

Recursos pesqueiros na comunidade de Fernando de Noronha

**RECURSOS PESQUEIROS UTILIZADOS PELA COMUNIDADE
LOCAL DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA (PE,
BRASIL): PREFERÊNCIAS, TABUS ALIMENTARES E USO
MEDICINAL**

*Gláucio Bassan¹, Paloma Sant'Anna Dominguez Moura¹, Walter Barrella^{1,2,3}, Ursulla Pereira
Souza⁴, Milena Ramires^{1,2*}*

¹ Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Laboratório de Ecologia Humana. Rua Cesário Mota, 08, CEP: 11045-040, Santos, SP, Brasil.

² Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Auditoria Ambiental, Laboratório de Ecologia Humana. Rua Cesário Mota, 08, CEP: 11045-040, Santos, SP, Brasil.

³ Universidade Paulista, Instituto de Ciências da Saúde, Av. Independência, 210, CEP: 18087-101, Sorocaba, SP, Brasil.

⁴ Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Laboratório de Biologia de Organismos Marinhos e Costeiros. Rua Cesário Mota, 08, CEP: 11045-040, Santos, SP, Brasil.

Emails: gbassan09@gmail.com; pah_pla@hotmail.com; walterbarrella@gmail.com; upsouza@unisanta.br; milena@unisanta.br
(*corresponding author).

Resumo: O arquipélago de Fernando de Noronha está dividido em Parque Nacional Marinho, destinado à proteção dos recursos naturais e Área de Proteção Ambiental, onde a ocupação humana é permitida. O uso turístico tem causado alterações no modo de vida insular, principalmente em relação às atividades econômicas e o contato com a natureza. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar o conhecimento local e os costumes alimentares dos noronhenses, suas preferências e aversões no que concerne ao consumo de peixes do Arquipélago de Fernando de Noronha/PE. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais utilizando um roteiro e estes foram analisados quantitativa e qualitativamente.

Constatou-se, na pesquisa realizada com 81 entrevistados, que os peixes preferidos para consumo são xaréu-preto (*Caranx lugubris*), piraúna (*Cephalopholis fulva*), albacora (*Thunnus albacares*), barracuda (*Sphyraena barracuda*), anchova (*Pomatomus saltatrix*), cioba (*Lutjanus spp.*) e cavala (*Acantocybium solandri*). A relação entre os conhecimentos populares e os recursos alimentares consumidos indica contribuição importante em iniciativas regionais e locais de conservação, fundamentais para reduzir a degradação ambiental, perda de biodiversidade e consequências socioeconômicas para comunidades locais. Foi confirmada a aversão a peixes reimosos, como cangulo (*Melichthys niger*) e barracuda (*Sphyraena barracuda*), corroborando com os conhecimentos encontrados na literatura. Sendo assim, o uso de peixes na dieta dos moradores de Fernando de Noronha apresentou padrões já indicados em pesquisas com outras comunidades pesqueiras onde a preferência, os tabus e o uso medicinal são as principais finalidades e indicam o conhecimento que possuem sobre o ambiente e os recursos disponíveis.

Palavras-chave: ecologia humana; etnoecologia; peixes; recursos naturais.

FISHING RESOURCES USED BY THE LOCAL COMMUNITY OF FERNANDO DE NORONHA ARCHIPELAGO (PE, BRAZIL): PREFERENCES, FOOD TABOOS AND MEDICAL USE. The archipelago of Fernando de Noronha is divided into a National Marine Park, intended for the protection of natural resources and an Environmental Protection Area, where human occupation is permitted. Tourist use has caused changes in the island lifestyle, mainly in relation to economic activities and contact with nature. Thus, the present study aimed to analyze the local knowledge and eating habits of the people of Noronha, their preferences and aversions regarding the consumption of fish in the Archipelago of Fernando de Noronha/PE. Data collection was carried out through individual interviews using a script and these were analyzed quantitatively and qualitatively. It was found, in the research carried out with 81 interviewees, that the preferred fish for consumption are black syrup (*Caranx lugubris*), piraúna (*Cephalopholis fulva*), yellowfin (*Thunnus albacares*), barracuda (*Sphyraena barracuda*), anchovy (*Pomatomus*

saltatrix), red snapper (*Lutjanus* spp.) and mackerel (*Acantocybium solandri*). The relationship between popular knowledge and consumed food resources indicates an important contribution to regional and local conservation initiatives, which are essential to reduce environmental degradation, loss of biodiversity and socioeconomic consequences for local communities. Aversion to reymosed fish was confirmed, such as cangulo (*Melichthys niger*) and barracuda (*Sphyraena barracuda*), corroborating with the knowledge found in the literature. Thus, the use of fish in the diet of the residents of Fernando de Noronha showed patterns already indicated in research with other fishing communities where preference, taboos and medicinal use are the main purposes and indicate the knowledge they have about the environment and the available resources.

Key words: human ecology; ethnoecology; fishes; natural resources.

INTRODUÇÃO

Preferências, aversões e proibições do consumo de determinados alimentos, bem como, o uso medicinal de alguns recursos naturais, ainda que fortemente relacionados com fatores socioculturais, são abordados em estudos ecológicos, pois diversas questões ambientais podem ser explicadas como resultados das interações entre populações humanas e o ambiente (Ramires 2008, Ramires *et al.* 2012). Várias razões podem explicar porque diferentes populações humanas preferem ou evitam o uso de espécies e habitats particulares. Em locais com alta biodiversidade, a variedade de alimentos é um aspecto importante para a população local no contexto de seu ambiente. Do ponto de vista ecológico, as preferências ou aversões podem ser explicadas, dentre outros fatores, pela disponibilidade do recurso e pela posição da espécie na cadeia alimentar (Begossi *et al.* 2004, Hanazaki & Begossi 2006, Costa *et al.* 2013, Bonifácio *et al.* 2016). Assim, estudos sobre o uso de recursos e a dieta de populações humanas têm produzido informações importantes que levam em conta o conhecimento local sobre os recursos pesqueiros, uma vez que a maioria das populações pesqueiras possui um universo bastante específico de preferências e tabus alimentares relacionados à proteína de origem animal, gostos estes, que também refletem

aspectos relacionados à amplitude do nicho alimentar e à qualidade nutricional da dieta (Batista *et al.* 2016, Prado *et al.* 2017).

Muitos animais e seus produtos têm sido utilizados como remédios no tratamento de diversas enfermidades e têm constituído parte do inventário de substâncias medicinais usadas por várias culturas (Lev 2006, Mahawar & Jarolli 2007, Pinto *et al.* 2017). Várias espécies utilizadas com fins medicinais são protegidas por tabus, que representam regras sociais, consideradas instituições informais locais, que regulam o comportamento humano, limitam e definem o uso de recursos. Podem ser gerais, quando impostos a um grupo étnico fazendo com que nunca consumam determinados alimentos, ou específicos, quando “temporários” e interferindo em um período da vida do indivíduo. São exemplos as restrições alimentares em certas idades, em enfermidades e em determinados momentos da vida feminina como: gravidez, amamentação e menstruação (Colding & Folke 2000). Estes tipos de tabus suportam a explicação ecológica de que, em casos localizados, alguns tabus específicos aumentam a ocorrência de animais com alto valor zoterápico (Pezzuti 2004).

As implicações da zooterapia podem estar relacionadas aos aspectos ecológicos, culturais, históricos, sociológicos, econômicos e sanitários (Alves & Rosa 2005, Lev 2006). Esses aspectos revelam peculiaridades do uso dos recursos, uma vez que os animais medicinais são recursos naturais importantes que ligam pessoas ao ambiente e seu uso direto enriquece o saber local relacionado a eles (Alves & Rosa 2005, Isaac *et al.* 2015).

Outro aspecto relacionado à dieta de populações humanas é o tabu alimentar que desempenha um papel fundamental nos sistemas de adaptação humana em determinada região, pois causa impacto sobre os animais e as populações locais, podendo reduzir a intensidade na utilização dos recursos, que estão entre aqueles que mais necessitam de conservação (Pezzuti *et al.* 2010). O entendimento de preferências alimentares e tabus associados à diversidade e disponibilidade de recursos naturais, bem como as análises de benefícios ecológicos dos tabus de recursos e habitats, podem promover importantes argumentos para a elaboração de planos de

manejo mais ecológica e socioeconomicamente apropriados (Colding & Folke 2000, Seixas & Begossi 2001). A variação cultural dos sistemas de restrições alimentares pode atuar como um registro étnico ou de grupo capaz de expressar o diversificado contexto étnico cultural da comunidade noronhense (Silva 2007). Algumas predileções alimentares de séculos se tornaram hábitos, herança de tradições oriundas da cultura popular como realidade psicológica e outras pela disponibilidade do recurso ou importância das espécies na economia e relações sociais dentro da comunidade (Casculo 2004, Hanazaki & Begossi 2006).

Diante disso, objetivo deste trabalho foi analisar as preferências, as aversões e o uso medicinal de peixes entre os moradores do Arquipélago de Fernando de Noronha, estado de Pernambuco, aferindo aspectos do consumo e justificativas que guiam interações com o ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O arquipélago de Fernando de Noronha situa-se entre as coordenadas 03°50'25" S e 32°24'38" O. Está dividido em Parque Nacional Marinho, destinado à proteção da fauna, flora e recursos naturais, e Área de Proteção Ambiental, destinada à ocupação humana (Noronha 2018). Fernando de Noronha é protegido legalmente pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). Em 2001, foi reconhecido como "Sítio do Patrimônio Mundial Natural" pela Unesco (Claudino-Sales 2019), e foi tombado como Patrimônio Histórico de Fernando de Noronha pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em 2017.

Em 2010, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) divulgou o censo demográfico para todo Arquipélago, registrando 2.630 (dois mil seiscentos e trinta) indivíduos e a estimativa para 2015 era de 2.930 (duas mil novecentos e trinta) pessoas e para 2017, 3.016 (três mil e dezesseis). Já o grupo Cataratas do Iguazu S.A., responsável pelo órgão de fiscalização da Ilha de Noronha (EcoNoronha), afirma que existem cerca de 3.400 (três mil e quatrocentos) moradores fixos e 1.792 (mil setecentos e noventa e dois) visitantes semanais. Contudo, não

contempla a população flutuante, que habita a Ilha em razão de compromissos laborais (ParnaNoronha 2017).

O contato inicial com os moradores do arquipélago de Fernando de Noronha foi realizado por meio de visitas informais nas residências, numa expedição realizada em setembro de 2013, com o intuito de esclarecer os objetivos da pesquisa, conhecer as famílias, identificar o número de moradores residentes e solicitar consentimento para o desenvolvimento dessa pesquisa. Após este primeiro contato foram iniciadas as entrevistas com os moradores locais, que aconteceram de janeiro de 2014 a julho de 2016, utilizando roteiros estruturados, que abordaram as seguintes questões: 1) Quais peixes que você prefere consumir? Por quê?; 2) Quais peixes você não consome? Por quê?; 3) Quais peixes são frequentemente consumidos por sua família?; 4) Quais peixes você e sua família consomem quando estão doentes? Por quê? Que tipo de doença?; 5) Quais peixes você e sua família não consomem quando estão doentes? Por quê? Qual tipo de doença?

Dentro da disponibilidade de cada família, as entrevistas foram realizadas com outros membros, como por exemplo, as esposas ou filhos mais velhos que mantêm relação direta com o consumo, exploração ou comercialização de recursos naturais. A seleção das famílias de cada comunidade deu-se por meio da metodologia “bola de neve”, que consiste na escolha de entrevistados por meio da indicação dos próprios comunitários já entrevistados. A partir disto, o esforço amostral é considerado adequado quando os entrevistados passam a indicar pessoas já entrevistadas, considerando assim, que os “especialistas chave” para o assunto abordado fizeram parte da amostragem (Biernacki & Waldorf 1981).

Para a identificação taxonômica dos recursos pesqueiros utilizados pela população de Fernando de Noronha foram obtidas fotografias nos pontos de comercialização de pescados acessados pelos entrevistados. Posteriormente, as fotografias foram identificadas por meio de bibliografia especializada como: Figueiredo e Menezes (1978, 1980, 2000), Menezes e Figueiredo (1980, 1985), Carvalho-Filho (1999), Carpenter (2002), Gomes *et al.* (2010). A nomenclatura

científica foi revisada segundo Fricke *et al.* (2019), sendo a classificação sistemática segundo Nelson *et al.* (2016), bem como, revisada pelo taxonomista responsável pelo Acervo Zoológico da Universidade Santa Cecília (AZUSC). Os procedimentos metodológicos foram aprovados pelo Comitê de ética em pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Santa Cecília sob o parecer nº 389.163, bem como, seu desenvolvimento em áreas de Unidades de Conservação autorizado pelo SISBIO (nº 40953-1).

Os dados foram analisados qualitativa e quantitativamente, buscando-se representar o consenso entre as pessoas entrevistadas. Assim, as respostas foram analisadas na forma de porcentagem de citações sobre cada aspecto abordado, como também as correspondências entre as informações locais e a literatura científica.

RESULTADOS

Foram entrevistados 81 moradores de Fernando de Noronha com idade média de 42 anos (variando de 20 a 72 anos), sendo a maioria do sexo masculino (82,7 %) e com escolaridade correspondendo ao ensino fundamental incompleto (37 %), ensino médio completo (18,5 %) e ensino fundamental completo (16 %). Apenas 27,2 % dos entrevistados são nascidos em Fernando de Noronha, sendo que os demais nasceram em outras localidades como Recife/PE (26 %) e Natal/RN (6 %). Com relação às preferências quanto ao consumo de peixes, o xaréu preto, a piraúna e a albacora foram os mais citados (Tabela 1). Além das citações das espécies preferidas, os entrevistados apontaram as justificativas utilizadas para as preferências, que foram agrupadas em categorias êmicas (Tabela 2).

Outro aspecto importante associado ao consumo de peixes em Fernando de Noronha é a indicação ou rejeição de consumo de algumas espécies em caso de doenças (Tabela 3). Segundo os moradores entrevistados, as mesmas características associadas ao sabor, textura e cor da carne do peixe, utilizadas para preferências das espécies também indicam se são apropriadas ou não

para o consumo por pessoas acometidas por alguma patologia. Este conhecimento é transmitido por várias gerações e segue até os dias atuais.

Tabela 1. Espécies de preferência para consumo pelos moradores de Fernando de Noronha (PE). N° = número de citações na amostra, % = porcentagem de citações.

Peixes preferidos	Espécie	N°	%
xaréu preto	<i>Caranx lugubris</i> Poey, 1860	60	74,1
piraúna	<i>Cephalopholis fulva</i> (Linnaeus, 1758)	17	21,0
albacora	<i>Thunnus albacares</i> (Bonnaterre, 1788)	16	19,8
barracuda	<i>Sphyraena barracuda</i> (Edwards, 1771)	12	14,8
anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1766)	10	12,3
cioba	<i>Lutjanus analis</i> (Civier, 1828)	5	6,2
cavala	<i>Acantocybium solandri</i> (Cuvier, 1832)	4	4,9
pargo	<i>Lutjanus purpureus</i> (Poey, 1866)	3	3,7
chicharro	<i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815)	3	3,7
bicuda	<i>Sphyraena picudilla</i> Poey, 1860	3	3,7
guarajuba	<i>Caranx bartholomaei</i> Cuvier, 1833	3	3,7
dentão	<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)	2	2,5
cangulo	<i>Melichthys niger</i> (Bloch, 1786)	1	1,2
arabaiana	<i>Seriola</i> spp.	1	1,2
garoupa	<i>Epinephelus marginatus</i> (Lowe, 1834)	1	1,2
dourado	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758	1	1,2
mariquita	<i>Holocentrus adsencionis</i> (Osbeck, 1765)	1	1,2

Tabela 2. Justificativas para as preferências alimentares relacionadas aos peixes citados pelos moradores de Fernando de Noronha (PE). Dados referentes a 10 % ou mais de citação nas entrevistas. Categorias êmicas: MS = mais saboroso, S = saboroso, CB = carne boa, CBR = carne branca, CM = carne macia.

Espécies preferidas	Categorias êmicas para preferências									
	MS	%	S	%	CB	%	CBR	%	CM	%
xaréu preto	19	23,5	30	37,0	5	6,2	0	0,0	6	7,4
piraúna	1	1,2	13	16,0	2	2,5	0	0,0	1	1,2
albacora	0	0,0	13	16,0	2	2,5	0	0,0	1	1,2
barracuda	2	2,5	3	3,7	3	3,7	1	1,2	3	3,7
anchova	2	2,5	8	9,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
cioba	2	2,5	3	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
cavala	0	0,0	3	3,7	1	1,2	0	0,0	0	0,0
pargo	0	0,0	3	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
chicharro	1	1,2	2	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
bicuda	0	0,0	0	0,0	2	2,5	1	1,2	0	0,0
guarajuba	2	2,5	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0

dentão	1	1,2	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
cangulo	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
arabaiana	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
garoupa	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
dourado	0	0,0	1	1,2	1	1,2	0	0,0	0	0,0
mariquita	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabela 3. Peixes consumidos e não consumidos em caso de doenças e indicados para fins medicinais, citados pelos moradores de Fernando de Noronha (PE). N° = número de citações, % = porcentagem de citações.

Peixes consumidos em caso de doença	N°		Peixes não consumidos em caso de doença	N°		Peixes indicados como remédios	N°	
		%			%			%
cangulo	18	22,2	albacora	40	49,4	cangulo	24	29,6
barracuda	9	11,1	cavala	18	22,2	piraúna	3	3,7
xaréu preto	7	8,6	arabaiana	9	11,1	sardinha	3	3,7
sardinha	6	7,4	atum	8	9,9	não utilizam	47	58

Ao serem questionados sobre as espécies que não são consumidas em casos de doença, 49,4 % afirmaram evitar a albacora, seguida da cavala (22,2 %) e a arabaiana (11,1 %). De acordo com as informações dos entrevistados, não foi observado um complexo sistema zoterápico, uma vez que 58 % dos entrevistados não atribuíram “poderes curativos” às espécies de peixes. Apenas o cangulo (29,6 %), a piraúna (3,7 %) e a sardinha (3,7 %) foram citados como energético, afrodisíaco, um bom ‘remédio’ para ressaca e ricos em vitaminas. De acordo com as citações realizadas nas entrevistas, as rejeições ao consumo são mais representativas do que as indicações, o que nos leva a crer que os peixes não são muito indicados com o propósito medicinal, mas têm seu consumo restrito no caso de doenças, os chamados “reimosos”. Para 54,65 % dos entrevistados nenhum peixe é capaz de curar, mas algumas espécies devem ter seu consumo evitado pois podem agravar a situação, como por exemplo nos casos de cirurgias, infecções, inflamações, intoxicação e diarreia.

DISCUSSÃO

A preferência dos entrevistados pelo xaréu preto, piraúna, e albacora pode estar associada à frequente captura pela atividade pesqueira local. Conforme Dominguez *et al.* (2014), o xaréu preto e a albacora são espécies muito capturadas na atividade pesqueira local, o que pode explicar o maior consumo destas pelos moradores locais, diferente da piraúna, que apresentou baixa captura de acordo com o mesmo trabalho. Barboza *et al.* (2014), em Ajuruteua (estado do Pará), constataram a aversão à esta espécie justificada pelo sabor que “não agrada” e aparência que não causa “simpatia”. A piraúna é um peixe recifal que se alimenta de peixes, crustáceos, moluscos e demais invertebrados. No entanto, são menos resilientes em situações de sobrepesca, pois possuem alta longevidade, crescimento lento e baixa mortalidade natural (Bezerra & Silva 2011).

As relações entre os conhecimentos populares e os recursos alimentares consumidos foram apontadas em diversos trabalhos (Batista *et al.* 2016, Alexander *et al.* 2017, Giglio *et al.* 2018), como informações importantes a serem consideradas em diagnósticos de uso de recursos, contribuindo, por exemplo, para a elaboração de planos de manejo, acordos de uso, etc. Instrumentos de gerenciamento do uso de recursos naturais são fundamentais para reduzir a degradação ambiental, perda de biodiversidade e consequências socioeconômicas para comunidades locais (Pegas *et al.* 2015).

Questionados sobre os tipos de peixes consumidos quando enfermos, 42,11 % afirmaram consumir todos os tipos de peixes disponíveis, não acreditando que possam contribuir com a piora da saúde. O cangulo, também conhecido como peixe-porco, é considerado muito comum e bastante consumido ao longo de gerações, sendo que todos que o citaram, aclararam ser a espécie tida como medicinal pelos ilhéus mais idosos, notadamente utilizada contra inflamações e infecções, sendo indicada principalmente em casos de dores de garganta.

Quanto aos peixes evitados em caso de doenças, a albacora e a cavala foram relacionadas à demora de cicatrização e inflamações. No entanto, os entrevistados foram unânimes em defender

que peixes de couro devem ser evitados, principalmente em caso de doenças. Tal como existem as aversões, existem também as predileções de algumas espécies com ‘poderes curativos’, de uso medicinal, conhecidas como hipótese da drogaria da natureza ou *Drugstore hypothesis*, que está relacionada aos aspectos ecológicos, culturais, históricos, econômicos e de saúde (Pezzuti *et al.* 2004, Ramires *et al.* 2012). No entanto, como defendem Alves e Souto (2015), o uso medicinal dos animais vem sendo investigado por meio de pesquisas etnozoológicas, que interligam elementos das ciências naturais e sociais, para compreensão da relação entre homens e animais em populações tradicionais, rurais ou urbanas, e das representações dos animais no contexto histórico, econômico, sociológico, antropológico e ambiental. Ainda hoje, no que diz respeito aos peixes ligados aos poderes curativos, boa parte dos ilhéus, baseados nos costumes de seus antepassados, citam o cangulo, ressaltando que, mesmo os que não os consomem, não negam a “eficácia” de seus poderes medicinais. Esta espécie ganha destaque também nos quesitos energético e afrodisíaco, além de citado como um bom ‘remédio’ para ressaca e por ser rico em vitaminas. Diante do exposto, é inegável que o conhecimento dos pescadores complementa os resultados da biologia dos peixes e gera informações não encontradas na literatura (Nunes *et al.* 2011).

O conhecimento dos pescadores artesanais tem fornecido importantes informações etnobiológicas para estudos de diversas espécies de peixes. Em Fernando de Noronha, onde faltam dados históricos e físicos, o conhecimento tradicional ganha força e se torna a única fonte disponível de informações sobre esse ambiente (Begossi & Silvano 2008, Huntington 2011). A utilização de peixes na dieta da comunidade de Fernando de Noronha apresentou padrões já indicados em pesquisas com outras comunidades pesqueiras onde a preferência, os tabus e o uso medicinal são as principais finalidades e indicam o conhecimento que possuem sobre o ambiente e os recursos disponíveis.

AGRADECIMENTOS

Aos pescadores de Noronha e suas famílias pela participação nesta pesquisa. À UNISANTA e, principalmente, aos professores orientadores pela paciência, compreensão e todo apoio durante a execução desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Alexander, L., Agyekumhene, A., & Allman, P. 2017. The role of taboos in the protection and recovery of sea turtles. *Frontiers in Marine Science*, 4 (237), 1–9. DOI: 10.3389/fmars.2017.00237
- Alves, R.R.N. & Rosa, I.L. 2005. Why study the use of animal products in traditional medicines? *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1 (5), 2–15. DOI: 10.1186/1746-4269-1-5
- Alves, R. & Souto, Wedson. M.S. 2015. Ethnozology: a brief introduction. *Ethnobiology and Conservation*, 4 (1), 1–13. DOI: 10.15451/ec2015-1-4.1-1-13
- Ambiente brasil. Ambiente água. Barracuda - *Sphyrna barracuda*. Disponível em: <https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/pesca_esportiva_em_agua_salgada/barracuda_-_sphyrna_barracuda.html> Acesso em 15 Abril. 2017.
- Barboza, R. S. L., Barboza, M. S. L., & Pezzuti, J. C. B. 2014. Aspectos culturais da zooterapia e dieta alimentar de pescadores artesanais do litoral paraense. *Fragmentos de Cultura - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas*, 24(2), 267–284. DOI: 10.18224/frag.v24i2.3309
- Batista, L. P., Botero, J. I. S., Paula, E. O., & da Silva, E. V. 2016. Etnotaxonomia e tabus alimentares dos pescadores artesanais nos açudes Araras e Edson Queiroz, bacia do Rio Acaraú, Ceará, Brasil. *Entorno Geográfico*, (12), 35–49. DOI: 10.25100/eg.v0i12
- Begossi, A., Hanazaki, N., & Ramos, R.M. 2004. Food chain and the reasons for fish food taboos among Amazonian and Atlantic Forest Fishers (BRAZIL). *Ecological Applications*, 14(5), 1334–1343. DOI: 10.1890/03-5072

- Begossi, A. 2008. Local knowledge and training towards management. *Environment, Development and Sustainability*, 10, 591–603. DOI: 10.1007/s10668-008-9150-7
- Begossi, A., & Silvano, R. A. M. 2008. Ecology and ethnoecology of dusky grouper [garoupa, *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834)] along the coast of Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 4(20), 1–14. DOI: 10.1186/1746-4269-4-20
- Bellini, C., & Sanches, T. M. 2000. Guia prático de identificação da fauna marinha em Fernando de Noronha: Primeira experiência brasileira na produção de um produto para interpretação submarina em PVC submergível. Projeto TAMAR. Disponível em: <https://www.tamar.org.br/publicacoes_html/pdf/2000/2000_Guia_Pratico_de_Identificacao.pdf> Acesso em 21 Fev 2018.
- Bezerra, R. C. A., & Silva, A. C. 2011. Biologia Populacional da piraúna *Cephalopholis fulva* desembarcada no Porto do Mucuripe, Fortaleza. Estado do Ceará. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, 6(2), 11–22. DOI: 10.18817/repesca.v6i2.366
- Biernacki, P., & Waldorf, D. 1981. Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods*, 10, 141–163. DOI: 10.1177/004912418101000205
- Bonifácio, K. M., Freire, E. M. X., & Schiavetti, A. 2016. Cultural keystone species of fauna as a method for assessing conservation priorities in a Protected Area of the Brazilian semiarid. *Biota Neotropica*, 16(2), 1–16. DOI: 10.1590/1676-0611-BN-2014-0106
- Braga, T. M. P., da Silva, A. A., & Rebêlo, G. H. 2016. Preferências e tabus alimentares no consumo de pescado em Santarém, Brasil. *Novos Cadernos NAEA*, 19(3), 189–204. DOI: 10.5801/ncn.v19i3.2528
- Braga, H.O., Pardal, M. A., Cruz, R. C. M., Alvarenga, T. C., & Azeiteiro, U. M. 2018. Fishers knowledge in Southeast Brazil: The case study of the Brazilian sardine. *Ocean and Coastal Management* 165, 141–153. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2018.08.021
- Canesqui, A. M. 1988. Antropologia e alimentação. *Revista de Saúde Pública*, 22, 207–216.

- Carpenter, K. E. 2002. The living marine resources of the Western Central Atlantic. Rome, FAO. p. 600.
- Cascudo, L. C. 2004. História da alimentação no Brasil. 3 ed. São Paulo: Global. p. 15.
- Castro, M. S. 2011. Compreendendo as relações tróficas entre pessoas e recursos pesqueiros: análise do consumo alimentar de peixes na comunidade da Barra do Rio Tijucas, Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. p. 55.
- Claudino-Sales V. 2019. Brazilian Atlantic Islands: Fernando de Noronha and Atol das Rocas, Brazil. In: Coastal World Heritage Sites. Coastal Research Library, 28. pp. 217–223. Springer, Dordrecht.
- Colding, J. & Folke, C. 2000. Social taboos: “invisible” systems of local resource management and biological conservation. *Ecological Applications*, 11 (2), 584–600. DOI: 10.1890/1051-0761(2001)011[0584:STISOL]2.0.CO;2
- Costa, T. V., Silva, R. R.S., Souza, J. L., Batalha, O. S., & Hoshiba, M. A. 2013. Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins-AM. *Boletim do Instituto de Pesca*, 39 (1), 63–75.
- Dominguez, P. S. 2014. A pesca e o conhecimento local dos pescadores artesanais de Fernando de Noronha-PE. Master thesis. Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos da Universidade Santa Cecília. p. 68.
- Fricke, R., Eschmeyer, W. N., & Van der Laan, R. 2019. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. Disponível em: <<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>> Acesso em 18 Maio 2019.
- Figueiredo, J. L., & Menezes, N. A. 1978. Manual de Peixes marinhos do sudeste do Brasil. Teleostei (1). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 110.
- Figueiredo, J. L., & Menezes, N. A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. Teleostei (2). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 90.

- Figueiredo, J. L., & Menezes, N. A. 2000. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. Teleostei (5). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 116.
- Giglio, V. J., Ternes, M. L., Luiz, O. J., Zapelini, C., & Freitas, M. O. 2018. Human consumption and popular knowledge on the conservation status of groupers and sharks caught by small-scale fisheries on Abrolhos Bank, SW Atlantic. *Marine Policy*, 89, 142–146. DOI: 10.1016/j.marpol.2017.12.020
- Gomes, U. L., Signori, C. N., Gadig, O. B. F., & Santos, H. R. S. 2010. Guia para a identificação de tubarões e raias do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Technical Books. p. 236.
- Hanazaki, N., & Begossi, A. 2006. Catfish and mullets: the food preferences and taboos of caiçaras (Southern Atlantic Forest Coast, Brasil). *Interciência*, 31 (2), 123–129. DOI: 0378-1844/06/02/123-07
- Huntington, H. P. 2011. The local perspective. *Nature*, 478(7368), 182–183. DOI: 10.1038/478182a.
- ICMBio. 2017. Plano de Manejo da área de proteção ambiental de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_parna_ferando-de-noronha.pdf> Acesso em 05 Janeiro 2019.
- Isaac, V. J., Almeida, M. C., Giarrizzo, T., Deus, C. P., Vale, R., Klein, G., & Begossi, A. 2015. Food consumption as an indicator of the conservation of natural resources in riverine communities of the Brazilian Amazon. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 87(4), 2229–2242. DOI: 10.1590/0001-3765201520140250
- Lev, E. 2006. Healing with animals in the Levant from the 10th to the 18th century. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2, 11. DOI: 10.1186/1746-4269-2-11
- Malainey, M. E., Przybylski, R., & Sherriff, B. L. 2001. One Person's Food: how and why fish avoidance may affect the settlement and subsistence patterns of hunter-gatherers. *American Antiquity*, 66(1), 141–161. DOI: 10.2307/2694322

- Mahawar, M. M., & Jaroli, D. P. 2007. Traditional knowledge on zotherapeutic uses by the Saharia tribe of Rajasthan, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3, 25. DOI: 10.1186/1746-4269-3-25
- Menezes, N. A., & Figueiredo, J. L. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. Teleostei (3). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 96.
- Menezes, N. A., & Figueiredo, J. L. 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. Teleostei (4). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 105.
- Murrieta, R. S. S. 1998. O dilema do papa-chibé: consumo alimentar, nutrição e práticas de intervenção na Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Pará. *Revista de antropologia*, 41(1), 97–150. DOI: 10.1590/S0034-77011998000100004
- Nelson, J. S. 2016. *Fishes of the world*. 4 th ed. New York: John Wiley and Sons. p. 601.
- Noronha. Meio Ambiente. 2018. Disponível em: <<http://www.noronha.pe.gov.br/instMeioAmbiente.php>> Acesso em 11 Maio 2018.
- Nunes, D. M., Hartz, S. M., & Silvano, R. A. M. 2018. Conhecimento ecológico local e científico sobre os peixes na pesca artesanal no sul do Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 37(3), 209–223.
- ParnaNoronha. Fernando de Noronha – Parque Nacional Marinho. Disponível em: <<http://www.parnanoronha.com.br/paginas/90-sobre-econoronha.aspx>> Acesso em 03 Jan 2017.
- Pegas, F. V., Grignon, J., & Morrison, C. 2015. Interdependencies among traditional resource use practices, sustainable tourism, and biodiversity conservation: A global assessment. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(5), 454–469. <https://doi.org/10.1080/10871209.2015.1037939>
- Pezzuti, J. C., Lima, J. P., da Silva, D. F., & Begossi, A. 2010. Uses and taboos of turtles and tortoises along Rio Negro, Amazon Basin. *Journal of Ethnobiology*, 30(1), 153–169. DOI: 10.2993/0278-0771-30.1.153

- Pezzuti, J. 2004. Tabus Alimentares. In: Begossi, A. (Ed.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: Hucitec. p. 167–186.
- Pinto, M. F., Mourão, J. S., & Alves, R. R. N. 2017. Animal source foods consumed in two fishing communities on the northeast coast of Brazil. *Environment, development and sustainability*, 19(2), 679–692. DOI: 10.1007/s10668-016-9758-y
- Prado, D. P., Zeineddine, G. C., Vieira, M. C., Barrella, W., Ramires, M., 2017. Preferências, tabus alimentares e uso medicinal de peixes na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, São Paulo. *Ethoscientia*, 2, 1–15. DOI: 10.22276/ethoscientia.v2i1.84
- Ramires, M. 2008. *Etnoictiologia, dieta e tabus alimentares dos pescadores artesanais de Ilhabela / SP*. Doctoral thesis. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade da Universidade Estadual de Campinas. p. 161.
- Ramires, M., Rotundo, M. M., & Begossi, A. 2012. The use of fish in Ilhabela (São Paulo/Brazil): preferences, food taboos and medicinal indications. *Biota Neotropica*, 12(1), 21–29. DOI:10.1590/S1676-06032012000100002
- Seixas, C. S., & Begossi, A. 2001. Ethnozoology of fishing communities from Ilha Grande (Atlantic Forest Coast, Brazil). *Journal of Ethnobiology*, 21 (1), 107–135.
- Silva, A. L. 2003. *Uso de recursos por populações ribeirinhas do médio Rio Negro*. Doctoral thesis. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. p. 220.
- Soto, J. M. R. 2001. Peixes do arquipélago Fernando de Noronha. *Mare Magnum*, 1(2), 147–169.
- Souza, G. M. R., & Vieira Filho, N. A. Q. 2011. Impactos socioculturais do turismo em comunidades insulares: um estudo de caso no arquipélago de Fernando de Noronha-PE. *Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo*, 6(4), 1–18. DOI: 10.12660/oit.v6n4.5805

Submitted: 2 July 2019

Accepted: 28 June 2020

Published on line: 28 July 2020

Associate Editor: Diego Garcia

Ahead of print