e arco com flecha foram identificados com maior Valor de Uso para captura de peixes utilizados na alimentação da própria comunidade ou utilizados em momentos de lazer. Esses tipos de apetrecho de pesca capturam peixes em menor quantidade, pois são para consumo. Geralmente, através do uso de canço e linha comprida são capturados peixes de porte pequeno/ médio, com escamas, como é o caso do Pacu e do Tucunará. Já para o arco com flecha não houve citação alguma

relacionando-o com alguma etnoespécie (para acessar a descrição das técnicas consultar RUFFINO, 2004; MORAES, 2005; SANTOS et al. 2005; AMARAL, 2006;CAVALCANTE, 2011; SILVA et al., 2001; BARRA e DIAS, 2012; BARROS, 2012; BATISTA et al. 2012).

No Valor de Uso geral das técnicas (VUgtc) a malhadeira apresenta VU 1,00 e foi o instrumento de pesca citado por todos os pescadores, constituindo-se o principal apetrecho utilizado por eles (TABELA 2). Dentre os ribeirinhos do rio Negro no Amazonas, Leme & Begossi (2004) verificaram a existência de certa restrição no uso da malhadeira em virtude do alto custo de aquisição da rede. Essa realidade não se aplica aos pescadores do rio Branco, uma vez que todos os pescadores possuem rede malhadeira própria e afirmam que *“pescador sem malhadeira não é pescador”*. Este instrumento de captura apresenta uma técnica de pesca passiva em relação às espécies, uma vez que o tamanho da malha e a qualidade da linha utilizada irão selecionar peixes de diferentes tamanhos, conforme descrito em Mesquita et al. (2012).

É fato, portanto, que esta técnica é pouco seletiva (LEME & BEGOSSI, 2004), pois a seleção se dá de acordo com os critérios apontados acima pelas autoras e, ainda, pelo tamanho do espaço entre nós¹. Isso

acarreta captura de diversos tipos de animais tais como jacarés, ariranhas, botos, entre outros. Para os pescadores isso significa um grande prejuízo, pois muitas vezes esses animais 'caem' na rede de pesca em busca de alimento e acabam rasgando a malhadeira e libertando todos os peixes que, por ventura, estiverem na malha. Mesmo com essas intempéries a malhadeira é o instrumento de pesca mais utilizado pelos pescadores artesanais, embora não seja mais confeccionado pelos mesmos.

O uso de apetrechos mais seletivos, por outro lado, apesar de possibilitarem a pesca apenas das espécies desejadas, capturam uma pequena quantidade de peixes exigindo um maior esforço por parte do pescador. De acordo com Leme & Begossi (2004) as tecnologias artesanais mostram-se menos eficientes por esforço de captura.

Assim, enquanto a malhadeira e a tarrafa capturam 10kg/homem/hora, as tecnologias artesanais produzem de 0,7 a 4kg/homem/hora (LEME & BEGOSSI, 2004). Mesmo assim, dentre os pescadores de Sacai, tanto a zagaia, quanto o caniço/anzol e o arpão aparecem dentre as técnicas mais citadas. Esta ocorrência pode se justificar pela fácil acessibilidade e longa durabilidade dos apetrechos, sendo utilizados como técnicas de captura extremamente seletivas, associadas, por exemplo, à captura noturna de tucunaré em igapós (LEME & BEGOSSI, 2004) e margens dos lagos. Esses apetrechos são também utilizados como apoio aos momentos de pesca com a malhadeira, onde se pode vir a utilizar para arpoar ou zagaia caso haja a passagem por um local adequado para utilização destas técnicas.

Finalmente, no que se refere às artes de fisgar, Silva et al. (2001) destacam que estas tornam-se mais comuns em períodos de baixa produtividade. Em Sacai, esses apetrechos ganham destaque no período de defeso, quando a pesca comercial é proibida e aquela destinada à alimentação é controlada.

Fator de Consenso dos informantes (FCI)

A categoria Comércio apresentou FCI(c) 0,81, ou seja, foi a que apresentou um maior consenso entre os informantes, pois foi a categoria que mais se aproximou do valor máximo desse cálculo que é 1 (um) (SILVA, et al. 2010). Este número representa que mais de 80% dos informantes afirma utilizar basicamente as mesmas espécies na comercialização do pescado, sugerindo que os pescadores vão à pesca capturar peixes específicos para o comércio. Em outras palavras, embora a técnica mais utilizada (i.e. malhadeira) não seja seletiva, os pescadores selecionam dentre todos os

peixes capturados aqueles que mais interessam para a venda, aumentando assim seu Valor de Uso na categoria comércio.

No que se refere à categoria Alimentação, observa-se que há um grande número de espécies utilizadas, porém existe certo consenso entre os pescadores. Essa interpretação pode ser observada pelo FCI(a) 0,75, que embora tenha apontado para um menor consenso entre informantes do que aquele obtido para a categoria comércio, é também considerado um número expressivo.

Esta diferença, conforme já mencionado, pode estar relacionada ao tabu alimentar e, em menor escala, não se pode desconsiderar que algumas famílias escolhem as espécies de acordo com sua preferência alimentar, já que naquela região vivem pessoas de diferentes origens, tais como roraimenses, paraenses, amazonenses, acreanos, entre outros e cada qual com sua cultura e costumes.

A categoria Isca apresentou FCI_(i) 0,46, o que indica que os informantes possuem baixo consenso a respeito das espécies que utilizam como isca. Neste sentido acredita-se que a captura do peixe para isca é aleatória, ou seja, qualquer espécie de peixe serve. Essa baixa concordância de espécies utilizadas para tal fim, pode ocorrer também devido à menor utilização das técnicas de pesca que se utilizam isca, tais como espinhel (VU= 0,62) e anzol (VU= 0,69). Esse resultado ainda corrobora ao VU das etnoespécies para iscas, quando é relatada uma ampla citação de espécies, não havendo relevante concentração de uso em etnoespécie alguma. Subentendeu-se que os pescadores de Sacai usam essa técnica mais em momentos de descanso, como opção de lazer ou no período de defeso (quando pescam exclusivamente para alimentação), pois o foco da pesca concentra-se mesmo no instrumento de captura malhadeira.

Quanto ao FCI_(m) medicinal, os únicos dois pescadores que mencionaram esta categoria de uso apontaram a mesma espécie conhecida como Pirarara, que tem sua banha como principal produto, conhecida como 'banha de Pirarara', sendo assim, seu FC =1. Contudo, devido ao baixo número de informantes que apontaram essa categoria, não se pode considerar esses dados como conclusivos.

A comunidade de pescadores artesanais de Sacai demonstra uma estreita relação com o pescado, caracterizando o uso das etnoespécies principalmente para comércio, seguido de alimentação. Poucos utilizam para isca ou medicinal. A atividade pesqueira é a principal função profissional desses amazônicos e é

através da pesca que se tornam ativos economicamente. Depois do comércio, como mencionado, o peixe é muito importante para fins alimentícios caracterizando-se como fonte primária de proteína do pescador e sua família. É importante destacar que a maioria das etnoespécies com alto VUC repetem-se com alto VUA, o que pode influenciar na pressão em busca dessas espécies e consequente escassez desses peixes.

O apetrecho de pesca mais mencionado pelos pescadores de Sacai foi a malhadeira, uma técnica não seletiva que captura peixes “inúteis” e juvenis como a piranha que geralmente é morta pelos pescadores por rasgar a rede. Com exceção do Tucunaré, as espécies utilizadas mencionadas para isca não foram as mesmas usadas para comércio e alimentação estabelecendo, dessa forma, uma separação da importância do uso das etnoespécies.

Há, por parte dos pescadores de Sacai, uma separação de uso dos apetrechos de pesca, onde a malhadeira, a zagaia, o espinhel/poita, o arpão e a ponta de linha/rapazinho são usados principalmente para pesca comercial, por serem capazes de capturar peixes em maior escala ou peixes grandes preferíveis para venda. Os instrumentos de pesca caniço/anzol, corrico, linha comprida/ linha e arco com flecha foram apetrechos identificados com maior Valor de Uso para alimentação dos próprios ribeirinhos. Provavelmente os pescadores utilizam esses apetrechos também em momentos de lazer, ou ainda, como apetrechos oportunistas sempre associados a outros instrumentos de captura. Este uso justifica-se pelo fato de que estas técnicas, além de realizarem a captura em menor escala, ainda permitem a seleção do pescado, respeitando assim as preferências alimentares de cada família.

Conclusão

O estudo mostrou que há um consenso entre os informantes no que se refere às etnoespécies utilizadas para comércio e alimentação. O fator de consenso referente à categoria Isca, por sua vez, foi o mais baixo de todos sugerindo um uso oportunista do recurso para esta categoria, ou seja, dependendo da ocasião e do recurso que se pretende capturar, qualquer etnoespécie disponível pode virar isca.

Verificou-se ainda que há uma estreita relação entre as técnicas de captura utilizadas, o recurso pretendido e o destino final deste recurso. Essa relação reflete um modo de vida estreitamente dependente do meio e dos recursos naturais. A predominância de técnicas

artesanais ainda garante uma pressão relativamente pequena sobre o recurso pesqueiro na região do baixo rio Branco, muito embora o alto valor de uso de determinadas etnoespécies possa se configurar, futuramente, na escassez do recurso. Finalmente, para se compreender essa dinâmica dentro de um contexto regional é preciso ampliar a pesquisa para as demais comunidades que fazem uso das mesmas áreas, ou de áreas próximas à comunidade de Sacai, gerando, finalmente, um retrato fiel sobre o uso do recurso pesqueiro na região do baixo rio Branco.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pelo auxílio em forma de bolsa de Iniciação ao Extencionismo - IEX (Processo nº105357/2011-1) e pelo auxílio financeiro no desenvolvimento do projeto (Processo CNPq no. 564343/2010-2).

¹Espaço entre nós : nós que são feitos na linha que constitui os espaços da malhadeira.

Referências Bibliográficas

- AMARAL, A. J. P. Questão ambiental e os Quilombos do médio Amazona. In AMARAL, A. J. P. **Etnografia da educação e do ambiente dos quilombos da Amazônia**. Belém – PA: UFPA, 2006, p: 35-71.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. de. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA, 2010, p: 41-64.
- BARRA, C. S.; & DIAS, C. **Peixes, pescarias e os modos de viver no médio Rio Negro**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2012, 20 p. (Série pescarias no Rio Negro, v. 3).
- BARROS, F. B. Etnoecologia da pesca na reserva extrativista Riozinho do Anfrísio – Terra do meio, Amazônia, Brasil. **Amazônica**, v.4, n.2, p.286-312, 2012.
- BATISTA, V. da S. **Peixes e pesca no Solimões- Amazonas: uma avaliação integrada**. Brasília: IBAMA/PróVárzea, 2012. 276 p.
- BARBOZA, R. S. L. **Interface conhecimento tradicional- conhecimento científico: um olhar interdisciplinar da etnobiologia na pesca artesanal em Ajuruteua, Bragança-Pará**. Bragança, 2006, 126p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará.
- BARBOZA, R. S. L. & PEZZUTI, J. C. B. Etnoictiologia dos pescadores artesanais da Resex Marinha Caeté-

- Teraçu, Pará: aspectos relacionados com etologia, usos de hábitat e migração de peixes da família Sciaenidae. *Sitientibus* série Ciências Biológicas 11(2): 133–141, 2011.
- BEGOSSI, A. et al. **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/ Unicamp, 2004, 331 p.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa Vegetação do Estado de Roraima**, 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 de junho. 2012.
- CAVALCANTE, R. E. S. **Caracterização da pesca artesanal exercida pelos pescadores cadastrados na Colônia Z-3 do município de Oiapoque – Amapá**. 2010. 54 p. Monografia (TCC em Extensão pesqueira) – Coordenação do Curso de Engenharia de Pesca, Universidade do Estado do Amapá.
- COSTA-NETO, E. M.; MARQUES J. G. W. Etnoictiologia dos pescadores artesanais de Siribinha, município de Conde (Bahia): aspectos relacionados com a etologia dos peixes. *Acta Scientiarum*, v.22, n.2, p.553-560, 2000.
- COTRIM, D. S. **Agroecologia, sustentabilidade e os pescadores artesanais: O caso de Tramandaí – RS**. 2008. 198 p. Disertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- FERREIRA, E. et al. **Rio Branco peixes, ecologia e conservação de Roraima**. Inpa, 2007.201p.
- FREITAS, A. Geografia e História de Roraima. Boa Vista: Revista e ampliada, 2001. 160p.
- ISAAC, V. J. & BARTHEM, R. B. Recursos Pesqueiros da Amazônia Brasileira. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, sér. Antropol, v.11, n.2, p.295-339, 1995.
- LEME, A.; & BEGOSSI, A. O uso de recursos por ribeirinhos no médio rio Negro. In: BEGOSSI, A. (Org.) **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/ Unicamp, 2004, p:89 -148.
- LEME, A. Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). *Antropol*: São Paulo, vol.50, nº 1. NET, Amazona, 2007. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1590/S003477012007000100004>. Acesso em: julho de 2013.
- MESQUITA F. et al. Frequência de ocorrência das técnicas de pesca utilizadas na comunidade da Praia Grande em Paraty, R.J. *UNISANTA BioScience*, Vol. 1, nº 1, p. 1 -5, 2012.
- MORAES, S. C de. **Saberes da pesca: uma arqueologia da ciência da tradição**. Natal, 2005, 230 p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- PEZZUTTI, J. Tabus alimentares. In: BEGOSSI, A. (Org.) **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/ Unicamp, 2004, p:167 -186.
- PIEVE, S. M. N. **Dinâmica do conhecimento ecológico local, Etnoecologia e aspectos da resiliência dos pescadores artesanais da Lagoa Mirim – RS**. 2009. 196 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- PINHEIRO, L. Da ictiologia ao etnoconhecimento: saberes populares, percepção ambiental e senso de conservação em comunidade ribeirinha do rio Piraí, Joinville, Estado de Santa Catarina. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, Maringá, v. 26, n. 3, p: 325-334, 2004.
- PHILLIPS, O. & GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru. I: Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, n. 47, p: 33-43. 1993.
- RUFFINO, M. L. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia**. Manaus: IBAMA, 2005.120 p.
- SANCHEZ, H. et al. **Peru's ornamental fish**. República do Panamá: Edition & Design, 2006. 52 p.
- SANTOS, M. A. S dos. A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia: Ci. & Desenvolvimento*, Belém, v. 1, jul. / dez. 2005.
- SANTOS, G. M. et al. **Peixes comerciais de Manaus**. Manaus: IBAMA, 2006. 144 p.
- SILVA, S. M. M. C. et al. **Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa o estado do Ceará – Brasil**. NET, Ceará, 2001. Disponível em: http://www4.icmbio.gov.br/cepene/modulos/boletim/visualiza.php?id_arq=122. Acesso em junho de 2013.
- SILVA, V. A. et al. Técnicas para análise de dados etnobiológico. In: ALBUQUERQUE, U. P. de. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA, 2010, p:187-206.
- SILVANO, R. A. M. B. Pesca artesanal e etnoictiologia. In: BEGOSSI, A. (Org.) **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/ Unicamp, 2004, p:187 - 222.
- VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62 p.