

CONHECIMENTO ECOLÓGICO LOCAL DOS PESCADORES ARTESANAIS DA APA DO DELTA DO RIO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

Maria Gracelia Paiva Nascimento¹

Kelly Polyana Pereira Santos²

Eudes Ferreira de Lima³, Victor de Jesus da Silva Meireles⁴

Ivanilza Moreira de Andrade⁵, Roseli Farias Melo de Barros⁶

RESUMO

Objetivou-se delinear o conhecimento ecológico local da comunidade de pescadores artesanais de Barrinha - Cajueiro da Praia - PI. Foram entrevistados 52 pescadores, sendo 33 homens e 19 mulheres, com idade entre 18 a 79 anos. Para o levantamento e análise dos dados, utilizou-se métodos qualitativos (entrevistas semiestruturadas, observação direta e turnês-guiadas) e quantitativos (Valor de Uso - VU, Índice de Shannon - H' e Rarefação). Foram registradas 50 espécies, pertencentes a três categorias de uso, sendo a mais representativa alimentícia (98%). As espécies mais citadas foram: *Mugil curema* (Valenciennes, 1936) (saúna) e *Conodon nobilis* (Linnaeus, 1758) (coró). As espécies com maiores valores de uso (VU= 0,058) foram: *Dasyatis guttata* (Bloch & Schneider, 1801) (arraia) e *Thichirus lepturus* Linnaeus, 1758 (espada). Verificou-se que não houve diferenças significativas entre os gêneros, porém a faixa etária jovens apresentou menos conhecimento que adultos e idosos. Os resultados fortalecem a importância de se preservar a biodiversidade da ictiofauna local, uma vez que está inserida em Área de Proteção Ambiental (APA).

Palavras-chave: Etnozoologia. Sustentabilidade. Saber tradicional.

¹ Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN). Possui Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), Campus Ministro Petrônio Portella, em Teresina (2014), Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Reis Velloso, em Parnaíba (2011). E-mail: graceliapaiva@gmail.com

² Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI), Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI), Graduada em Ciências Biológicas (UFPI). Professora efetiva da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: kellypolyana@hotmail.com

³ Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (1998). Atualmente é Professor Associado I da Universidade Federal do Piauí. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada. E-mail: eudesferreira23@hotmail.com

⁴ Doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (Ciências Ambientais) pela Universidade Estadual de Maringá (2016). Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.pela Universidade Federal do Piauí-UFPI (2012).

Especialização em Docência do Ensino Superior, Faculdade Piauiense-FAP (2006). Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Piauí-UESPI (2002). Atualmente é Professor Adjunto I da Universidade Federal do Piauí-UFPI. E-mail: biologomeireles@yahoo.com.br

⁵ doutorado em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2006), mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco (1996) e graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará, licenciatura (1993) e bacharelado (1994). Atualmente é professora efetiva da Universidade Federal do Piauí. É professora Permanente do Programa de Mestrado em Biotecnologia da UFPI (BIOTEC) e professora do quadro permanente do Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA). E-mail: ivalizaandrade@hotmail.com

⁶ Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Pernambuco (1985/1987); Mestre em Botânica (Etnobotânica) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1992); Doutora em Botânica (Taxonomia de Asteraceae - tribo Vernonieae) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2002). Atualmente é Professora Titular do Departamento de Biologia, Professora do Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA). E-mail: rbarrosufpi@gmail.com

LOCAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE OF THE ARTISAN FISHERMEN OF THE APA DELTA DEL RIO PARNAÍBA, PIAUÍ, BRAZIL

ABSTRACT

The objective was to delineate the local ecological knowledge of the artisanal fishermen community of Barrinha, Cajueiro da Praia, Piauí, Brazil, and to record traditional knowledge on ichthyofauna of the region. Interviews were conducted with 52 individuals, 33 men, 19 women aged between 18 and 79 years. Data was collected through semi-structured interviews, direct observation and guided tour. Data was analysed based on use value (UV), Shannon Index (H') and rarefaction. Uses for 50 species were cited in three use categories, the majority of citations being for use as food (98%). The most cited species were *Mugil curema* (Valenciennes, 1936) (*saúna*; white mullet) e *Conodon nobilis* (Linnaeus, 1758) (*coró* ; barred grunt). *Dasyatis guttata* (Bloch & Schneider, 1801) (*arraia*; longnose stingray) e *Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758 (*espada*; largehead hairtail) had the highest use values (VU= 0,058). No significant differences were in terms of gender, while in terms of age group, youths had less knowledge than adults and the elderly. These results reinforce the importance of preserving biodiversity and local ichthyofauna in the Parnaíba River Delta Environmental Protection Area.

Keywords: Ethnzoology. Sustainability. Traditional Knowledge.

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas etnobiológicas envolvendo pescadores artesanais são de grande relevância, pois estes detêm a compreensão do homem sobre os ecossistemas aquáticos e aos saberes dos sujeitos que neles interagem. Esta área da Etnobiologia

é denominada Etnoictiologia que, procura compreender o fenômeno da interação entre o homem e os peixes, englobando aspectos tanto cognitivos, quanto comportamentais (MARQUES, 1995).

Os pescadores artesanais habitam ambientes costeiros ou rurais e têm um modo de vida baseado principalmente na pesca, ainda que exerça outras atividades econômicas complementares, tais como o extrativismo vegetal, agricultura e artesanato, além da exploração dos recursos pesqueiros, exerce papel relevante no contexto socioeconômico e cultural, contribuindo de maneira expressiva para o desenvolvimento da pesca artesanal (DIEGUES et al., 2000).

Pescadores artesanais podem ser entendidos como forrageadores que exercem a pesca como atividade de subsistência, dependentes de recursos naturais não cultivados (peixes) para adquirir a principal parte de seu suprimento alimentar (MARQUES 1991). Portanto, informações acerca dos saberes destes povos são importantes por auxiliarem na definição de medidas de manejo da pesca, por orientar novos focos de pesquisa, e pelo valor cultural que representam (MOURÃO; NORDI, 2003).

O presente trabalho possibilitará o embasamento científico para a elaboração de estratégias para conservação e manejo sustentável dos recursos pesqueiros, além de averiguar a transmissão do conhecimento etnoictiológico ao longo das gerações.

Diante do exposto, objetivou-se contribuir com o conhecimento ecológico local acerca dos apetrechos de pesca e ictiofauna local dos pescadores artesanais de Barrinha, Cajueiro da Praia, Brasil.

2 MATERIAL E MÉDOTOS

2.1 Área de estudo

A pesquisa foi inicialmente submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sendo aprovada com o parecer nº (000039631).

O estudo foi desenvolvido na comunidade de pescadores artesanais filiados à Colônia Z-6 de Barrinha, localizada no município de Cajueiro da Praia (Figura 1), litoral piauiense, compreendendo uma área de 281,75 km², tendo como limites ao

norte o oceano Atlântico, ao sul e oeste o município de Luís Correia e a leste o estado do Ceará (AGUIAR, 2004).

O litoral piauiense está incluso na Reserva Extrativista – RESEX, que de acordo com o Decreto S/Nº de 16 de novembro de 2000, tem por objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da área, fazendo-se necessário o conhecimento e a preservação do ecossistema deltaico, visto que tal área é de interesse tanto ecológico, como social.

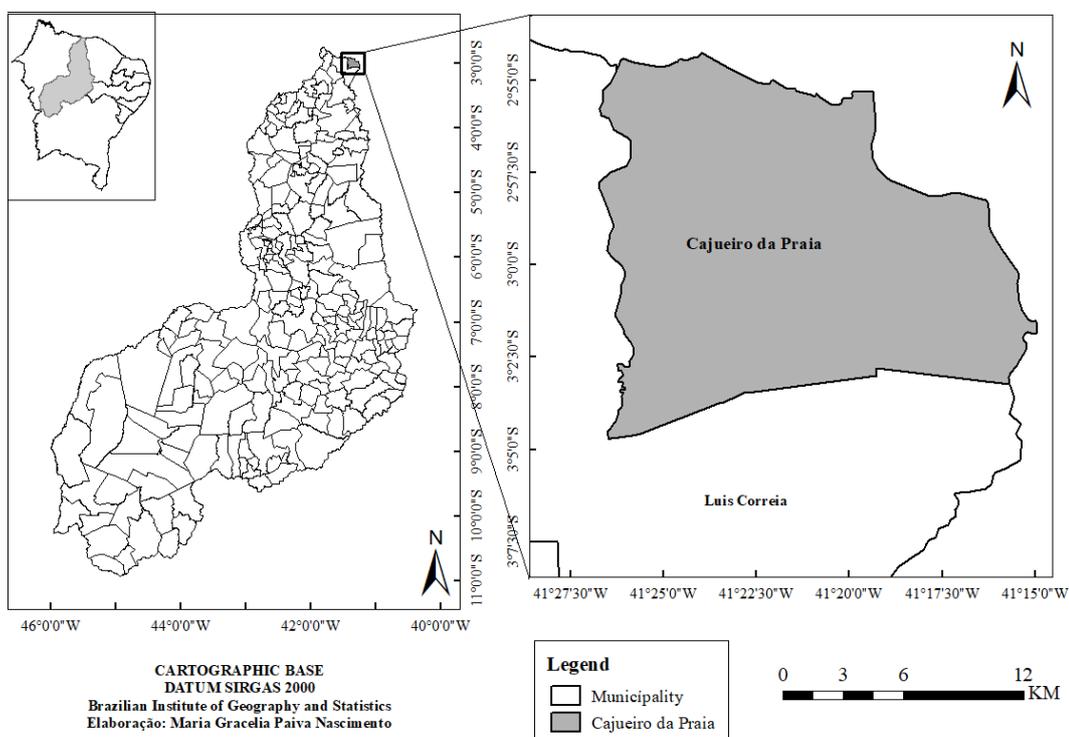
Apresenta clima tropical alternadamente úmido e seco, com duração do período seco de seis meses, precipitação pluviométrica anuais entre 800 a 1.600 mm. Os solos da região são hidromórficos, gleizados, com areias quartzosas marinhas, areias quartzosas distróficas e aluviais eutróficos (RADAM, 1973).

Quanto ao relevo, compreende principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas, com altitudes variando de 150 a 250 m e faixa litorânea (AGUIAR, 2004).

A vegetação é do tipo restinga, de dunas e caatinga arbórea e arbustiva (RADAM, 1973).



Figura 1- Localização geográfica do Município Cajueiro da Praia/PI.



Fonte: Adaptado de IBGE (2010), através do Software ArcGIS (2.3).

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 9, n. 4, p. 275-296, out/dez. 2020.

2.2 Coleta e análise dos dados

A coleta dos dados foi realizada mediante entrevista semiestruturada contendo questões abertas e fechadas (BERNARD, 1988).

As informações adquiridas foram gravadas/transcritas com a permissão prévia dos entrevistados, através do aceite mediante conhecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Participaram da pesquisa 52 pescadores, perfazendo um total de 100% dos cadastrados na colônia Z-6 (BARBETA, 2006).

A faixa etária dos entrevistados seguiu o preconizado pelo IBGE (2010), jovens: entre 18 a 24 anos, adultos de 25 a 59 anos e idosos a partir dos 60 anos.

A técnica de observação direta foi utilizada para um melhor entendimento das atividades e relatos feitos pelos próprios pescadores (APPOLINÁRIO, 2006).

Foram realizadas “turnês-guiadas” em áreas pertencentes à comunidade como pontos de pesca, onde são efetuadas as pescarias, e também em áreas vizinhas, como lagos e lagoas temporárias (BERNARD, 1988), uma vez que os informantes podem validar e ao mesmo tempo complementar informação adquirida e interpretada pelo entrevistado, bem como gerar outras informações acerca do observado (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2014), CHAVES et al. (2014).

A metodologia para coleta das espécies de peixes citadas seguiu o preconizado por Auricchio e Salomão (2002). A identificação taxonômica se deu através da literatura específica, comparação com materiais previamente identificados, auxiliado por especialistas, bem como análise fotográfica de espécies citadas em trabalhos já publicados, que posteriormente foram apresentados aos entrevistados para que os mesmos fizessem a confirmação (LOPES; SILVANO; BEGOSSI, 2010; ALVES; SOUTO, 2010). A atualização do nome da espécie se deu por meio do sítio *Integrated Taxonomic Information System* (ITIS, 2014).

Para as análises quantitativas, utilizou-se métodos como o Valor do Uso, segundo o proposto por Phillips (1996), Phillips e Gentry (1993 a e b), modificado por Rossato (1996), através da fórmula: $UV_s = (\sum UV_{Is}) / N_s$, onde UV é o valor do uso, UV_{Is} é o número de utilização registrada por pessoa, s é a espécie (ictiofauna) e N_s é o número de pessoas que mencionaram a espécie. Para a análise do saber

etnoictiológico por gênero e faixa etária foram comparados o número de indicações, a riqueza de espécies citadas e o índice de diversidade de Shannon-Wiener (MAGURRAN, 1988). Foi utilizado o Método de Rarefação, que calcula o número esperado de espécies em cada amostra para um tamanho de amostra padrão, de acordo com Gotelli e Colwell (2001), através do programa Ecosim (GOTELLI; ENTSMINGER, 2001).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Pesca artesanal na comunidade

Do número total de pescadores artesanais entrevistados, 33 pertencem ao gênero masculino (63,46%) e 19 feminino (36,54%), com idade variando entre 18 a 79 anos. A maioria dos pescadores (80,77%) eram naturais do município de Cajueiro da Praia e todos os entrevistados eram filhos de pescadores. Os demais (19,23%) são advindos de comunidades no entorno, bem como de Estados vizinhos, como Maranhão, Ceará e Rio Grande do Norte.

A atividade pesqueira na comunidade envolve homens e mulheres. Dado semelhante ao trabalho de Garcez e Sanches-Botero (2005), no qual havia participação das mulheres na pesca, diretamente (pescando com os maridos) ou indiretamente (beneficiando pescado/concertando ou fabricando aparelho de pesca) e oposta ao trabalho de Pieve, Miura e Rambo (2007) que dentre os 22 pescadores entrevistados, apenas quatro eram mulheres, e estas, apenas auxiliavam na atividade pesqueira, duas pescando, uma consertando redes e uma beneficiando o pescado para a Feira do Pescador.

A pesca é realizada em canoas, porém que nem todos os pescadores possuem esse apetrecho de pesca, e assim realizam a atividade a nado ou até mesmo por submersão na praia, a depender da maré e profundidade do estuário.

As embarcações utilizadas são ditas praianas e são divididas em seis estruturas: proa, polpa, lateral, fundo, caverna e bancos (o primeiro é chamado de banco da vela, localizado próximo à proa; banco do (s) meio, que pode variar em quantidade dependendo no tamanho da embarcação; banco da polpa, que fica próximo à polpa e o banco do finca pé, localizado na frente do banco da polpa, onde por vezes o pescador põe os pés no momento do transporte). Nas laterais das

canoas há um reforço na estrutura que visa fortalecer as tábuas que sofrem com as marés, uma vez que as canoas ficam ancoradas a beira-mar.

Para a construção das canoas são utilizadas nove espécies vegetais: catanduba (*Piptadenia moniliformis* Benth.), sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), pau-d'arco (*Handroanthus* spp), simpaúba (*Thiloa glaucocarpa* (Mart.) Eichler), mangue-vermelho (*Rhizophora mangle* L.), tamborí (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong) e mufumbo (*Combretum leprosum* Mart.).

Dentre as espécies vegetais que influenciam diretamente na pesca, destacam-se o mangue-de-botão (*Conocarpus erectus* L.) e o mangue-vermelho (*R. mangle* L.), pois possuem raízes que servem de abrigo e ponto de alimentação para diversas espécies de peixes. Tais espécies são também referidas para confecção de apetrechos, como landuar e o curral.

Os pescadores saem para pescar de acordo com a melhor lua (crescente e minguante), pois influenciam a melhor maré. Para eles, o melhor horário para realização da atividade pesqueira é no período da manhã com (55,77%) das citações.



O local de embarque para a pesca é na própria comunidade. As embarcações não dispõem de equipamentos de auxílio à pesca e navegação, nem mesmo boias. Após a pesca, o pescado é armazenado e trazido para casa ou por vezes vendido no local do desembarque. Os pescadores atribuem o sucesso ou fracasso das pescarias às condições ambientais, relatam ainda que, durante o inverno as pescarias são mais escassas, visto que a pouca incidência de chuvas saliniza as lagoas, influenciando diretamente da disponibilidade e quantidade dos peixes. Logo, no período do verão (chuvoso) há uma renovação dos nutrientes, bem como a diminuição da quantidade de sal dissolvido, o que propicia uma melhor ocorrência e disponibilidade de pescado na comunidade. Tais informações foram mencionados trabalhos de Santos e Santos, (2005), Rocha e Poletto (2009) e Freitas et al., (2012).

3.2 Apetrechos de pesca

Os pescadores da comunidade Barrinha fazem uso de nove apetrechos manufaturados artesanalmente, são eles: tarrafa, rede (caçueira), linha (anzol),

espiel (groseira), curral, banzuar (landuar), risgo (vesgo), puçá e arpão. Desses, a caçueira foi a mais citada (42 citações), seguida por tarrafa (39) e linha (20) (Figura 2). Todos os apetrechos são descritos a seguir:

Anzol – Confeccionado com linha de náilon com um anzol na ponta, onde utilizam uma isca (peixe ou camarão). A técnica se dá em amarrar várias destas linhas em árvores na margem do manguezal.

Caçueira – Tipo de rede de espera feita em náilon com tamanho de malha variável, de acordo com a espécie de peixe a ser capturada. Na comunidade utilizam-se as malhas de tamanho entre (5,0 a 15 cm). A rede pode chegar até 150m de extensão, suas pontas são fixadas em estacas fincadas no substrato, assim, a rede bloqueia o curso do peixe, ficando o mesmo preso.

Espiel – Apetrecho semelhante ao anzol, porém em tamanho e número maior. Apresenta uma corda central presa de onde partem 10 a 60 anzóis maiores, sua utilização se dá através do arremesso dos anzóis sobre a água pós-maré, geralmente com uma isca para atrair peixes carnívoros.

Curral – Armadilha feita com estacas de madeira de *Mimosa caesalpinifolia* Benth. (Sabiá), subdividida em compartimentos que apresentam uma única entrada; após adentar, o peixe só consegue para os demais divisões ficando assim preso. É instalada em locais estratégicos, geralmente em estuários. Atualmente pouco utilizada na comunidade.

Tarrafa – Tipo de rede em náilon ligada por uma corda central e em sua volta há peças de chumbo que auxiliam na submersão da mesma ao ser arremessada. Para sua utilização é indispensável certo treino e força, pois é necessário que caia totalmente aberta para uma maior eficiência, capturando assim uma ampla variedade de peixes, dependendo do tamanho da malha.

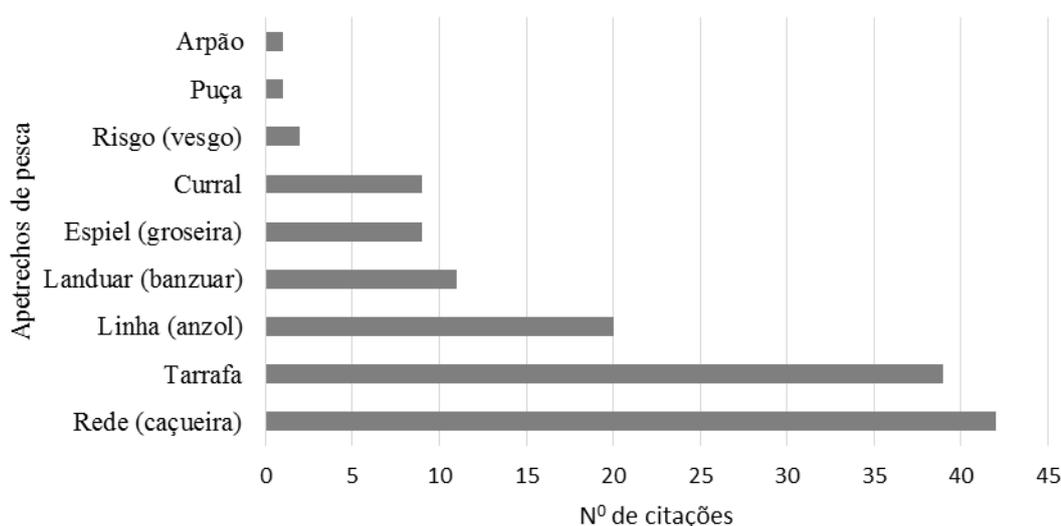
Puçá – Apetrecho com forma de cone, feito com um cabo de madeira, geralmente sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), uma de suas extremidades dispõe de uma peneira elaborada com linha de náilon tecida em rede.

Arpão – Confeccionado com um cabo de madeira (sabiá), sendo que em uma das terminações possui um ferro pontiagudo manufaturado e na outra extremidade há uma corda para puxar o artefato quando arremessado.

Landuar – Similar a uma peneira, elaborado em seda ou náilon com malha, geralmente inferior a 2,0 cm e envolta por um arco circular de madeira ou plástico. A técnica se dá em segurá-lo pelo arco e mergulhá-lo para a captura do pescado.

Risgo – Instrumento confeccionado a partir do sabiá (madeira), onde em uma das extremidades há um anzol acoplado, variando de tamanho de acordo com a necessidade do pescador.

Figura 2- Instrumentos de pesca utilizados pelos pescadores da comunidade Barrinha, Cajueiro da Praia, PI.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os instrumentos de pesca são armazenados em barracos nos quintais das residências, geralmente construídos de madeira e cobertos com palha de carnaúba (*C. prunifera* H.E. Moore), mas há casos que os mesmos são acondicionados em casa, num quarto separado após a lavagem e secagem. Diversos autores relacionam a utilização de vegetação local na manufatura nos apetrechos de pesca utilizados nas comunidades (ROSSATO, LEITÃO FILHO; BEGOSSI, 1999; RASOLOFO, 1997; BEGOSSI, 2004; HANAZAKI et al., 2009).

3.3 Saber local e utilização da ictiofauna

Quanto ao conhecimento dos pescadores sobre a ictiofauna, foram apontadas 50 espécies, distribuídas em 22 famílias (Tabela 1) e três categorias de usos: alimentícia, ornamental e medicinal.

As espécies mais citadas foram: *Mugil curema* (Valenciennes, 1936) (saúna), seguida de *Conodon nobilis* (Linnaeus, 1758) (coró), *Bagre bagre* (Linnaeus, 1766) (bagre) e *Cathorops spixii* (Agassiz, 1829) (urutinga) (Figura 3). Segundo Aguiar (1973), os bagres, tainhas, pescadas e carapebas são as espécies de maior valor comercial na zona estuarina do rio Jaguaribe/CE, tais dados são de grande relevância quando comparados com os resultados da presente pesquisa, uma vez que a comunidade Barrinha pertence ao município de Cajueiro da Praia faz divisa com o Estado Ceará. Para o Piauí, Lima (2012) referencia tais espécies como ocorrentes no litoral piauiense, como de extrema importância social e econômica.

Tabela 1: Relação das espécies de peixes ocorrentes na comunidade Barrinha, Cajueiro da Praia, PI.

Família/Nome Científico	Nome vernacular	VU	Categoria de uso	Captura
Ariidae				
<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus, 1766)	Bagre	0.038	Ali, orn	Linha, curral, espiel
<i>Cathorops spixii</i> (Agassiz, 1829)	Bagre Urutinga	0.038	Ali, orn	Linha, curral, espiel
Asparidae				
<i>Lutjanus purpureus</i> (Poey, 1866)	Pargo	0.019	Ali	Linha, espiel
Carangidae				
<i>Caranx</i> sp.	Carajuba	0.019	Ali	Rede
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	Galo	0.019	Ali	Rede, tarrafa, curral
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766)	Pampu	0.019	Ali	Rede, curral
<i>Oligoplites palometa</i> (Cuvier, 1832)	Tibiro	0.019	Ali	Rede
Centropomidae				
<i>Centropomus umdecimalis</i> (Bloch, 1792)	Camurím (roubalo)	0.019	Ali	Tarrafa, rede, curral

Cichlidae				
<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)	Bonito	0.019	Ali	Curral, rede
<i>Cichla</i> sp.	Cará	0.019	Ali	Curral, linha
Clupeidae				
<i>Lycengraulis grossidens</i> Agassiz em Spix e Agassiz, 1829	Sardinha	0.019	Ali	Curral, tarrafa
Elopidae				
<i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766	Ubarana	0.019	Ali	Tarrafa, curral
Engraulidae				
<i>Anchoviella lepidentostole</i> (Fowler, 1911)	Manjuba	0.019	Ali	Tarrafa, landuar
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)	Pilombeta	0.019	Ali	Rede, curral
Exocoetidae				
<i>Exocoetus volitans</i> Linnaeus, 1758	Voador	0.019	Ali	Rede
Gerreidae				
<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)	Carapeba	0.019	Ali	Curral, rede, landuar
<i>Eucinostomus argenteus</i> Baird Girard, 1855	Carapitu	0.019	Ali	Tarrafa, puçá, landuar
Haemulidae				
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Coró/coró de listras	0.019	Ali	Rede, linha, tarrafa,
<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch, 1790)	Coró preto	0.019	Ali	Rede, tarrafa
<i>Haemulon parra</i> (Desmarest, 1823)	Coró zumbi	0.019	Ali	Rede, tarrafa, curral
<i>Anisotremus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	Pirumbú	0.019	Ali	Linha, espiel
<i>Anisotremus</i> sp.	Salema	0.019	Ali	Curral, tarrafa
Hemiramphidae				
<i>Hemiramphus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	Agulha	0.019	Ali	Tarrafa



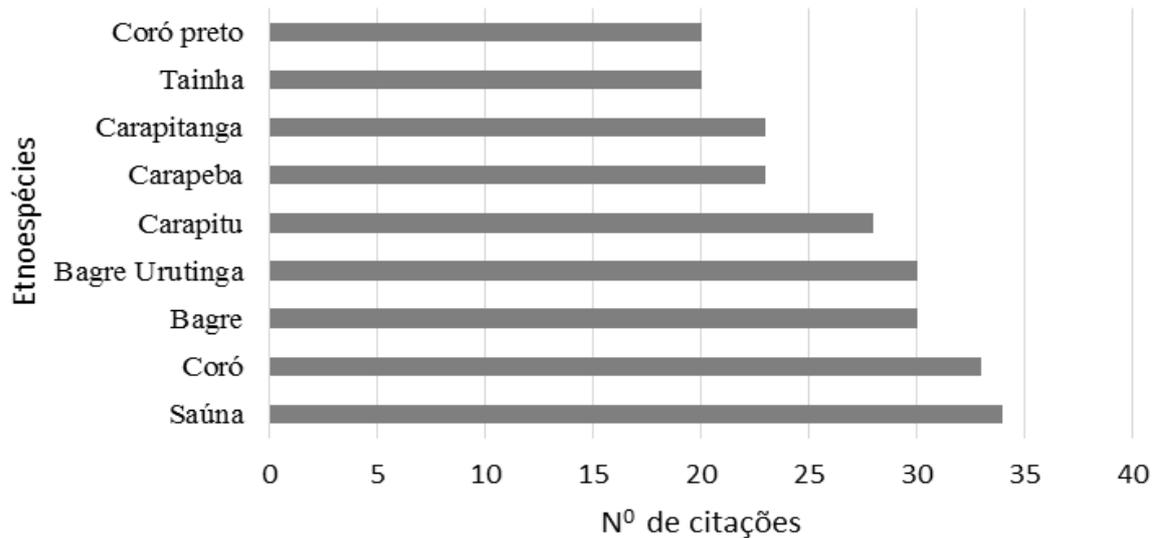
<i>Hemiramphus</i> sp.	Agulhão	0.019	Ali	Tarrafa, risco
Lutjanidae				
<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Carapitanga	0.019	Ali	Rede, linha, landuar
<i>Lutjanus analis</i> (Cuvier, 1828)	Sioba	0.019	Ali	Rede, tarrafa, linha
Migilidae				
<i>Mugil curema</i> (Valenciennes, 1936)	Saúna	0.019	Ali	Tarrafa
Mugilidae				
<i>Mugil trichodon</i> (Poey, 1875)	Tainha	0.019	Ali	Rede, tarrafa
Muraenidae				
<i>Gyninothorax jordani</i> (Evermann & Marsh, 1899)	Moreia	0.019	Ali	Rede
Myliobatidae				
<i>Dasyatis guttata</i> (Bloch & Schneider, 1901)	Arraia	0.058	Ali, med, orn	Arpão, tarrafa, risco
Ostraciidae				
<i>Acanthostracion quadricornis</i> (Linnaeus, 1758)	Baiacu de chifre	0.019	Orn	Tarrafa
Polynemidae				
<i>Polydactylus</i> sp.	Barbudo	0.019	Ali	Tarrafa
Sciaenidae				
<i>Microponias furnieri</i> (Dermarest, 1823)	Curuca	0.019	Ali	Curral, linha
<i>Cynoscion</i> sp.	Enchorra	0.019	Ali	Rede, curral
<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	Judeu	0.019	Ali	Rede, tarrafa
<i>Cynoscion</i> sp.	Perna de moça	0.019	Ali	Rede, Tarrafa, curral
<i>Cynoscion leiarchus</i> Cuvier em Cuvier e Valenciennes, 1830	Pescada/pescada branca	0.019	Ali	Rede, tarrafa, curral



<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède, 1801)	Pescada amarela	0.019	Ali	Curral, linha
<i>Cynoscion jamaicensis</i> (Vaillant & Bocourt, 1883)	Pescada branca	0.019	Ali	Rede, Tarrafa, curral
<i>Cycoscion microlepidotus</i> (Cuvier, 1830)	Pescada dentuça	0.019	Ali	Rede, curral
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	Pescadinha	0.019	Ali	Rede, curral
Scombridae				
<i>Scomberomorus cavalla</i> (Cuvier, 1829)	Cavala	0.019	Ali	Rede, linha, espiel
<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin, 1978	Serra	0.038	Ali, orn	Rede, linha, curral
Serranidae				
<i>Rypticus saponaceus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Sabão	0.019	Ali	Tarrafa
Stenopygidae				
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Sarapo	0.019	Ali	Tarrafa
Trichiuridae				
<i>Thichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Espada	0.058	Ali, med, orn	Rede, tarrafa, curral
NI	Águia	0.019	Ali	Tarrafa
NI	Curucáia	0.019	Ali	Rede, tarrafa
NI	Nega	0.019	Ali	Tarrafa
NI	Pau no cú	0.019	Ali	Rede, tarrafa

Legenda: **NI**= não identificado; **Ali** = alimentícia; **orn** = ornamental; **med** = medicinal.

Figura 3- Peixes mais citados pelos pescadores na comunidade Barrinha, Cajueiro da Praia, PI.



Fonte: Dados da pesquisa.

3.4 Usos e Valor de Uso



Dentre as espécies citadas pelos pescadores, a arraia (*Dasyatis guttata* (Bloch & Schneider, 1801) e a espada (*Thichiurus lepturus* Linnaeus, 1758) apresentaram maior valor de uso (0,058), nas categorias alimentícias, ornamentais e medicinais, seguidas das espécies serra (*Scomberomorus brasiliensis* Collette, Russo & Zavala-Camin, 1978,) bagre (*Bagre bagre* (Linnaeus, 1766) e urutinga (*Cathorops spixii* (Agassiz, 1829) com (0,038) cada. Lima (2012) e Melo (2012) mencionam *D. guttata*, *T. lepturus* e *B. bagre* como ocorrentes no litoral piauiense e utilizadas na alimentação pelos pescadores da região. Sousa (2010) menciona que para a comunidade Barra Grande, *T. lepturus* apresentou valor de uso considerável, embora tenha uso distinto, sendo citada apenas como uso artesanal.

Os entrevistados afirmaram que houve uma redução significativa quanto ao número de peixes capturados, devido ao turismo, prática esportivas, como kitesurf, além da expansão hoteleira.

3.5 Riqueza e diversidade do conhecimento por gênero

Por apresentarem tamanhos diferenciados, padronizou-se as amostras, como forma de controlar as diferenças apresentadas nos valores absolutos das mesmas, e assim relacioná-las devidamente.

Com relação à diversidade de citações entre gêneros foi observado na comunidade Barrinha, que as mulheres (n=19; 36,54%) citaram 36 espécies, perfazendo 111 citações, obtendo um valor relacionado ao índice de Shannon de ($H'=3.20039$), enquanto os homens (n=33; 63,46%) citaram 47 espécies num total de 379 citações, ($H'=3.37892$).

Levando em consideração os valores obtidos por meio do índice Shannon-Wiener (H'), observou-se que não há diferenças significativas entre ambos (Figura 4). O mesmo ocorre quando comparado a riqueza de espécies (S) (Homens, $S=36, 93500$; Mulheres, $S=36, 0000$) (Figura 5), isso ocorre devido a participação direta de homens e mulheres na atividade pesqueira. Resultados semelhantes foram obtidos por Sousa et al. (2012) e Santos et al. (2015), evidenciando que há poucas diferenças e mostrando que homens e mulheres atuam e corpartilham seus conhecimentos sobre pesca. Diferentemente do trabalho de Sousa et al. (2012) que aponta que há maior conhecimento entre o gênero masculino, pois estes estão ligados diretamente ao setor produtivo como confecção de canoas, apetrechos de pesca, e possuem maior contato com o ambiente aquático.

Figura 4- Diversidade de espécies citadas por gênero na comunidade pesqueira de Barrinha, Cajueiro da Praia, PI.

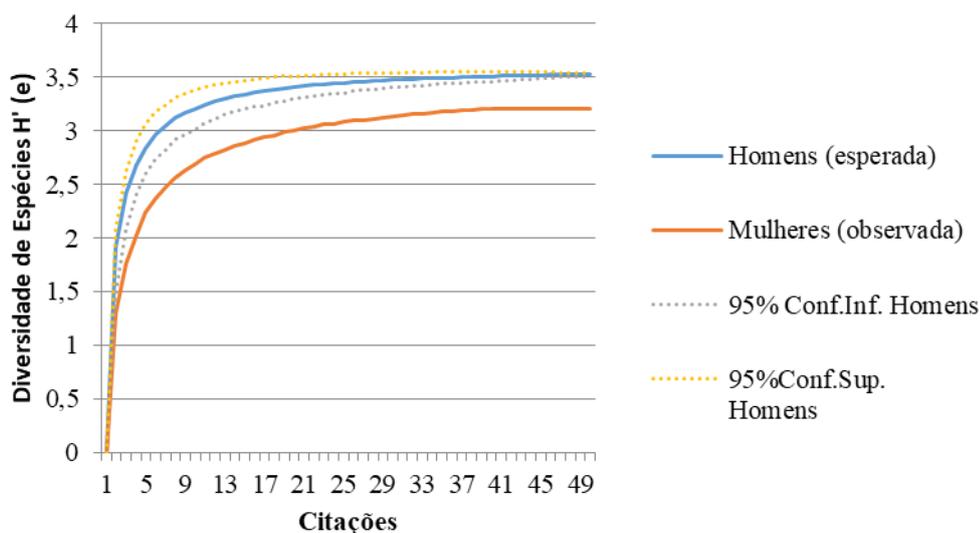
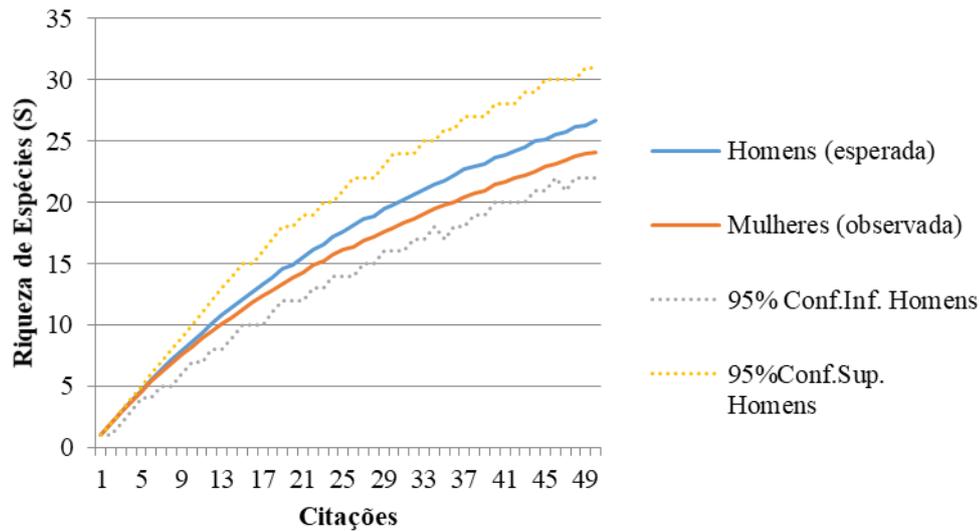


Figura 5- Riqueza de espécies citadas por gênero na comunidade pesqueira de Barrinha, Cajueiro da Praia, Piauí.



3.6 Conhecimento Etnoictológico por faixa etária

Quanto à diversidade de citações entre faixas etárias (Figuras 6, 7 e 8), obtiveram-se os seguintes valores: jovens ($H' = 2,80295$), adultos ($H' = 3,44616$) e idosos ($H' = 3,47706$), demonstrando que os jovens possuem menos conhecimento que adultos e idosos. Estes dois últimos grupos, portanto, formam portanto, as classes detentoras do conhecimento. O segundo grupo pelo fato de participarem com mais frequência na atividade pesqueira, e o terceiro, por exercerem essa profissão por praticamente toda a vida, proporcionando um acúmulo de saberes.

Os resultados apresentados mostraram que os adultos se mostraram detentores do conhecimento ($H' = 3,47706$), corroborando com os resultados obtidos por Merétika et al. (2010) e Sousa et al. (2012). A diversidade e a riqueza de espécies citadas por gênero e faixa etária recebem influências diretas da atividade de pesca, tendo em vista que na comunidade estudada este conhecimento é passado de geração para geração.

Figura 6- Comparação quanto à diversidade de espécies citadas por jovens e adultos na comunidade pesqueira de Barrinha, Cajueiro da Praia, Piauí.

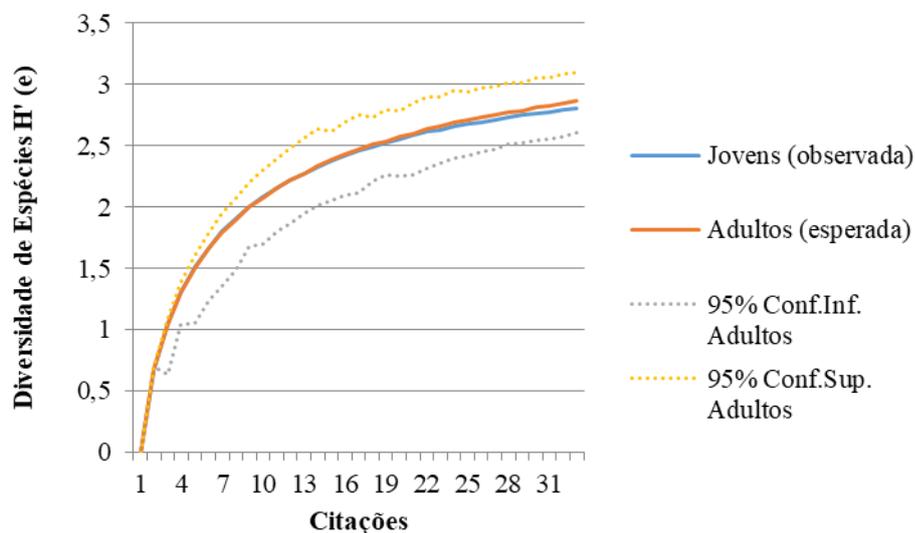


Figura 7- Comparação quanto à diversidade de espécies citadas entre jovens e idosos na comunidade pesqueira de Barrinha, Cajueiro da Praia, Piauí.

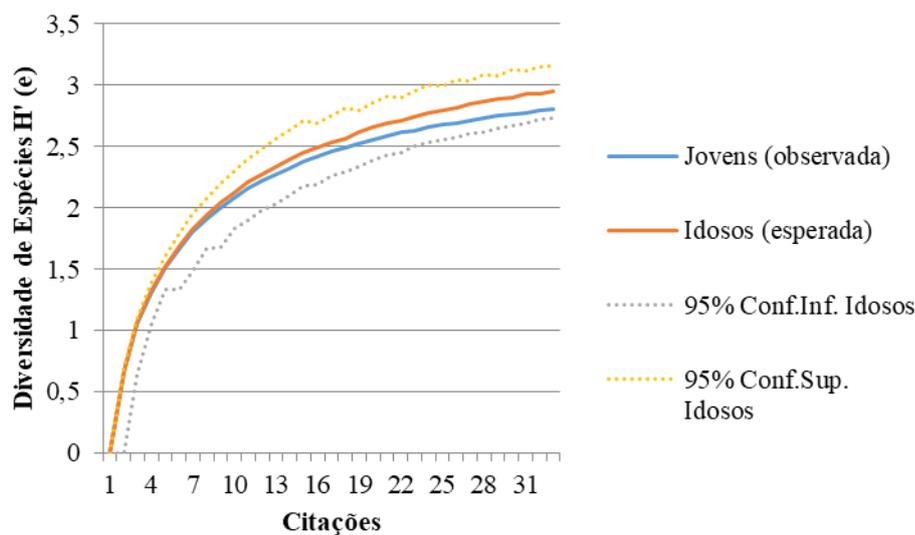
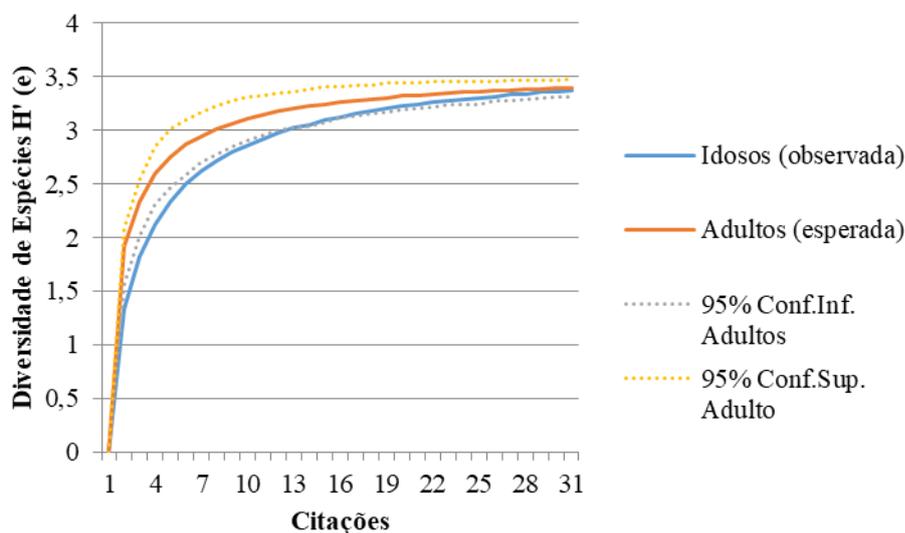


Figura 8- Comparação quanto a diversidade de espécies citadas por idosos e adultos na comunidade pesqueira de Barrinha, Cajueiro da Praia, PI.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados possibilitaram uma caracterização da comunidade Barrinha para uma melhor compreensão da relação homem/natureza, principalmente no que tange ao conhecimento e uso dos recursos biológicos.

O perfil socioeconômico delineado na comunidade mostrou-se preocupante, uma vez que a atividade pesqueira não compreende a única fonte de renda das famílias, pois esta precisa ser complementada por meio da realização de atividades secundárias, sendo a agricultura a principal delas.

A pesca artesanal é uma atividade praticada tanto como fonte de renda, como para subsistência, observou-se uma grande variedade de apetrechos de pesca, utilizados de acordo com o peixe que se pretende capturar. Essa atividade é realizada diretamente por homens e mulheres, atestando que as mulheres estão ocupando outras posições econômicas que vão além do cuidado da casa e da família.

Verificou-se que há um amplo conhecimento no que se refere à ictiofauna. A distribuição do conhecimento etnoictiológico por gênero, faixa etária e tempo de pesca comprova a riqueza desse conhecimento.

O CEL dos pescadores da APA do Delta do rio Parnaíba, demonstrou-se empírico e detalhado quando relacionado às estratégias de pesca e ictiologia, tal conhecimento deve ser considerado uma ferramenta relevante na Gestão dos Recursos Pesqueiros da comunidade Barrinha. Saberes e práticas de pescadores locais contribuem de forma correta e eficaz na elaboração de regras, acordos e estratégias para diminuição de conflitos entre os usuários, principalmente em áreas protegidas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. B. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea estado do Piauí**: diagnóstico do município de Cajueiro da Praia (Org.) Aguiar, R. B.; Gomes, J. R. C. Fortaleza: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2004.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. **Methods and Techniques used to collect Ethnobiological data**. In: ALBUQUERQUE, U. P.; CRUZ DA CUNHA, L. V. F.; LUCENA, R. F. P. (Eds.) *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. New York: Springer Science, 2014. 480p.

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. A. **Etnozootologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Recife: NUPEEA, v. 4, 2010.

AMORIM, A. N. **Etnobiologia da comunidade de pescadores artesanais urbanos do bairro Poti Velho. Teresina – PI, Brasil**. 2010. 119p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.

APPOLINÁRIO, F. As etapas do trabalho científico. In: **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

AURICCHIO, P.; SALOMÃO, M.G. **Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos**. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 348p, 2002.

BARBETA, P. A. **Estatística aplicada as Ciências Sociais**. 6. ed. Editora: UFSC, 2006

BEGOSSI, A. (Org.) **Ecologia dos pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. NUPAUB/USP. São Paulo: Hucitec, 2004.

BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park, CA, Sage Publ, 1988.

CHAVES, E. M. F.; CHAVES, E. B. F. SÉRVIO JUNIOR, E. M.; BARROS, R. F. M. Conhecimento Tradicional: A cultura das cercas de madeira no Piauí, Nordeste do Brasil. **Etnobiología**, v. 12, n. 1, 2014.

DIEGUES, A.C. (Org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA/NUPAUB, 2000.

FREITAS, S. T.; PAMPLIN, P. A. Z.; LEGAT, J.; FOGAÇA, F. H. S.; BARROS, R. F. M. Conhecimento tradicional das marisqueiras de Barra Grande, Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 91-112, 2012.

GOTELLI, N.J.; ENTSMINGER, G L. **EcoSim: Null models software for ecology**. Version 7.0. Acquired Intelligence Inc. & Kesey-Bear. 2001. <http://homepages.together.net/~gentsmin/ecosim.htm>. Acessado em 22 out. 2018.

GOTELLI, N.J.; COLWELL, R.K. Quantifying biodiversity: Procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. **Ecology Letters** 4:379-391. 2001.

HANAZAKI, N.; OLIVEIRA, F. C.; MIRANDA, T. M.; PERONI, N. Ethnobotany of Artisanal Fishers. Pp. 104-124. In: P.F.M. Lopes & A. Begossi (Eds.). **Current trends in Human Ecology**. Cambridge, Cambridge University Press. 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/?uf=p>. Acesso em 05 de março de 2019.

ITIS. **Integrated Taxonomic Information System**. Disponível em: <http://www.itis.gov>. Acesso em 05 de março de 2019.

LIMA, E. F. Ictiofauna do Delta do Rio Parnaíba, litoral do Piauí. In: GUZZI, A. (org.) **A Biodiversidade do Delta do Parnaíba, litoral Piauiense**. Parnaíba: EDUFPI. 2012.

LOPES, P. F. M. SILVANO, R.; BEGOSSI, A. Da Biologia a Etnobiologia – Taxonomia e Enotaxonomia, ecologia e etnoecologia. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. (Org.). **A Etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. – Recife: NUPPEA, P. 67 – 94. 2010.

MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton University Press, New Jersey. 1988.

MARQUES, J. G. W. **Aspectos ecológicos na etnoecologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar de Mundaú-Manguaba, Alagoas**. Tese de Doutorado - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 285p. 1991.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco**. NUPAUB. São Paulo. 250 pp. 1995.

MELO, F. A. G. Espécies comerciais de peixes do Delta do Parnaíba. In: GUZZI, A. (org.) **A Biodiversidade do Delta do Parnaíba, litoral Piauiense**. Parnaíba: EDUFPI. 2012.

MERÉTIKA, A. H. C.; PERONI, N.; HANAZAKI, N. Local knowledge of medicinal plants in three artisanal fishing communities (Itapoá, Southern Brazil), according to gender, age, and urbanization. **Acta botanica brasílica**, v. 24, n. 2, p. 386-394. 2010.

MOURÃO, S. J.; NORDI, N. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 29, n. 1, p. 9 – 17, 2003.

PHILLIPS, O. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge, p. 171-197. IN: ALEXIADES, M (ed.). **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: The New York Botanical Garden. 1996.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v. 47, p. 15-32, 1993a.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, v. 47, p. 33-43, 1993b.

PIEVE, S. M.N; MIURA, A. K; RAMBO, A. G. A pesca artesanal na colônia São Pedro (Z-3), Pelotas, RS. **Anais do XLV Congresso da Sober** “Conhecimento para Agricultura do Futuro”. Londrina-PR. 2007.

RADAM. FOLHA SB.23 TERESINA E PARTE DA FOLHA SB.24 JAGUARIBE; geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 1973.

RASOLOFO, M. V. Use of mangroves by traditional fishermen in Madagascar. **Journal of Mangrove Salt Marshes**: 269 p. 1997.

ROCHA, M.F.; POLETO, S. L. Etnoictiologiad e pescadores profissionais artesanais dos rios Araguaia e Garças nos municípios de Barra das Garças-MT, PONTAL DO Araguaia-MT e Aragarças-GO. **Revista Interdisciplinar**. v. 1, n. 2, 2009.

ROSSATO, S. C. **Uso de plantas por comunidades caiçaras do litoral norte do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) -Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

ROSSATO, S.C.; LEITÃO-FILHO, H. F. BEGOSSI, A. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**. v. 53, n. 4, p. 377-385. 1999.

SANTOS, K. P. P.; SOARES, R. R.; BARROS, R. F. M. atividade Pesqueira e Construção de Embarcações na Colônia de Pescadores Z-18 do Município de União/PI, brasil. **Holos**, Ano 31, Vol. 6, p.90-106, 2015.

SANTOS, M. G.; SANTOS, M. C. A. **Sustentabilidade da Pesca na Amazônia**. Estud. Avançados. v. 19, n. 54, 2005.

SOUSA, R. S. **Etnobotânica e Etnozoologia de comunidades pesqueiras da Área de Proteção Ambiental (APA) do Delta do Parnaíba, Nordeste do Brasil**. 2010. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), Teresina, 2010.

SOUSA, R. S.; HANAZAKI, N; LOPES, J. B.; BARROS, R. F. M. Are Gender and Age Important in Understanding the Distribution of Local Botanical Knowledge in Fishing Communities of the Parnaíba Delta Environmental Protection Area? **Ethnobotany Research & Applications**, v. 10, p. 551-560, 2012.

