

JOSILENE CAVALCANTE CORRÊA

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG) - Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes)

josileneccorrea@uol.com.br

JOELSON MUSIELLO FERNANDES

Pesquisador do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas (DCAB) - Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES)

joelson.pesca@gmail.com

JACQUELINE ALBINO

Docente do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental (PPGO-AM) e Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG) - Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes)

albino.jacqueline@gmail.com

Artigo recebido em:

29/06/2020

Artigo aprovado em:

13/11/2020

ESPAÇOS PESQUEIROS E SABERES ETNOECOLÓGICOS DA PESCA ARTESANAL DE ROBALOS E SARDAS NO SUL DO ESPÍRITO SANTO - BRASIL

ESPACIOS DE PESCA Y CONOCIMIENTO ETNOECOLÓGICO DE LA PESCA ARTESANAL DE ROBALOS Y SIERRAS EN EL SUR DE ESPÍRITO SANTO - BRASIL

FISHING SPACES AND ETHNOECOLOGICAL KNOWLEDGE OF SNOOK AND KING MACKEREL ARTISANAL FISHING IN SOUTHERN ESPÍRITO SANTO - BRAZIL

RESUMO

O artigo apresenta os saberes etnoecológicos dos pescadores artesanais de Ubu e Parati, comunidade localizada no sul do Espírito Santo, de forma a compreender suas estratégias de usos dos espaços marinhos para manter a subsistência e a renda. Com foco na pesca de robalos e sardas, foram feitas entrevistas (n=22) para aquisição de informações sobre os espaços pesqueiros, comportamentos das etnoespécies, técnicas de captura, além de dinâmicas climáticas e oceanográficas locais. Posteriormente, essas informações foram correlacionadas a dados compilados da literatura científica. Conclui-se, primeiramente, que os saberes sobre o meio possibilitam ao pescador variar os esforços de pesca, as técnicas e o lugar, em função das condições ambientais trazidas a cada sazonalidade. Segundo, nota-se a carência de estudos para subsidiar a gestão da pesca local, e por fim, há uma insatisfação com relação às normas de ordenamento pesqueiro, consideradas incompatíveis com os modos tradicionais de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: espaços pesqueiros, pesca tradicional, estudo etnoecológico.

RESUMEN

El trabajo presenta el conocimiento etnoecológico de los pescadores artesanales de Ubu y Parati, en el sur de Espírito Santo, con el fin de comprender sus estrategias para utilizar espacios marinos para mantener la subsistencia y los ingresos. Con un enfoque en la pesca de robalos y sierras, se realizaron entrevistas (n = 22) para obtener información sobre las áreas de pesca, los comportamientos de las etnoespecies, las técnicas de captura, además de las dinámicas climáticas y oceanográficas locales. Después, esta información se correlacionó con los datos encontrados en la literatura científica. Se concluye, primero, que el conocimiento sobre el medio ambiente permite al pescador variar los esfuerzos de pesca, las técnicas y el lugar, de acuerdo con las condiciones ambientales aportadas a cada estacionalidad. En segundo lugar, faltan estudios para subsidiar la gestión pesquera local, y finalmente, hay insatisfacción con las normas de gestión

pesquera, consideradas incompatibles con las formas tradicionales de trabajo.

PALABRAS-CLAVE: espacios de pesca, pesca tradicional, estudio etnoecológico.

ABSTRACT

This paper raises the ethnoecological knowledge of artisanal fishermen from Ubu and Parati, in southern Espírito Santo, in order to understand their strategies for using marine spaces to maintain subsistence and income. Focusing on ethnospecies of snooks and king mackerels, interviews were conducted (n=22) to acquire information on the fishing spaces, behavior of fish, capture techniques, in addition to climatic and oceanographic dynamics that interfere in fishing. Later, this information was correlated with data found in the scientific literature. We conclude, first, that knowledge about the environment allows the fishermen to diversify fishing efforts, techniques and places, provided by the environmental conditions brought every each seasonality. Second, there is a need for specific studies to support local fisheries management, and finally, there is a disagreement about fisheries regulations, considered incompatible with traditional way of working.

KEYWORDS: fishing spaces, traditional fishing, ethnoecological assessment.

INTRODUÇÃO

A pesca artesanal corresponde ao trabalho realizado por pescadores profissionais de forma autônoma, em regime de economia familiar ou mediante contrato de parceria, normalmente com uso de embarcações de pequeno porte (BRASIL, 2009). O pescador, por sua vez, é resultado das ancestralidades corporificadas em suas técnicas, ferramentas e contato com o ambiente por meio da atividade produtiva que realiza (RAMALHO, 2012). A produção pesqueira artesanal destina-se ao autoconsumo podendo também ser destinada ao mercado varejista (ITOZ *et al.*, 2017).

Segundo a Organização das

Nações Unidas, a pesca artesanal corresponde a 90% da força de trabalho empregada no setor pesqueiro mundial (ONU, 2018). No Brasil, dados do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura estimavam a existência de cerca de 950 mil pescadores artesanais atuando numa frota pesqueira nacional com 27 mil embarcações (BRASIL, 2014). Portanto, para diversas comunidades que habitam as margens de corpos hídricos no Brasil e no mundo, a pesca artesanal mostra-se uma representativa fonte de alimentação e renda (FAO, 2018).

Com uma linha de costa de 521 km de extensão, o estado do Espírito Santo (ES) abran-

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

ge 15 municípios litorâneos onde a cadeia produtiva pesqueira representa um segmento socioeconômico que abrange milhares de postos de trabalho (KNOX; TRIGUEIRO, 2015; MARTINS; DOXSEY, 2004; SILVA; SOARES, 2013).

Além da relevância econômica, o trabalho de extração dos recursos pesqueiros possibilita aos pescadores perceberem e registrarem, cognitivamente, informações sobre os espaços marinhos e seu funcionamento ecossistêmico (NETTO; NUNES; ALBINO, 2002). Dessa forma, os pescadores vêm somando conhecimentos holísticos sobre os ambientes onde atuam, conhecimentos estes que vários autores têm preconizado como relevantes na formulação de planos de manejo e de gestão mais sustentáveis, inclusivos e coerentes com a realidade do lugar onde se propõe intervir (ALVES; DI BENEDITTO; ZAPPES, 2019; HALLWASS *et al.*, 2013; RODRIGUES, 2005; SEIXAS *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019).

Os saberes desenvolvidos por estes trabalhadores do mar são aqui denominados de Conhecimento Ecológico Local (CEL) e provêm do empirismo do modo de vida que se realiza em um lugar, sendo compartilhados entre parceiros, familiares e entre gerações (SEIXAS *et al.*, 2019). Neste contexto, a perspectiva desta pesquisa é complementar o CEL com o conhecimento ecológico científico e vice-versa, de modo a produzir um estudo etnoecológico proveniente do diálogo com as duas fontes de informações.

Os estudos etnoecológicos são estratégicos quando se busca compreender como as diferentes culturas percebem o meio ambiente, produzem e reproduzem as condições necessárias para manejar os recursos disponíveis (RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007). Nesse enfoque, a pesca artesanal transcende o serviço de provisão e da renda, e abrange aspectos culturais marcantes em razão do caráter simbólico que envolve a vivência da comunidade pesqueira em um dado lugar, inspirando o desenvolvimento ou criação de produtos e serviços alinhados às práticas tradicionais da região (POLICARPO; VIEIRA; CERDAN, 2020).

Apesar da evidente importância econômica e cultural da atividade pesqueira artesanal, esta vem sendo pressionada pelas crescentes e intensas modificações nas regiões costeiras, perdendo espaços físicos e políticos nas cidades (BARBOSA, 2009; MUSIELLO-FERNANDES *et al.*, 2018). Dentre as razões para tais mudanças, encontra-se a expansão e instalação de atividades urbano-industriais de grande porte e normalmente incompatíveis com a manutenção de tradicionais espaços de pesca (RAMOS; SILVA; ATAIDE, 2009; ZANOTELLI *et al.* 2014; ZAPPES; OLIVEIRA; DI BENEDITTO, 2016).

Percebe-se, assim, que novos e múltiplos usuários dos espaços litorâneos vêm sobrepondo a legitimidade da apropriação histórica que o pescador tradicional exerce sobre

diversos pontos do litoral brasileiro, implantando atividades que interrompem as condições de extração de peixes dentre outros recursos vivos, afetando diretamente o bem-estar desse trabalhador do mar (BRASIL, 2007; FAO, 2018). Como resposta, o setor pesqueiro artesanal vem se mobilizando no sentido de evidenciar as dinâmicas territoriais pesqueiras, as quais se mostram intimamente conectadas aos saberes coletivos antigos e recentes de práticas exercidas sobre espaços historicamente usados (POLICARPO; VIEIRA; CERDAN, 2020).

Considerando a potencialidade do saber local nas discussões relativas à gestão e manejo de espaços tradicionalmente pesqueiros, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o conhecimento etnoecológico dos pescadores artesanais de Ubu e Parati (Anchieta, ES) a partir da identificação das práticas consolidadas de apropriação e uso do meio para o exercício do trabalho da pesca. Por uma questão didática, este artigo enfatiza a captura dos robalos e sardas, apesar da constatação de uma multivariabilidade de tipos de pesca.

A intenção é registrar e analisar a relação da pesca de robalos e sardas com as dinâmicas ambientais locais e técnicas de captura, conforme a percepção da comunidade estudada, e na sequência, verificar a correlação desses saberes a dados provenientes da literatura científica. A perspectiva é que o resultado

da pesquisa seja compartilhado e discutido com a comunidade, visando contribuir para aproximação e diálogo horizontal entre os atores envolvidos na governança dos espaços costeiros (DIAS; SEIXAS, 2020).

MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção, são apresentadas as estratégias metodológicas de produção de informações primárias e levantamento de dados secundários. A sequência inicia com a caracterização geográfica da área de estudo, segue com a apresentação das fontes de dados geomorfológicos, climáticos e ictiológicos, finalizando com os caminhos selecionados na execução das técnicas de interlocução para a investigação empírica.

ÁREA DE ESTUDO

A Associação de Pescadores de Ubu e Parati (APUP), segundo o presidente, é formada por 217 pescadores habitantes da zona costeira do Município de Anchieta (20° 48' 44" S – 40° 38' 03" O) (Figura 1). Anchieta é uma das cidades litorâneas localizadas no Sul do Espírito Santo, onde a pesca é predominantemente artesanal mediante uso de técnicas tradicionais e manipulação de apetrechos com limitada tecnologia (BARBOSA, 2009).

Do ponto de vista geológico-geomorfológico, a costa da região de estudo caracteriza-se pela alternância entre as feições dos Tabuleiros da Formação



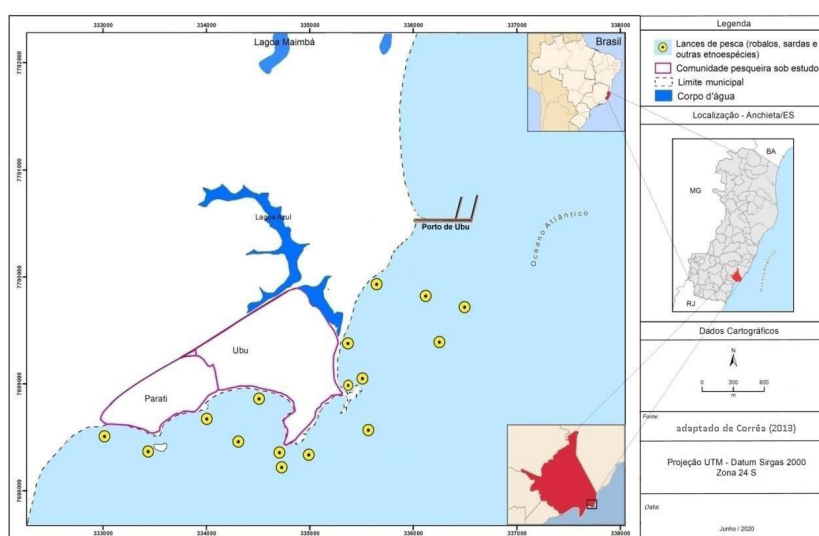
Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

Barreiras e promontórios cristalinos, margeados por praias embaixadas e parcialmente expostas à energia das ondas e dos ventos provenientes do Nordeste (NE), do Leste-Nordeste (ENE), e do Sudeste (SE) (ALBINO *et al.*, 2018; SILVA, 2009).

Neste perfil de compartimento, estão inseridos os lances pesqueiros de robalos, sardas dentre outras dezenas de recursos vivos, os quais se encontram nas adjacências das enseadas que limitam o litoral do município em profundidades que não ultrapassam os 10 metros (LIBRES, 2012).

FIGURA 1 - LANCES PESQUEIROS LITORÂNEOS DA COMUNIDADE DE UBU E PARATI



Fonte: adaptado de Corrêa (2013).

DADOS GEOMORFOLÓGICOS, OCEANOGRÁFICOS E ICTIOLÓGICOS

Para a identificação e análise das características físicas e oceanográficas baseadas em fontes científicas, foram realizados levantamentos e compilação de dados obtidos em Albino *et al.* (2018), Alves, Di Benedetto e Zappes (2019), Martins e Doxsey (2004), Muehe e Garcez (2005) e Silva (2009) acerca das condicionantes geológicas, geomorfológicas e oceanográficas do litoral do Espírito Santo, mais especificamente para a área de estudo.

Aspectos relativos à fauna marinha foram obtidos em Araújo *et al.* (2002), Bakken e Westgard (1986), Bemvenuti e Fischer (2010), Cerqueira (2005), Lessa e Nóbrega (2000), Possamai *et al.* (2018), Rodrigues (2005), Vieira, Gasparini e Macieira (2014). Estes levantamentos serviram de parâmetros para a realização de comparações e identificação de possíveis confluências e divergências com o CEL, de modo a analisar a percepção dos informantes sobre dados geofísicos e ictiológicos que interferem em suas atividades de trabalho.

Por se tratar de um estudo etnoecológico, os recursos pesqueiros são aqui denominados de etnoespécies, respeitando os nomes vernaculares atribuídos pelos pescadores locais. Não houve a pretensão de se precisar a identificação taxonômica das espécies, mas foi fundamental fazer uma classificação abrangente de gênero ou de família, metodologia inspirada em estudo de Abreu *et al.* (2020) e Ramires, Molina e Hanazaki (2007). Esse procedimento mostrou-se necessário à medida que aspectos comportamentais e fisiológicos demandavam maior detalhamento para correlacionar ao meio onde eram capturados. Com a colaboração dos pescadores, foi feita a aproximação taxonômica a partir da tipificação atribuída aos peixes com o apoio de fotografias dos animais pescados e comparação destas com imagens e descrições obtidas na literatura científica sobre identificação zoológica de espécies marinhas (CERQUEIRA, 2005; LESSA; NÓBREGA, 2000; RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007; VIEIRA; GASPARINI; MACIEIRA, 2014).

Informações descritivas sobre procedimentos relacionados à pesca estimularam a demanda por ilustrações que facilitassem a compreensão do uso dos apetrechos, técnicas e disposição dessas ferramentas sob as águas. Assim, decidiu-se ilustrar a “rede de espera”, uma ferramenta relevante na pesca local e esboçada com o apoio dos entrevistados. O esboço foi levado a um designer gráfico para confecção em meio digital,

e posteriormente, a ilustração foi levada à comunidade para retificações e ajustes, sendo então finalizada pelo designer.

INTERLOCUÇÃO

Entre dezembro de 2018 e março de 2020, foram realizadas entrevistas etnográficas (n=22) com pescadores artesanais de Ubu e Parati visando compreender suas estratégias de usos dos espaços marinhos para manter a subsistência e a renda. O roteiro das entrevistas foi organizado seguindo as orientações procedimentais de Venturi (2011) para interlocução. A captura de interlocutores, por sua vez, foi viabilizada por meio da técnica bola de neve sob as orientações metodológicas dos autores Agresti e Finlay (2012). A opção pelo uso da entrevista visou proporcionar uma coleta mais aberta de dados de caráter qualitativo, possibilitando um direcionamento ao estudo de percepção para além do esquema estrito de pergunta-resposta.

A escolha dos tipos de pesca a serem estudados baseou-se nos resultados da pesquisa realizada em Corrêa (2013), onde foi verificado que robalos e sardas eram alguns dentre outros recursos afetados pelas inserções de novos usos e ocupações no litoral da região. Essa base de dados serviu de parâmetro para a seleção das etnoespécies a serem investigadas, visto que a variedade do pescado regional apresenta acima de 35 tipos.

Embora se constate a diversidade de estratégias e apetrechos, nota-se que algumas artes de pesca são de uso mais frequente. Nesse sentido, detectar algum grau de seletividade requereu um conjunto de dados obtidos em respostas diver-

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES

JULHO - DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

sas, as quais possibilitaram inferir alguns critérios de relevância para certas etnoespécies e viabilizar a seleção dos recursos a serem mais detalhadamente investigados nesta pesquisa. Os robalos (provável *Centropomus* spp.) e sardas (provável *Scomberomorus* spp.) foram algumas das etnoespécies que apareceram recorrentemente nas entrevistas, ora pelo fato de concentrarem os maiores esforços de pesca da comunidade ora por serem tipos de pesca sob ameaça. A pesca do polvo e a mariscagem do sururu também foram enfatizadas, porém são abordadas em um estudo paralelo por se tratar de etnoespécies de moluscos com características biogeográficas específicas.

Uma vez definido que o foco seria a pesca de robalos e sardas, partiu-se para a primeira entrevista a ser realizada com o presidente da APUP, sendo o momento inicial dedicado à apresentação dos objetivos da pesquisa e formalização da concordância em participar do estudo por meio de Termo de Consentimento de Uso e de Publicação da Entrevista. Da mesma forma, este procedimento preliminar de apresentação verbal da pesquisa e de pedido de autorização foi replicado aos demais participantes.

O ponto de partida para acessar e agendar as primeiras entrevistas foi uma visita a pontos de concentração de pescadores com o auxílio do presidente da associação na intermediação. Os agendamentos seguintes foram feitos a partir das indicações dos próprios entrevistados. Para cada interlocutor, era destinado o tempo de uma manhã ou uma tarde, tempo considerado suficiente para permitir um diálogo com possibilidade de abertura de temas que demandassem maior aprofun-

damento. Por ocasião das entrevistas foram adquiridas informações sobre os espaços pesqueiros, comportamentos das etnoespécies, técnicas de captura, além de dinâmicas climáticas e oceanográficas locais. Foram então realizadas vinte e duas entrevistas que correspondem a 10% dos associados, número que atende as demandas prescritas para estudos qualitativos. Os registros foram feitos com o apoio de gravador de som e de imagem, com posterior transcrição das falas e estudo do acervo audiovisual produzido.

Para realização da presente pesquisa, o Sistema de Informações Geográficas (SIG) foi instrumentalizado como ferramenta de mapeamento participativo, a fim de se obter uma caracterização do setor pesqueiro a partir da percepção dos usuários dos espaços investigados, neste caso, os pescadores de Ubu e Parati. Houve também indicação de áreas de valor histórico-cultural por representarem memórias relativas a práticas pesqueiras vividas no passado.

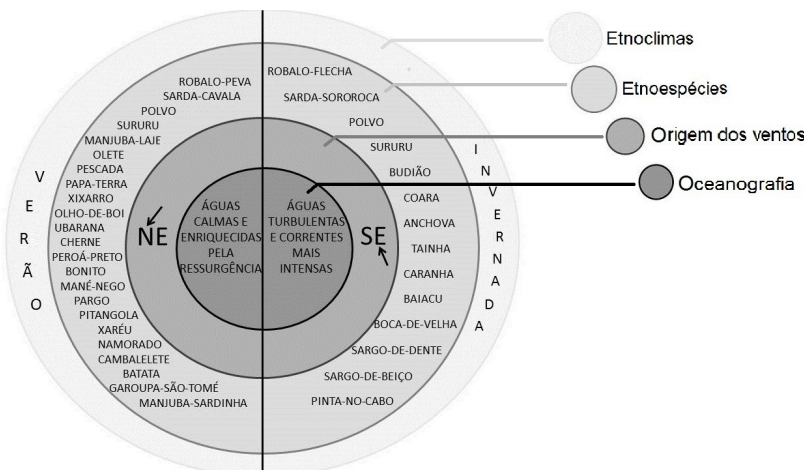
Além das entrevistas, os pescadores participaram da verificação de verdade de campo com visita aos lances indicados em croqui previamente feito por eles e traçado sobre um mapa base da região para a identificação dos pontos de coleta específicos para os robalos e sardas. As visitas aos pesqueiros ocorriam na mesma ocasião das entrevistas e viabilizavam a obtenção de coordenadas dos lances com uso do aplicativo *GPS Essentials* baixado no aparelho celular, possibilitando posterior tratamento e elaboração dos mapas em ambiente SIG.

OS TEMPOS DA PESCA

Dentre os inúmeros aspectos influenciadores da pesca artesanal estão presentes as dinâmicas espaço-temporais de origem climática, oceanográfica e faunística. A organização de variáveis ambientais em um calendário local é verificada em alguns estudos no Brasil, a exemplo de Moura e Marques (2007), e Silva *et al.* (2019).

Nesta pesquisa, as informações foram então sintetizadas no etnocalendário construído a partir dos principais fatores influenciadores da pesca, tomados após análise das narrativas dos pescadores sobre as características de sazonalidade, recursos pesqueiros, direção dos ventos e condições oceanográficas (Figura 2).

FIGURA 2 - ETNOCALENDÁRIO DA PESCA ARTESANAL DE UBU E PARATI - ANCHIETA, ES



Fonte: elaborado pelos autores (2020).

Apesar do estudo realizado por Possamai *et al.* (2018) apontar uma correlação do fenômeno atmosférico-oceanográfico ENOS (El Niño – Oscilação Sul) com o padrão de distribuição de recursos aquáticos, este fenômeno não foi abordado nesta pesquisa. Alguns entrevistados relataram anos marcados por altos índices pluviométricos, o que pode indicar a ocorrência simultânea do ENOS. Porém, a imprecisão dos anos em que ocorreram tais alterações com redução da produtividade, impediu uma correlação mais precisa com o fenômeno. De acordo com o pescador, “*tem uns anos que muita água com lama desce*

das cabeceiras dos rios porque é muita chuva”, e de algum modo, essa dinâmica reduz a abundância de alguns peixes de verão na costa, a exemplo da sarda-cavala, do xixarro, do bonito e da pescada.

Os recursos pesqueiros apresentam dois padrões fenológicos principais para a Comunidade de Ubu e Parati: espécies-alvo do ano todo ou espécies com safra de verão ou de inverno. No verão, a diversidade de etnoespécies é superior, condição que parece ser intensificada pelo fato da região abrigar as águas frias e nutritivas provenientes das ressurgências costeiras e dos bancos oceânicos da Cadeia Vitória-Trindade,

gerando um ambiente atrativo à fauna marinha (MARTINS; DOXSEY, 2004; MUEHE; GARCEZ, 2005).

As etnoespécies de robalos e sardas constituem alvos praticamente ao longo de todo o ano e apresentam, em comum, a virtude de se reproduzirem independente da época, segundo a percepção dos pescadores. De fato, na literatura científica os robalos são qualificados pela sua versatilidade porque toleram grande variação de temperatura (10o C a 35o C) e se reproduzem ao longo de todo o ano em países tropicais (CERQUEIRA, 2005). Quanto às sardas, os entrevistados relatam comportamentos migratórios no verão e na “*invernada*”, o que as tornam um recurso acessível nas duas temporadas etnoclimáticas. Analogamente, estudo de Netto, Nunes e Albino (2002) classificou a captura da sarda como sendo frequente ao longo do ano em Santa Cruz, comunidade no norte do Espírito Santo.

Os pescadores relatam que maior parte do ano predominam os ventos de NE, responsáveis por manterem o ambiente “*mais tranquilo para os peixes*”, informações reforçadas pelos estudos de Albino *et al.* (2018) ao citarem a predominância dos ventos de NE-ENE, e de Cerqueira (2005), ao afirmar que os robalos preferem águas calmas.

O “*verão*”, na percepção dos pescadores, abrange os meses de dezembro a abril aproximadamente, e o período de inverno, chamado de “*invernada*” pelos entrevistados, é dado no período de junho a outubro. Esse padrão composto por “*duas estações*” também é comumente verificado em estudos com pescadores de outras regiões da costa brasileira e é usado para temporalizar as safras de pesca (COSTA-NETO;

MARQUES, 2000; NETTO; NUNES; ALBINO, 2002; RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007). Entretanto, percebe-se que o tempo do “*verão*” reportado pelos pescadores corresponde, no calendário oficial, ao final da primavera, todo o verão e o início do outono, e a “*invernada*” abrange desde o final do outono, todo o inverno e o início da primavera.

Conhecimentos etnoclimatológicos são usados para fazer prognósticos que orientam os esforços pesqueiros para uma pesca bem sucedida e também para reduzir os riscos comuns ao exercício da atividade (ALVES; DI BENEDETTO; ZAPPES, 2019; MUSIELLO-FERNANDES *et al.*, 2018). Por exemplo, o pescador tira proveito do vento de Nordeste, responsável por manter o mar menos agitado e mais propício à pescaria durante a maior parte do ano. Por outro lado, a chegada do inverno acompanhada de frentes frias e ventos de Sudeste, aumenta os riscos nas embarcações e dificulta a manipulação das redes, registros estes também feitos por Netto, Nunes e Albino (2002).

No século passado, a Comunidade de Ubu e Parati readaptava os esforços de pesca para lagoas costeiras ou mariscagem nos costões rochosos como solução para o enfrentamento a tais circunstâncias climáticas desfavoráveis. No entanto, as narrativas atuais revelam que essas localidades não mais detêm a função de lances alternativos, uma vez que nesses espaços a produtividade pesqueira vem sendo severamente comprometida, situação esta que motivou a APUP a solicitar, sem efeito, estudos técnicos aos órgãos ambientais de nível municipal e estadual.

Apesar do declínio das condi-

ções de trabalho em Ubu e Parati, a multivariabilidade pesqueira reafirma-se nesta pesquisa como traço marcante e alternativo do setor artesanal. Inclusive, quando questionados sobre quais tipos de pescas se destacam, reagem com certa surpresa à pergunta e testemunham que todas as etnoespécies são importantes reiterando a longa lista de peixes e de técnicas de pesca da região. Martins e Doxsey (2004) ao estudarem as pescarias de linha de alto mar no Espírito Santo, também verificaram o desenvolvimento de variadas estratégias de pesca, atribuindo essa característica à baixa abundância relativa ou à alta sazonalidade dos recursos-alvo. Com isso, a adaptação dos tipos de pesca e uso simultâneo de técnicas são as alternativas usadas na otimização permanente da produção. Tais estratégias adaptativas revelam uma rede de saberes acerca do meio, a qual vem sendo construída, revisada e aprimorada ao longo de gerações com pais, avós, membros da comunidade e cônjuges, oferecendo-lhes condições para produzir apesar das imposições das dinâmicas oceânicas.

OS TEMPOS E OS ESPAÇOS DOS ROBALOS

Segundo os pescadores de Ubu e Parati, os robalos são encontrados em vários pontos do litoral em regiões de fundos de areia, cascalhos, recifes, pedras e lama. Estes ambientes são apontados por Lessa e Nóbrega (2000) e Vieira, Gasparini e Macieira (2014) como sendo comuns às referidas espécies.

A diversidade de ambientes biogeográficos dos robalos é enfatizada em estudos de Cerqueira (2005) e Figueiredo e Menezes (1980), onde é mostrado que esses peixes

resistem a diferentes níveis de salinidade que contrastam ambientes marinhos e continentais. Tal versatilidade espacial também é ratificada em Ramires, Molina e Hanazaki (2007) quando realizam estudo sobre o etnoconhecimento caiçara no Vale do Ribeira (SP) e identificam uma distribuição horizontal desse gênero de peixe em três ambientes distintos: barra do rio (estuário), canal fluvial e mar.

Em Ubu e Parati, os entrevistados afirmam que “*tem robalo o ano todo*”, o que ratifica a resiliência deste recurso diante a mudança das estações, assim como observado no Vale do Ribeira (RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007). Apesar da resiliência em termos climáticos, a comunidade de Ubu e Parati descreve longos períodos de escassez de estoques de robalos e de outras etnoespécies, quando declaram que “*nunca faltava peixe e em todo lance vinha robalo, sarda, xaréu, anchova, xixarro...! Depois que essas empresas chegaram, tem dia que não vem nem pro almoço!*”. Os entrevistados reportam que a estagnação da produtividade é notada especialmente quando ocorrem atividades de dragagem que são periódicas na região para manutenção da hidrovia existente no litoral do município. Tal situação fomentou a APUP solicitar, sem êxito, estudos técnicos à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos na tentativa de verificar as razões do declínio da produtividade e estipular ações de manejo.

O robalo se destaca por ser o peixe de maior valor comercial na comunidade, embora as entrevistas revelem a existência de duas variedades: o robalo-flecha e o robalo-peba, sendo este último também

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

JULHO - DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

denominado de “peva” na literatura existente. O “tempo do robalo”, o qual se caracteriza pelo momento de maior abundância, se refere à safra do robalo-flecha (provável *Centropomus undecimalis*), e dá-se especialmente na invernada (Figura 2) entre os meses de junho a outubro, atraindo a maior parte do esforço de pesca local.

O período de safra do robalo-flecha em Ubu e Parati é abrangido pelo período reprodutivo descrito na literatura científica e esse comportamento natural pode facilitar a pescaria, visto que o robalo se organiza em cardumes para fins de reprodução, segundo Cerqueira (2005) e Rodrigues (2005).

Curioso notar que há um contraste com o calendário etnobiológico da pesca de robalo-flecha na região estuarina da Baixada Santista em Silva *et al.* (2019). De acordo com este estudo, é entre os meses de novembro a maio a época da pesca na referida região, mesma ocasião em que se observa o fluxo migratório reprodutivo em direção aos canais estuarinos segundo os pescadores de Ubu e Parati. Essa contradição pode se justificar pela larga abrangência do período reprodutivo da espécie conforme descreve Cerqueira (2005).

Outro aspecto que auxilia na compreensão de aspectos contrastantes dos etnocalendários pode ser atribuído às singularidades geográficas de cada microrregião de pesca, conforme é possível inferir a partir dos estudos de Ramires, Molina e Hanazaki (2007). Ao estudarem cinco comunidades no Vale do Ribeira (SP), estes autores registram significativas diferenças acerca do período reprodutivo do robalo em pontos diferentes da mesma bacia hidrográfica. Portanto, as comu-

nidades investigadas em Ramires, Molina e Hanazaki (2007), por estarem situadas numa zona estuarina, apresentam distintas condições ambientais em relação à Comunidade de Ubu e Parati que está sediada na costa litorânea, o que pode refletir em diferentes épocas de pesca para a mesma etnoespécie a depender da região.

Em relação ao robalo-peba (provável *Centropomus parallelus*), sua época é reportada como sendo a do “verão”. Na comunidade de Ubu e Parati, a correlação entre o processo reprodutivo e o deslocamento de cardumes ao longo da costa é ratificada na fala do pescador quando declara que a melhor fase da pesca é quando “os robalos estão na corrida pra desovar”. Percebe-se que o tempo da etnoespécie se concentra entre abril a junho, época abrangida pelo período reprodutivo citado por Rodrigues (2005) entre março a agosto. Este autor descreve que no início desse período nota-se uma dinâmica migratória intensa da espécie no sentido da foz, impulsionada pela maior intensidade das águas pluviais e em busca das águas costeiras salinas favoráveis à ativação de espermatozoides. Dois meses depois, observa-se um fluxo migratório no sentido inverso, quando os robalos estão maiores e são impulsionados pelas cunhas salinas provenientes das frentes frias, adentrando o estuário para se reproduzirem. O ato de penetrar na região de baixo curso de rios também é descrito por Vieira, Gasparini e Macieira (2014) ao realizarem estudo sobre robalos na Bacia do rio Benevente, o principal corpo fluvial do município de Anchieta.

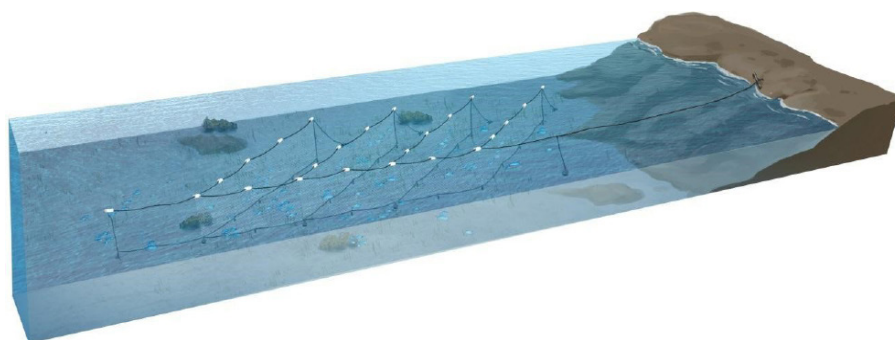
A delimitação da safra e da importância do peba na Comunidade

de Ubu e Parati diverge parcialmente dos resultados obtidos por Silva *et al.* (2019), onde o peixe é ressaltado como sendo o mais frequente nas capturas ao longo de todo o ano, de acordo com o calendário etnoecológico dos pescadores da Baixada Santista. As entrevistas na Comunidade de Ubu e Parati mostram que tanto o robalo-peba quanto o robalo-flecha são peixes passíveis de serem capturados em diferentes momentos do ano, porém a temporada é especificada talvez pela disciplina imposta pela Lei de Defeso do robalo. A referida Lei é estabelecida por meio da Instrução Normativa nº 10 (IBAMA, 2009) que suspende a pesca nos meses de maio e junho, e dessa forma, esses meses não são citados como tempo de safra. Outra consideração a ser feita é que robalo-peba apresenta biomassa e valor de mercado inferior ao do robalo-flecha, mas compensa pelo volume capturado, conforme relatos dos pescadores.

Também foram revelados aspectos do comportamento trófico da etnoespécie quando afirmam que “os robalos comem tainhas, saunas, pratibus, camarões, sardinhas e cardumes na beira do rio”. Esta citação revela atos de ictiofagia por parte dos robalos por se alimentarem de outros peixes, além de realizarem predação unidirecional dada pelo consumo de camarões. A condição multiespacial dos robalos também se mostra favorecida pela vasta dieta alimentar de recursos encontrados em diferentes ecossistemas litorâneos e estuarinos por onde migram. O camarão, por exemplo, é encontrado em ambiente lamoso e próximo à foz de rios, e a sardinha, em fundos arenosos de águas costeiras (LESSA; NÓBREGA, 2000; NETTO; NUNES; ALBINO, 2002).

A pesca de robalos também é viabilizada pela variedade de artefatos de redes e linhas usadas na região, sendo que o maior esforço de pesca se concentra na chamada rede de espera (Figura 3). Este apetrecho está presente no exercício da pesca artesanal em várias comunidades pesqueiras distribuídas pelo litoral brasileiro (GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; HALLWASS *et al.*, 2013; MUSIELLO-FERNANDES *et al.*, 2018; RODRIGUES, 2005).

FIGURA 3 - REDE DE ESPERA



Fonte: elaborada em parceria com os pescadores (2020). Designer: Ray Braz.

GEOGRAFARCS

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

As entrevistas apontaram características de força, rapidez e biomassa da etnoespécie ao revelarem que “o robalo é um peixe danado de forte e veloz, e se não for uma malha forte, a rede não aguenta”. Para atender a estas condições fisiológicas da etnoespécie, são requeridas redes com fio de no mínimo 1 mm de diâmetro e diagonal da malha de 9 cm a 14 cm, medidas estas que são consideradas grandes e resistentes para o padrão de pesca da região. A natureza geológica do lugar também se mostra relevante no uso da rede de espera, a qual é fixada nos promontórios cristalinos naturalmente constitutivos da costa (ALBINO *et al.*, 2018).

OS TEMPOS E OS ESPAÇOS DAS SARDAS

Assim como o robalo, a sarda é qualificada por apresentar duas etnoespécies distintas: a sarda-cavala e a sarda-sororoca. Um pescador reporta nostalgicamente acontecimentos anteriores à década de 1980 quando diz que “na época da sarda, os pescadores miravam a rede [recolhiam o pescado] 4 a 5 vezes num dia”. A “época” ressaltada na fala se refere ao tempo da sarda de verão, a qual é chamada de “cavala” (provável *Scomberomorus Cavalla*). Este relato mostra a importância desse tipo de pesca para a comunidade, pois frequentemente traz à memória épocas de fartura e de ganhos financeiros vivenciados com os antepassados, além de tomar a atenção central dos esforços de pesca, depois do robalo.

Os meses de verão, segundo os pescadores, são aqueles de maior produtividade com destaque para o mês de abril. Nesse período, os pescadores relatam que a cavala viaja de Sul para o Norte para se repro-

duzir, possivelmente direcionada pelas correntes longitudinais que periodicamente atuam no litoral espírito-santense.

Apesar de não apontarem correlação direta com o período reprodutivo, Lessa e Nóbrega (2000) destacam que o comportamento migratório é uma característica encontrada no gênero *Scomberomorus*, tal como se pode observar em estudos de Sutherland e Fable Jr. (1980). Ao revelarem aspectos migratórios das espécies *Scomberomorus Cavalla* e *Scomberomorus Maculatus*, os autores verificaram que há assembleias que partem do sul da Flórida (EUA) na primavera, se distribuem pela costa Norte e Nordeste do Golfo do México e retornam às origens geográficas no outono.

Levantamento realizado acerca do peixe serra, do mesmo gênero citado, revelou um padrão de distribuição sazonal que oscila em abundância nos diferentes trechos da costa maranhense, levando os autores a concluir que este trecho do litoral é apenas uma parte do longo circuito migratório deste peixe que pode alcançar para além de 300 milhas náuticas (BATISTA; FABRÉ, 2001). Outro aspecto que sugere a predisposição para o comportamento migratório é o caráter fusiforme da maioria dos *Scomberidae* (BEM-VENUTI; FISCHER, 2010) cujas escamas reduzidas e morfologia oferecem a hidrodinâmica necessária ao nado e à redução de atrito para vencer a força das correntes.

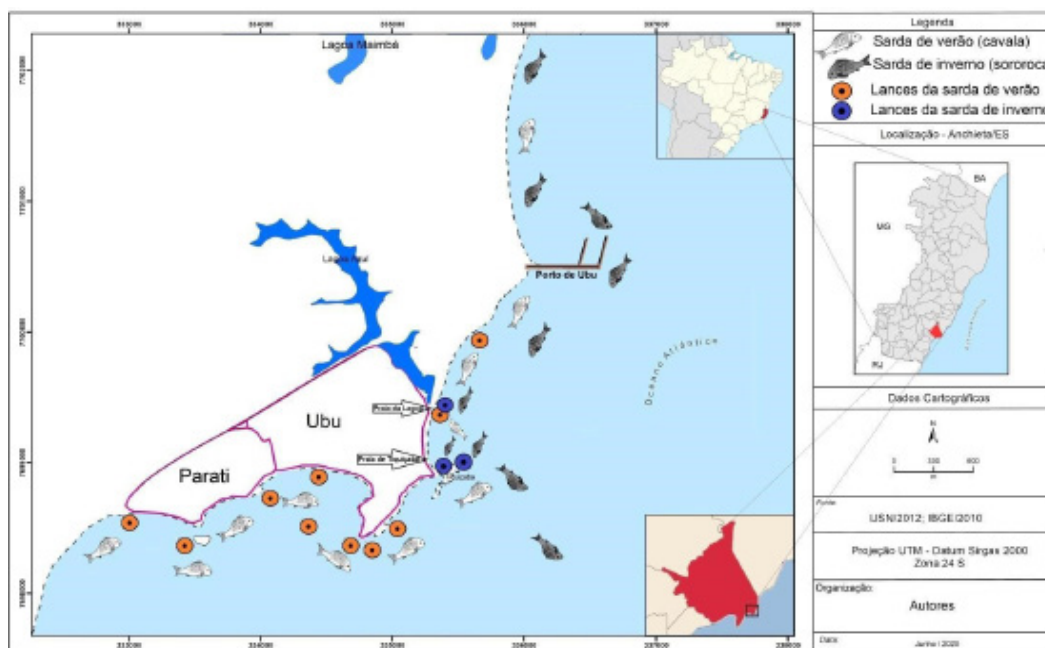
Outro fator que impulsiona o deslocamento da fauna é o papel que as baías desempenham como berçário para várias espécies de peixes (ARAÚJO *et al.*, 2002), o que normalmente promove a concentração dos cardumes e reforça os resul-

tados das entrevistas, nas quais os pescadores afirmam que “*as cavalas estão na corrida para desovar*”, comportamento semelhante àquele descrito para os robalos.

No período entre setembro a dezembro, o esforço pesqueiro é direcionado para a “*sororoca*” (provável *Scomberomorus brasiliensis*) classificada como sendo de inverno, informação esta que vai ao encontro das respostas dos caiçaras do Vale do Ribeira, litoral sul de São Paulo (RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007).

Tanto a sarda-cavala quanto a sarda-sororoca foram identificadas na coleção ictiológica de comunidades do Vale do Ribeira, porém a sororoca mostra-se mais representativa por configurar a etnoespécie mais consumida e mais comercializada nesta região. De modo contrário, a Comunidade de Ubu e Parati tipifica a sororoca como menos abundante que a cavala, com menor quantidade de lances e menos mobilização de esforços de pesca. Na percepção desta comunidade, a sororoca migra no sentido inverso ao da sarda de verão, conforme é ilustrado no mapa a seguir (Figura 4).

FIGURA 4 - DINÂMICA MIGRATÓRIA DAS SARDAS DE VERÃO E DE INVERNO, NA PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DE UBU E PARATI



Fonte: elaborada em parceria com os pescadores (2020).

De acordo com os entrevistados, a falta presença da sororoca na invernoada é explicada pelo impulso das correntes de NE, as quais promovem a retenção das assembleias ao sul da praia da Lagoa e da praia de Tiquiçaba, onde se encontram os lances de inverno. De fato, Moreira

(2009 *apud* SILVA, 2009) ao analisar os processos costeiros entre Vitória (ES) e Cabo Frio (RJ) relatou a predominância das correntes marinhas de nordeste para sudoeste, o que pode sugerir o fluxo direcionado para a região dos lances, que se encontram num trecho de linha



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

JULHO - DEZEMBRO, 2020
 ISSN 2175-3709

de costa com orientação favorável à recepção das correntes de NE-ENE.

Com relação à distribuição horizontal, a Comunidade de Carijó do Vale do Ribeira declara que o habitat da sarda-sororoca é o mar e o canal (RAMIRES; MOLINA; HANAZAKI, 2007), informação esta que se assemelha aos relatos da Comunidade de Ubu e Parati. Outro aspecto em comum relatado nas duas comunidades é a similaridade na distribuição vertical da sororoca, pois ambas declaram que este peixe vive na superfície e isto também é observado na literatura científica, que descreve a região de captura da espécie como sendo pelágica de águas superficiais (LESSA; NÓBREGA, 2000).

Aspectos relacionados aos habitats de baixa profundidade facilitam a pesca das sardas e demais etnoespécies, uma vez que a região em estudo abrange profundidade que não ultrapassa 10 metros (SILVA, 2009), condição esta que viabiliza o uso de barcos de propulsão manual. A vantagem da proximidade geográfica com os lances pesqueiros pode ser observada quando um entrevistado relata acerca das épocas de fartura e declara que *“da praia, dava pra ver a sarda malhar bem pertinho”* e *“o botinho ficava amarrado aqui na praia e quando o vento abria pra fora, era só vir com o barquinho tirar os peixes”*.

A arte de pesca principal também utilizada para as sardas é a rede de espera. Normalmente, a rede é colocada em um dia e retirada no dia seguinte, podendo unir-se num cordão contínuo a redes de outros pescadores, indicando um trabalho cooperativo. Os primeiros lances do cordão são locais privilegiados por serem os mais próximos à região emersa da praia, o que facilita

a retirada do pescado. Para manter o cordão de redes estendido, são utilizadas cordas para substituir temporariamente uma rede quando precisa ser removida. As cordas apresentam uma função estratégica na atividade, pois ajudam a manter a rede estendida e a posse do lance.

Além das dificuldades relativas à sensível redução do pescado ao longo das últimas duas décadas, os pescadores relatam a insatisfação com relação à Instrução Normativa n.º 166 (IBAMA, 2007) que define critérios de uso das redes a partir da relação das dimensões destes artefatos com a profundidade do leito. Dessa forma, os pescadores são obrigados a modificar a altura da rede, o que pressupõe a ineficiência do uso da técnica artesanal nos lances ocupados. Os pescadores afirmam que as normas restringem drasticamente este e outros apetrechos em áreas tradicionalmente ocupadas, e como consequência, estes trabalhadores são punidos sem reconhecer coerência nas razões que tornam sua prática ilegal.

Registros da APUP comprovam os recorrentes pedidos de reunião junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sem sucesso, no sentido de compreender o funcionamento e as origens das normas ambientais para que pudessem contestar juridicamente e propor políticas de desenvolvimento pesqueiro.

Diante às incertezas acerca do futuro profissional, estes trabalhadores temem ser necessário migrar para outros pontos do litoral ou do continente para manter o exercício da pesca, o que aumentaria a pressão e disputa por lances remanescentes. Outra possível consequência é de serem obrigados a atuar

para além de 1 milha da baía, o que restringiria aqueles que dispõem de barcos de propulsão manual e aumentaria os custos e riscos relativos à atividade, tal como se observou em estudos de Abreu *et al.* (2020) e Musiello-Fernandes *et al.* (2018). Por último, fica evidente a angústia com relação à inviabilidade total de exercerem o trabalho herdado dos antepassados, trabalho este que sustenta sua cultura e modo de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pescadores artesanais de Ubu e Parati vêm utilizando os conhecimentos tradicionais sobre as etnoespécies, as técnicas, apetrechos e estratégias para manterem suas atividades profissionais, práticas estas desenvolvidas a partir da percepção e experiências obtidas no contato com espaços onde atuam. Dessa forma, o pescador gerencia seu trabalho de modo a tirar proveito das condições favoráveis do meio geográfico e, por outro lado, a se adaptarem em situações adversas impostas pela natureza e pela expansão urbana costeira.

O exercício da pesca de robalos e sardas revela uma parte dos vastos saberes que os pescadores dispõem sobre os espaços marinhos. O conhecimento etnoecológico levantado a partir do diálogo dos saberes tradicionais com o saber científico mostra ser uma interessante estratégia na validação, atualização ou confronto de dados pré-existentes. Pode ainda contribuir no preenchimento de lacunas de dados sobre ecossistemas pesqueiros, estimular a formulação e investigação de hipóteses inéditas e alertar para a urgente necessidade de inventariar modos de vida tradicionais e recursos remanescentes.

Ressalta-se uma grande insatisfação com relação às normas ambientais que, de maneira autoritária, restringem seus modos tradicionais de pesca e criminalizam práticas do pescador artesanal. O setor se sente ignorado pela ausência de abertura para o diálogo com os órgãos ambientais governamentais das diferentes esferas públicas.

Diante desse distanciamento entre o setor pesqueiro artesanal, organismos públicos e usuários diversos dos espaços costeiros, entende-se que a abordagem etnoecológica possibilita uma aproximação desses diferentes segmentos, visto que as discussões e divergências decorrentes desses estudos mostram os distintos pontos de vistas dos sujeitos envolvidos, fundamentando a abertura para debates e ações políticas mais coerentes à realidade do lugar.

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Adilson Ramos Neves, presidente da Associação de Pescadores de Ubu e Parati, e aos demais pescadores, pelo apoio e disponibilidade em compartilhar seus saberes. O segundo autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes (código de financiamento 001, concessão de bolsa de pós-doc [no 88882315888/2019-1]).

GEOGRAFARCS 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. S. de; DI BENEDITTO, A. P. M.; MARTINS, A. S.; ZAPPES, C. A. Pesca artesanal no município de Guarapari, estado do Espírito Santo: uma abordagem sobre a percepção de pescadores que atuam na pesca de pequena escala. *Soc. Nat.*, Uberlândia, v. 32, p. 59-74, 2020. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/46923>. Acesso em: 13 maio 2020.

AGRESTI, A.; FINLAY, B. *Métodos estatísticos para as ciências sociais*. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ALBINO, J.; COELHO, A. L. N; GIRARDI, G.; NASCIMENTO, K. A. Espírito Santo. In: MUEHE, D. (org.) *Panorama da Erosão Costeira no Brasil*. 1. ed., Brasília: Ministério de Meio Ambiente, 2018. p. 433-476. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80342/Panorama_erosao_costeira_Brasil.pdf. Acesso em: 21 set. 2019.

ALVES, L. A.; DI BENEDITTO, A. P. M.; ZAPPES, C. A. Ethnoceanography of tides in the artisanal fishery in Southeastern Brazil: use of traditional knowledge on the elaboration of the strategies for artisanal fishery. *Applied Geography*, v. 110, n. 33, p. 102044, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143622818309597>. Acesso em: 13 maio 2020.

ARAÚJO F. G.; AZEVEDO M. C. C.; SILVA M. A.; PESSANHA, A. L. M.; GOMES I. D.; CRUZ-FILHO A. G. Environmental influences on the demersal fish assemblages in the Sepetiba Bay, Brazil. *Estuaries and Coasts*, v. 25, n. 3, p. 441-450, 2002. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02695986>. Acesso em: 21 fev. 2020.

BAKKEN, E.; WESTGARD, T. *Intermixture of the North sea and western mackerel stocks, determined by analyses of Norwegian tagging data*. Bergen, Norway: International Council for the exploration of the Sea. Doc. C.M., 1986, p. 1-18. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/52045318>. Acesso em: 30 abr. 2020.

BARBOSA, J. C. *Pescadores Artesanais e Políticas Públicas: o Pronaf em Anchieta-ES*. 2009. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1953/1/Jacinta-Cristiana-Barbosa.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BATISTA, V. da S.; FABRÉ, N. N. Temporal and spatial patterns on serra, *Scomberomorus brasiliensis* (Teleostei, Scombridae), catches from the fisheries on the Maranhão coast, Brazil. *Braz. J. Biol.*, São Carlos, v. 61, n. 4, p. 541-546, nov. 2001. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842001000400003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jan. 2020.

BEMVENUTI, M. A.; FISCHER, L. G. Peixes: morfologia e adaptações. *Cadernos de Ecologia Aquática*. Carreiros, v. 5, n. 2, p. 31-54, Ago. 2010. Disponível em: https://demersais.furg.br/images/producao/2010_Bemvenuti_peixes_morfologia_caderno_ecol_aquat.pdf. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. *1º Anuário Brasileiro da pesca e Aquicultura*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520_218117.pdf. Acesso em: 28 out. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de jun. de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1-3, 8 fev. 2009. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/796732/pg-1-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-30-06-2009?ref=previous_button. Acesso em: 10 out. 2020.

BRASIL. Decreto nº 6040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 28, p. 316-317, 8 fev. 2007. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/451742/pg-316-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-08-02-2007/pdfView>. Acesso em: 10 out. 2020.

CERQUEIRA, V. R. Cultivo do robalo-peva, *centropomus parallelus*. In: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (org.). *Espécies nativas para piscicultura no Brasil*. Santa Maria: Editora da UFSM, 2005. p. 403-431.



Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

CORRÊA, J. C. *Territorialidades e resistências da comunidade de pescadores de Ubu e Parati ao polo industrial de Anchieta, ES*. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Departamento de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

COSTA-NETO, E. M.; MARQUES, J. G. W. Conhecimento ictiológico tradicional e a distribuição temporal e espacial de recursos pesqueiros pelos pescadores de Conde, Estado da Bahia, Brasil. *Etnoecológica*, v. 4, p. 56-68, 2000. Disponível em: http://etnoecologia.uv.mx/etnoecologica/Etnoecologica_vol4_n6/frame_sup_art_costaneto.htm. Acesso em: 30 mar. 2020.

DIAS, A. C. E.; SEIXAS, C. S. Conhecimento ecológico dos pescadores de Tarituba: uma contribuição empírica à Gestão da pesca com enfoque ecossistêmico. In: SEIXAS, C. S.; VIEIRA, P. F.; MEDEIROS, R. P. (ed.). *Governança, conservação e desenvolvimento em territórios marinhos-costeiros no Brasil*. São Carlos: RiMa Editora, 2020. p. 265-290.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018*. Rome, 2018.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. *Manual de peixes marinhos do sudeste do BRASIL: III. Teleostei (2)*. São Paulo: Museu de Zoologia da USP, 1980. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/233869053_Manual_de_peixes_marinhos_do_sudeste_do_Brasil_III_Teleostei_2. Acesso em: 30 mar. 2020.

GARCEZ, D. S.; SÁNCHEZ-BOTERO, I. J. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, BRASIL. *Atlântica*, Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 17-29, 2005.

HALLWASS, G; LOPES, P. F. M.; JURAS, A. A.; SILVANO, R. A. M. Fishers' knowledge identifies environmental changes and fish abundance trends in impounded tropical rivers. *Ecological applications*, v. 23, p. 392-407, 2013.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 10, de 27 de abril de 2009. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 65, 30 abr. 2009. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/632716/pg-65-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-30-04-2009>. Acesso em: 28 nov. 2019.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 166, de 18 de julho de 2007. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 19 jul. 2007. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/648054/pg-59-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-19-07-2007?ref=goto>. Acesso em: 2 nov. 2019.

ITÓZ, C.; SOUSA, D. N. de; KATO, H. C. de A.; MILAGRES, C. S. F. *Pesca artesanal em uma comunidade no rio Araguaia: ação extensionista sobre o custo da atividade e canais de comercialização para o setor*. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2017. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/168645/1/CNPASA-2017-doc36.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

KNOX, W.; TRIGUEIRO, A. A pesca artesanal no litoral no Espírito Santo. In: KNOX, W; TRIGUEIRO, A. (org.). *Saberes, narrativas e conflitos na pesca artesanal*. Vitória: Edufes, 2015. p. 17-50.

LESSA, R.; NÓBREGA, M. F. de. *Guia de Identificação de Peixes Marinhos da Região Nordeste*. Recife: Programa Revizee / ScoreNE. UFRPE - Dimar, 2000. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/_arquivos/guiaiden.pdf. Acesso em: 15 mar. 2020.

LIBRES - LIGA BRASIL DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL. *Cartografia socioambiental Ubu-Parati*. Curitiba: Libres, 2012.

MARTINS, A. S.; DOXSEY, J. R. *Diagnóstico da Pesca no Estado do Espírito Santo*. Vitória: Institutos do Milênio – Recos, 2004.

MOURA, F. de B. P.; MARQUES, J. G. W. Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. *Biota Neotrop.*, v. 7, n. 3, 2007.

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES

JULHO- DEZEMBRO, 2020
ISSN 2175-3709

MUEHE, D.; GARCEZ, D. S. A Plataforma continental brasileira e a relação com a zona costeira e a pesca. *Mercator*, Fortaleza - CE, v. 4, n. 8, p. 69-88, 2005. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/100>. Acesso em: 2 ago. 2018.

MUSIELLO-FERNANDES, J.; VIEIRA, F.V.; FLORES R.M.; CABRAL, L.; ZAPPES, C.A. Pesca artesanal e as interferências sobre a atividade na mesorregião central do Espírito Santo. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*, v. 40, n. 1, p. 1-21, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325049997_Pesca_artesanal_e_as_interferencias_sobre_a_atividade_na_mesorregiao_central_do_Espirito_Santo. Acesso em: 2 abr. 2020.

NETTO, R. F.; NUNES, A. G. A.; ALBINO, J. As técnicas de pesca e o conhecimento tradicional envolvido nas atividades dos pescadores artesanais da comunidade de Santa Cruz, ES - BRASIL. *Geografares*, Vitória, v. 3, p. 123-132, 2002.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. *Fao celebra decisões da Assembleia Geral para defender agricultura familiar e pesca artesanal*. Portal do Desenvolvimento Sustentável. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/fao-celebra-decisoes-da-assembleia-geral-para-defender-agricultura-familiar-e-pesca-artesanal/>. Acesso: 4 maio 2019.

POLICARPO, M. A.; VIEIRA, P. H. F.; CERDAN, C. As inovações na zona costeira de Santa Catarina: uma análise à luz do enfoque do desenvolvimento territorial sustentável. In: SEIXAS, C. S.; VIEIRA, P. F.; MEDEIROS, R. P. (ed.) *Governança, conservação e desenvolvimento em territórios marinhos-costeiros no Brasil*. São Carlos: RiMa Editora, 2020. p. 265-290.

POSSAMAI, B.; VIEIRA, J. P.; GRIMM, A. M.; GARCIA, A. M. Temporal variability (1997-2015) of trophic fish guilds and its relationships with El Niño events in a subtropical estuary. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, v. 202, n. 05, p. 145-154, March 2018.

RAMALHO, C. W. N. Sentimento de corporação, cultura do trabalho e conhecimento patrimonial pesqueiro: expressões socioculturais da pesca artesanal. *Revista de Ciências Sociais*, UFC, Fortaleza, v. 43, n. 1, p. 8-27, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/417>. Acesso em: 5 fev. 2019.

RAMIRES, M.; MOLINA, S. M. G.; HANAZAKI, N. Etnoecologia caiçara: o conhecimento dos pescadores artesanais sobre aspectos ecológicos da pesca. *Biotemas*, v. 20, n. 1, p. 101-113, 2007.

RAMOS, M. H. R.; SILVA, A. I.; ATAIDE, S. G. (org.) *Desenvolvimento local, saúde e meio ambiente: o impacto dos grandes Projetos em Anchieta/ES, na Região Metropolitana da Grande Vitória e em Macaé/RJ*. Vitória: EMESCAM, 2009.

RODRIGUES, P. P. *Aspectos reprodutivos do robalo-peva na Foz do Rio Doce, Linhares - ES*. 2005. Monografia (Graduação em Oceanografia) - Departamento de Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

SEIXAS, C. S.; DAVIDSON-HUNT, I.; KALIKOSKI, D. C.; DAVY, B.; BERKES, F.; CASTRO, F. de; MEDEIROS, R. P.; MINTE-VERA, C. V.; ARAUJO, L. G. Collaborative Coastal Management in Brazil: Advancements, Challenges, and Opportunities. In: SALAS, S.; BARRAGÁN-PALADINES, M.J.; CHUENPAGDEE, R. (ed.). *Viability and sustainability of Small-Scale Fisheries in Latin America and the Caribbean*. Switzerland: Springer, 2019.

SILVA, A. E. *Compartimentação morfodinâmica das praias oceânicas do litoral de Anchieta e Piúma – ES*. 2009. Monografia (Graduação em Oceanografia) – Departamento de Oceanografia e Ecologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. Disponível em: <http://www.oceanografia.ufes.br/sites/oceanografia.ufes.br/files/field/anexo/ALEX%20EVARISTO%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2019.

SILVA, L. de M. C. da; MACHADO, I. C.; TUTUI, S. L. dos S.; TOMÁS, A. R. G. Calendário etnobiológico do robalo, segundo os pescadores especialistas das áreas estuarinas da Baixada Santista (SP). In: 8º Congresso Íbero-americano de Investigação Qualitativa – CIAIQ, 2019, Aveiro, Portugal. *Atas Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*. Aveiro: Ludomedia, 2019, v. 3, p. 457-466. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2295>. Acesso em: 8 ago. 2019.

SILVA, M. H.; SOARES, G. S. de S. (coord.) *Boletim estatístico da pesca do Espírito Santo - Ano 2011*. Programa de estatística pesqueira do Espírito Santo. Vitória: Ufes, 2013.

SUTHERLAND, D. F.; FABLE JR., W. A. *Results of a king mackerel (*Scomberomorus cavalla*) and Atlantic Spanish mackerel (*Scomberomorus maculatus*) migration study, 1975-79*. Panama City: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). 1980. Disponível em: <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/5385>. Acesso em: 24 maio 2020.

VENTURI, L. A. B. Técnicas de interlocução. In: VENTURI, L. A. B. (org.). *Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula*. São Paulo: Sarandi, 2011. p. 447-467.

VIEIRA, F.; GASPARINI, J. L., MACIEIRA, R. M. *Guia ilustrado dos peixes da Bacia do Rio Benevente-ES*. Vitória: GSA, 2014. 100 p.

ZANOTELLI, C. L.; FERREIRA, F. C.; ANTÔNIO, L. M.; BERGAMASCHI, R. B. A renda da terra na Região Metropolitana da Grande Vitória – ES – BRASIL. *Confins*. Revista Franco-Brasileira de Geografia, n. 21, 2014.

ZAPPES, C. A.; OLIVEIRA, P. C.; DI BENEDITTO, A. P. M. Percepção de pescadores do Norte fluminense sobre a viabilidade da pesca artesanal com a implantação de megaempreendimento portuário. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 42, n. 1 p. 73-88, 2016. Disponível em: https://www.pesca.sp.gov.br/DOI2016/sumario42_1/6BIP011artigo73-88WEB.htm. Acesso em: 28 mar. 2020.