

Produção do Espaço e Dinâmica Regional

Caracterização da atividade pesqueira do município de Santo Amaro, Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

Characterization of fishing activity the municipality of Santo Amaro, Lençóis Maranhenses National Park

Caracterización de la actividad pesquera del municipio de Santo Amaro, Parque Nacional Lençóis Maranhenses

**Carla Carolina Ferreira Caldas¹ , Antonio Carlos Leal de Castro¹ ,
Naíla Arraes de Araújo¹ , Leonardo Azevedo Serra¹ ,
Keyly Machado Pereira¹ , Paula Verônica Campos Jorge Santos¹ **

¹Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil

RESUMO

O município de Santo Amaro, localizado na região intermediária de São Luís, região imediata de Barreirinhas. Limita-se ao norte com o oceano atlântico, a leste com o município de Barreirinhas, a oeste com o município de Primeira Cruz e a sul com o município de Barreirinhas. Destaca-se por sua importância turística nacional, em razão dos atributos naturais locais representado pelo conjunto de exuberantes praias, lagos e lagoas, que também prestam outros serviços à comunidade, à exemplo da atividade pesqueira. Frente ao aquecimento do mercado turístico, valorizar atividades locais é imprescindível como forma de manter a sustentabilidade das atividades desenvolvidas pelas comunidades locais. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a atividade pesqueira e o perfil da comunidade de pescadores da região, focando os esforços na sede do município e no povoado de Travosa. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários semiestruturados. As informações obtidas indicam a estreita relação entre as atividades de subsistência dessas populações e a sustentabilidade dos recursos pesqueiros, que constituem um forte indicador da necessidade de ações para manutenção e/ou melhoria das características socioeconômicas locais. Os registros assinalados nas entrevistas, evidenciam uma progressiva redução no contingente de pescadores que vislumbram a arte de pescar fundamentada na base familiar e passada de pai para filho, devido as dificuldades associadas ao desenvolvimento da atividade que tendem a afastar as novas gerações.

Palavras-chave: Caracterização socioeconômica; Comércio pesqueiro; Embarcações; Aparelhos de pesca; Perfil da comunidade

ABSTRACT

The municipality of Santo Amaro, located in the intermediate region of São Luís, immediate region of Barreirinhas. It is limited to the north by the Atlantic Ocean, to the east by the municipality of Barreirinhas, to the west by the municipality of Primeira Cruz, and to the south by the municipality of Barreirinhas. It stands out for its national tourist importance due to the local natural attributes represented by the set of lush beaches, lakes, and lagoons, which also provide other services to the community, such as fishing. Given the growing tourism market, valuing local activities is essential as a way of maintaining the sustainability of activities carried out by local communities. The present work aimed to characterize fishing activity and the profile of the fishing community in the region, focusing efforts on the municipality's headquarters and the village of Travosa. Data collection was carried out using semi-structured questionnaires. The information obtained indicates the close relationship between the subsistence activities of these populations and the sustainability of fishing resources, which constitutes a strong indicator of the need for actions to maintain and/or improve local socioeconomic characteristics. The records highlighted in the interviews show a progressive reduction in the number of fishermen who see the art of fishing as based on the family basis and passed from father to son, due to the difficulties associated with the development of the activity that tend to alienate new generations.

Keywords: Socioeconomic characterization; Fishing trade; Vessels; Fishing gear; Community profile

RESUMEN

El municipio de Santo Amaro, ubicado en la región intermedia de São Luís, región inmediata de Barreirinhas. Limita al norte con el Océano Atlántico, al este con el municipio de Barreirinhas, al oeste con el municipio de Primeira Cruz y al sur con el municipio de Barreirinhas. Destaca por su importancia turística nacional, debido a los atributos naturales locales representados por el conjunto de exuberantes playas, lagos y lagunas, que además brindan otros servicios a la comunidad, como la pesca. Dado el creciente mercado turístico, valorar las actividades locales es esencial como forma de mantener la sostenibilidad de las actividades realizadas por las comunidades locales. El presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar la actividad pesquera y el perfil de la comunidad pesquera de la región, centrando esfuerzos en la cabecera del municipio y la vereda Travosa. La recogida de datos se realizó mediante cuestionarios semiestructurados. La información obtenida indica la estrecha relación entre las actividades de subsistencia de estas poblaciones y la sostenibilidad de los recursos pesqueros, lo que constituye un fuerte indicador de la necesidad de acciones para mantener y/o mejorar las características socioeconómicas locales. Los registros resaltados en las entrevistas muestran una reducción progresiva en el número de pescadores que ven el arte de la pesca como algo familiar y transmitido de padres a hijos, debido a las dificultades asociadas al desarrollo de la actividad que tienden a alejar a nuevas generaciones.

Palabras clave: Caracterización socioeconómica; Comercio pesquero; Embarcaciones; Artes de pesca; Perfil comunitario

1 INTRODUÇÃO

A atividade pesqueira sustenta aspectos importantes (sociais, econômicos, culturais e ambientais) das comunidades que sobrevivem dela, (Oliveira *et al.*, 2021;

Oliveira *et al.*, 2016). A Lei 11.959/2009 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca, considera que a pesca comercial é dividida em artesanal e industrial. Conceituando a pesca artesanal como aquela que é praticada diretamente por pescador profissional, autônomo ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contratos de parceria, desembarcado, ou podendo utilizar embarcações de pequeno porte.

Segundo a FAO (2017) a pesca artesanal ou de pequena escala é a pesca tradicional que envolve comunidades piscatórias (ao contrário de empresas comerciais), que utilizam quantidade relativamente pequena de capital e energia, embarcações de pesca relativamente pequenas (se houver), realizando viagens curtas de pesca perto da costa, especialmente para consumo local, para fins comerciais ou de subsistência. Destaca ainda, que as características mais precisas sobre a atividade variam em função do lugar.

Carneiro (2020) destaca que a pesca do tipo artesanal em pequena escala, corresponde a atividades de captura de organismos em águas interiores (estuários, lagoas e rios) ou em águas costeiras. Essa categoria desempenha um papel fundamental na subsistência e economia de muitas comunidades ao redor do mundo (Cassamá, 2017). Segundo Oliveira *et al.*, (2016) a pesca artesanal está associada à sobrevivência das comunidades costeiras, tendo papel fundamental na segurança alimentar, não só local, como mundial, e que por tal importância e pela variação das características de cada local, onde a atividade é desenvolvida, pesquisadores, cientistas e ambientalistas têm focado na caracterização dessa atividade.

Sobre o assunto, a ONU (2023) destaca que a força de trabalho ativa nesse seguimento inclui algumas das comunidades mais vulneráveis à degradação ambiental, perda da biodiversidade, impactos climáticos e choques econômicos, Considera que a pesca artesanal em pequena escala tende a estar fortemente associada à comunidade local, estando posicionada de forma crucial no núcleo econômico e social das comunidades, garantindo os meios de subsistência, proporcionando segurança alimentar, emprego e renda, além de outros efeitos multiplicadores.

O município costeiro de Santo Amaro, no estado do Maranhão, apresenta comunidades que desenvolvem a atividade pesqueira movimentando o comércio e auxiliando na segurança alimentar local. Assim, devido a importância da atividade, realizar a caracterização é essencial, uma vez que o entendimento do status de conservação e proteção dos sistemas e espécies, e do funcionamento da pesca ajuda a monitorar a atividade pesqueira, de forma a proporcionar dados que subsidiem a resolução de problemas encontrados, assim como o desenvolvimento das comunidades que sobrevivem da atividade.

Através da coleta de dados, é possível subsidiar informação para a gestão da atividade, através da obtenção de informações detalhadas sobre a composição das capturas, as espécies-alvo e as áreas de pesca mais utilizadas. Com essas informações é possível caracterizar a pesca e avaliar e monitorar os estoques pesqueiros (Fulton, *et al.*, 2018).

No entanto, a caracterização da pesca não se limita apenas às dimensões científicas e ambientais, estando também relacionada aos aspectos socioeconômicos, culturais e históricos das comunidades pesqueiras (Rubio-Cisneros *et al.*, 2018). Compreender as práticas, tradições e desafios enfrentados por essas comunidades é fundamental para tomadas de decisão voltadas à gestão da atividade e na promoção de sua sustentabilidade.

Esse processo envolve uma análise aprofundada dos métodos utilizados (Carneiro, 2020), dos impactos no ecossistema marinho (Viana *et al.*, 2021) e na biodiversidade, bem como das implicações socioeconômicas. Compreender essa dinâmica é fundamental para garantir a sustentabilidade das atividades pesqueiras e a conservação dos recursos marinhos para as gerações futuras.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou caracterizar a atividade pesqueira e o perfil da comunidade de pescadores, buscando a compreensão das dinâmicas sociais e econômicas dentro das comunidades pesqueiras de Santo Amaro – MA, assim como entender os mecanismos de funcionamento relacionados à comercialização do

pescado e sua importância para a economia da região, e quais são as medidas urgentes indicadas para que o poder público, em esfera local, possa realizar uma gestão cada vez mais eficiente para a região.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de estudo

Possuindo cerca de 1.582,80 km², o município de Santo Amaro está localizado na área oriental dos Lençóis Maranhenses, abrangendo parte do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Unidade de Conservação criada para preservar o extenso conjunto de dunas móveis intercaladas por lagoas de origem pluvial (Araújo *et al.*, 2019). (Figura 1).

Esta unidade de conservação de proteção integral, compõe aproximadamente uma área de 155 mil hectares, sendo constituídos de dunas livres e lagoas interdunares, e abrange três municípios maranhenses: Barreirinhas, Primeira Cruz e Santo Amaro (ICMBIO-MMA, 2022).

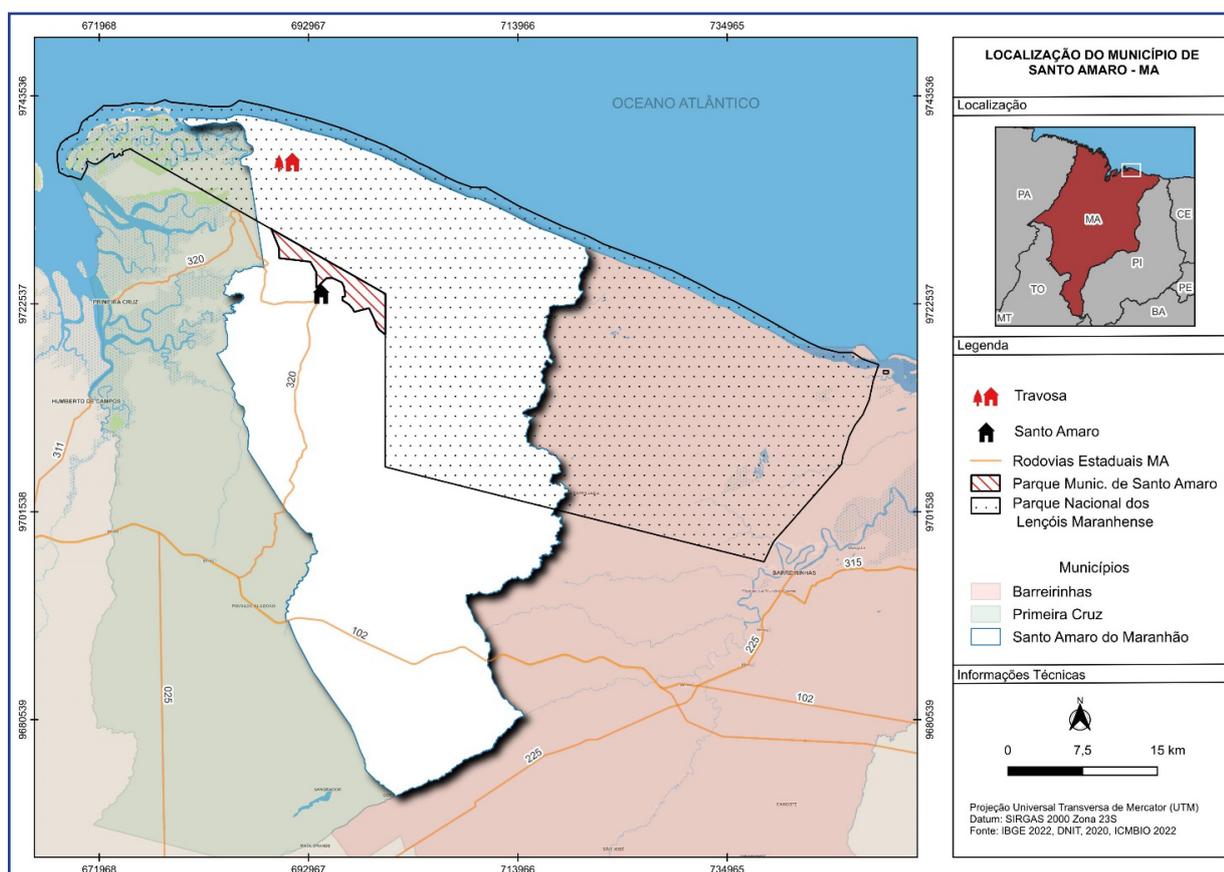
Santo Amaro foi desmembrado do município de Primeira Cruz com a promulgação da Lei Nº 6.127, de 10 de novembro de 1994, sendo constituído como distrito sede. Possui limites confrontantes ao Norte com o Oceano Atlântico; a Oeste com o município de Primeira Cruz; e a Leste e ao Sul com o município de Barreirinhas (IBGE, 2023).

O município apresenta uma hidrografia composta por lagos, lagoas, rios e de praias arenosas, onde, no campo da pesca se destaca o rio Grande, Lagos Jangada e Gurupiriba, e os povoados de Travosa e Betânia (ICMBIO-MMA, 2022).

No mapa, é possível visualizar a delimitação do Parque municipal de Santo Amaro. No ano de 2023, através do Decreto-Lei 331 a gestão municipal criou o parque municipal de Santo Amaro, unidade de conservação de categoria de Proteção Integral, do tipo parque municipal, com área de 2.861,21 ha, com objetivo de proteção e gestão de áreas de duna que não se encontram contempladas na lei de criação do parque nacional dos lençóis maranhenses.

Destaca-se também, como parte do município de Santo Amaro do Maranhão, o povoado da Travosa, no qual encontra-se uma comunidade pesqueira. Diniz *et al.*, (2020) caracterizam que nesse povoado são desenvolvidas atividades produtivas de extrema importância para a economia do município de Santo Amaro, como a agricultura, pecuária, pesca e extrativismo vegetal. Evidenciam ainda que, o povoado é historicamente ocupado por pescadores tradicionais, conseqüentemente a pesca é a atividade de maior destaque, constituindo-se como pesca artesanal e com caráter fortemente sazonal (ICMBIO-MMA, 2022).

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo



Fonte: Autores (2023)

2.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas e fechadas. Foram utilizados dois questionários, o primeiro,

direcionado a pesca e a comunidade pesqueira da sede do município e da comunidade de Travosa, abrangendo as áreas social, ecológica, econômica, tecnológica e de manejo pesqueiro. As perguntas abrangeram os aspectos relacionados à estrutura e composição familiar, renda exclusiva ou não da atividade de pesca, tipos de embarcação, artes de pesca utilizada e mudanças de espécies capturadas ao longo do tempo.

O segundo questionário abordou a cadeia produtiva, com enfoque na comercialização do pescado no mercado municipal de Santo Amaro. Buscou-se levantar aspectos como o local de captura, local para onde a produção é destinada, espécies mais compradas/capturadas e vendidas e o quadro atual relacionado à garantia de abastecimento do mercado interno e externo da proteína de peixe.

Realizou-se a amostragem através da tipologia de conveniência, método não probabilístico em grupos específicos que visa selecionar participantes de maneira simples e acessível, dessa forma o pesquisador de campo seleciona falantes da população em estudo que se mostrem mais acessíveis, colaborativos ou disponíveis para participar do processo (Freitag, 2018).

Na aplicação do primeiro questionário, foi realizada uma reunião na Colônia de Pescadores Z-51, na ocasião reuniram-se pescadores, marisqueiras e pessoas envolvidas diretamente na atividade, após a reunião as entrevistas foram realizadas (Figura 2). Em outra oportunidade, também foram aplicados questionários nas casas dos pescadores que residem na sede do município, momento no qual foi utilizado o método de "bola de neve", utilizado pela primeira vez por Coleman (1958) e Goodman (1961), no qual um entrevistado indica outros possíveis participantes aos pesquisadores.

No povoado da Travosa, foram realizadas entrevistas na sede do SINDICATO DAS MARISQUEIRAS, assim como na casa de pescadores e marisqueiras residentes no povoado.

Figura 2 – Vista à COLÔNIA DE PESCADORES (A) e realização de reunião e entrevistas (B)



Fonte: Autores (2022)

O segundo questionário foi aplicado com os comerciantes de pescado que estavam presentes no mercado municipal, localizado na sede do município, no dia da entrevista. Como forma de garantir a máxima representatividade, foi escolhido um dia bem movimentado no mercado (sexta-feira). Para a caracterização da cadeia produtiva da pesca que ocorre no povoado de Travosa, as entrevistas foram realizadas nos locais de pesca, ranchos, durante o desenvolvimento da atividade, com os pescadores, atravessadores e compradores diretos (Figura 3). Além das entrevistas, foi desenvolvido um diário de campo com observações realizadas *in loco*.

Figura 3 – Observação da atividade de despesca por pescadores residentes na comunidade da Travosa - A- e observação da venda de pescados no mercado municipal, localizado na sede - B



Fonte: Autores (2023)

As idas ao campo ocorreram em três oportunidades, nos meses de julho e dezembro de 2022 e agosto de 2023 na sede do município e na Comunidade de Travosa (Figura 3). Cabe destacar que o termo de consentimento livre e esclarecido foi apresentado aos entrevistados antes da realização das perguntas.

Foram aplicados 43 questionários (35 do primeiro e 8 do segundo), o número amostral foi definido a partir do momento que as respostas das entrevistas mostraram um padrão repetitivo, conforme metodologia utilizada por Monteles *et al.* (2010).

O banco de dados foi estruturado no software Microsoft® Excel 2021, aplicado a estatística descritiva, e os resultados apresentados em forma de tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil da comunidade de pesca

Dos 35 questionários aplicados, foi identificado que a comunidade de pesca possui maior quantitativo de representantes do gênero masculino (74%). As respostas indicaram como principal limitante para a participação feminina, a dificuldade associada ao desenvolvimento da atividade, especialmente associada ao esforço físico e dificuldade de permanência nos locais de captura, como os ranchos de pesca. O percentual de mulheres que aparece na pesquisa é representado pelas marisqueiras, e nessa atividade as mulheres são dominantes.

A situação foi reportada por outros estudos, a exemplo de Santos *et al.* (2011), Monteles *et al.* (2010) e Serrão *et al.* (2022) que descreveram a predominância do sexo masculino associado às atividades pesqueiras e às atividades conexas, a exemplo da atividade de venda da produção, em contrapartida, destacam, que a predominância de mulheres é mais expressiva nas atividades de mariscagem.

Grande parte (51,43%) dos entrevistados são casados, e na maior parte dos casos a pesca, ou as atividades conexas, ou de mariscagem são a única fonte de renda da família. A maior parte das famílias (57%) possui entre quatro a seis membros na mesma casa. Em dois casos, as famílias apresentaram mais de 10 membros, havendo mais de 8 filhos.

Zacardi *et al.* (2014) ao realizarem a caracterização da pesca e perfil dos pescadores artesanais de uma comunidade às margens do Rio Tapajós, no estado do Pará, descreveram que geralmente o tamanho das famílias de pescadores é bastante numerosa.

A faixa etária dos pescadores variou entre 28-70 anos, sendo que a maior parte dos representantes (40%) encontram-se na faixa etária de 43-53 anos. Do total de entrevistados, 31,25% possuem mais de 32 anos de experiência na atividade, indicando que boa parte deles começaram a pescar quando ainda eram adolescentes. Alguns pescadores indicam mais de 64 anos de experiência na atividade pesqueira, tendo passado por várias funções ao longo da cadeia produtiva da pesca, indicando que iniciaram a desenvolver a atividade ainda criança (Tabela 1).

Santos *et al.* (2011) identificaram a mesma característica na comunidade pesqueira localizada no município da Raposa-MA, na qual a faixa predominante de pescadores encontrava-se com 41 anos. O mesmo padrão foi identificado por Serrão *et al.* (2022) para pesca realizada na região de lagos em Santarém-PA, cuja a idade média dos pescadores foi de 50 ($\pm 12,83$) anos.

Tabela 1 – Informações socioeconômicas dos entrevistados

INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS (N-35)									
CLASSES	%	CLASSES	%	CLASSES	%	CLASSES	%	CLASSES	%
SEXO		ESTADO CIVIL		OCUPAÇÃO		ESCOLARIDADE		TEMPO DE PESCA	
F	26	Solteiro	37,14	Marisqueira	8,57	Analfabeto	8,57	10 a 20 anos	28,13
M	74	Casado	51,43	Pescador	74,29	Fund. incompleto	60	21 a 31 anos	18,75
		Viúvo	11,48	Aposentado	5,71	Fund. completo	11,43	32 a 42 anos	31,25
				Outros	11,45	Médio incompleto	5,71	43 a 53 anos	9,38
21 - 31 anos	8,57	QUANT. MEMBROS NA FAMÍLIA		POSSUI CARTEIRA DE PESCADOR		Médio completo	8,57	54 a 64 anos	9,38
32 - 42 anos	22,86		1 a 3		26,67			Técnico	2,86
43 - 53 anos	40	4 a 6	56,67	Não	28,57				
54 - 64 anos	14,29	7 a 9	6,67	Sim	71,43	Superior incompleto	2,86		
Mais de 64	14,29	A partir de 10	10						

Fonte: Autores (2023)

A permanência dos jovens na atividade encontra-se comprometida, apenas 8% dos pescadores estão na faixa etária entre 21 e 31 anos, essa informação é preocupante do ponto de vista de continuidade da atividade. Durante as entrevistas, foi reportado que a maior parte dos jovens não querem exercer a profissão por conta das dificuldades encontradas, a exemplo da falta de auxílio por parte dos entes públicos, o esforço físico elevado, e os riscos associados à atividade.

Apenas 9% dos entrevistados concluíram o ensino médio e 60% não concluíram o ensino fundamental. Os dados indicam ainda que 51,43% dos entrevistados começaram a pescar bastante jovens, entre 6-16 anos de idade, sendo este um indicativo que a atividade, quando desenvolvida de forma precoce, tende a dificultar a continuidade dos estudos, diminuindo os níveis educacionais nas comunidades pesqueiras.

Conforme estudo realizado por Meireles *et al.* (2017) na comunidade Passarinho, muitos pescadores desistiram de ir à escola pelo fato do horário das aulas coincidirem com o horário da pesca ou por conta do cansaço, já que a atividade pesqueira exige esforço físico.

Em relação à atividade de pesca ser a principal ocupação dos pescadores, 74% dedicam-se exclusivamente a ela, enquanto 9% à mariscagem. A minoria (6%), alegam já serem aposentados, mas continuam a pescar, e 11% possuem, além da pesca, outras ocupações, dentre as quais: lavrador, mecânico automotivo, microempreendedor e funcionário público municipal.

Essas informações mostram que a pesca já não é mais a única fonte de sustento dessa comunidade pesqueira que opta por buscar outros meios para complementar a renda. Tal informação também é representada quando da classe de idade dos pescadores, pois o número de jovens é pequeno, sendo possível observar nos relatos de alguns pescadores que muitos dos jovens que pescavam optaram por seguir outra ocupação que até então, era desenvolvida de forma secundária.

Sobre esse aspecto, trabalhos como de Zacardi (2020), Serrão *et al.* (2019) e Serrão *et al.* (2022) vêm chamando atenção para necessidade dos pescadores se adaptarem à nova realidade social imputada à atividade pesqueira, que vem

sofrendo impactos que acabam por diminuir a quantidade de pescado capturada, citando como algumas das razões a prática da pesca clandestina, da pesca em período de defeso, da ausência de fiscalização dos entes competentes que tendem a modificar os ecossistemas que podem acabar por não conseguir manter a resiliência. Destacam ainda que, todos os aspectos levantados, associados ao desmatamento de margens dos corpos hídricos, a própria expansão urbana, têm tornado a pescaria menos vantajosa, trazendo a necessidade do pescador diversificar suas fontes de renda, realizando trabalhos extras.

No que se refere à autonomia da atividade, a maior parte dos entrevistados (35,29%) pescam entre 3 e 4 dias por semana, em contrapartida 26,47% pescam todos os dias, trabalhando em torno de 1 a 5 horas por dia.

Existem duas instituições de representação da categoria de pesca e mariscagem no município, a COLÔNIA DE PESCADORES Z-51, e o SINDICATO DAS MARISQUEIRAS DE TRAVOSA. A COLÔNIA é a instituição mais antiga, o SINDICATO foi instituído em 2023 com o objetivo de garantir os direitos das marisqueiras, pois as mesmas não se sentiam representadas pela COLÔNIA DE PESCADORES. A principal causa de sentimento de não representação, ocorre porque a COLÔNIA fica localizada na sede do município, e a maior parte das marisqueiras vivem no povoado de Travosa, considerado polo de extração de mariscos do município. Assim, as marisqueiras avaliaram a necessidade da existência de uma Instituição de representação mais próxima da localidade onde moram e desenvolvem a atividade de mariscagem.

A existência dessas instituições é relevante na busca de direitos das categorias. Nas entrevistas, quando questionados sobre a formalização da atividade, a maioria (71%) indicaram possuir carteira de pesca, estando formalizados juntos aos órgãos de pesca local e federal.

A respeito do local de moradia dos pescadores, 40% residem na Sede de Santo Amaro, 34% no povoado de Travosa, também foram identificados pescadores que moram nos povoados de Ponta Verde e Bethânia, que também pertencem ao município de Santo Amaro (Figura 4). Foi registrada a ocorrência de pescadores que deslocam-

se de outras cidades para o município, exclusivamente para pescar, a exemplo dos pescadores que residem nos povoados de Mandacaru e Atins que pertencem ao município de Barreirinhas.

Os pescadores que vêm de outro município, o fazem porque possuem parceria com pescadores locais, e por que relatam que a localização dos pesqueiros do município está em boas condições para pesca. Foi reportado pelos entrevistados, que no município, os locais de pesca ainda encontram-se em boas condições para captura, indicando o elevado potencial local para o desenvolvimento da atividade.

Figura 4 – Representação gráfica da localidade de moradia dos pescadores



Fonte: Autores (2023)

3.2 Caracterização da pesca

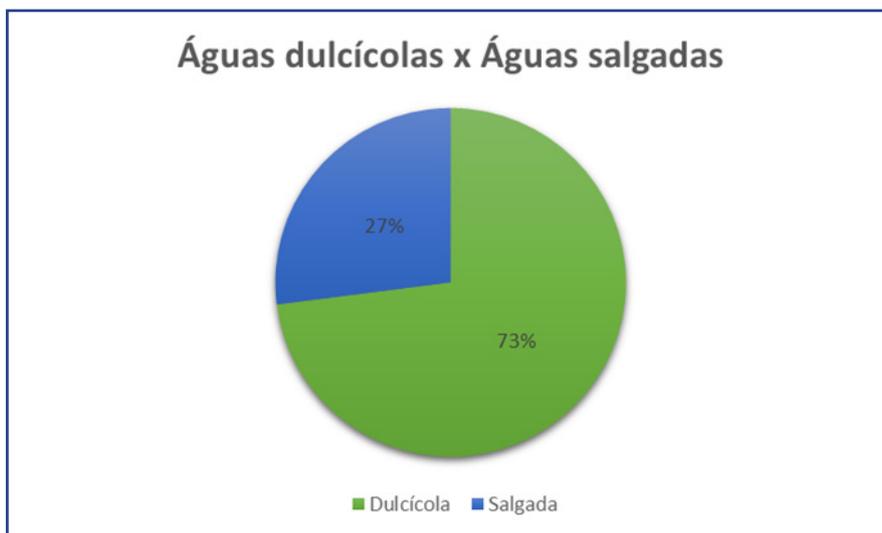
A pesca desenvolvida no município, tanto na sede quanto em Travosa é do tipo artesanal. 73% dos pescadores desenvolvem a atividade em águas dulcícolas como em rios, lagoas e principalmente, lagos da região (Figura 5).

Em águas salgadas, os principais locais para a pescaria são as Praias de Travosa e Barra da Baleia. Apesar da pesca em água salgada não ser predominante na localidade, nos trabalhos de campo foi possível observar um quantitativo expressivo de barcos

de outros estados pescando na costa do município, sendo um indicativo que a área é produtiva. Durante as entrevistas foi reportado que a ausência de condições mais adequadas para exercer a pescaria na região costeira, limita o desenvolvimento da atividade no local, citando que os principais entraves são a ausência de embarcações apropriadas e a distância e difícil acesso aos locais de pesca.

Diniz *et al.* (2020) ao caracterizar a pesca desenvolvida em Travosa comprova que a mesma é predominantemente caracterizada como artesanal e dependente do período sazonal, constatando que a maior incidência de pesca local é de água doce.

Figura 5 – Representação gráfica da preferência entre água dulcícola e água salgada para pesca



Fonte: Autores (2023)

A melhor época para a pescaria, citada pelos entrevistados, foi do período que se estende de junho e outubro, com destaque no mês de setembro, mês mais citado, como de melhor produtividade.

Serrão *et al.* (2022) destacam que pescarias dulcícolas costumam apresentar um padrão sazonal, condicionado à dinâmica do rio, havendo um maior volume de captura (safra) no período de vazante e seca.

Os pescadores (79%) enfatizam que a preferência por pescar no período mais seco ocorre em virtude da diminuição das cotas dos rios, o que torna a captura mais eficiente uma vez que há uma maior concentração de peixes (Figura 6). Um

percentual menor (21%) dos pescadores declara preferir pescar no período chuvoso, pois nessa época afirmam ter mais peixes, esses pescadores desenvolvem pesca em ambiente de água salgada.

Figura 6 – Percentual de preferência da pesca no período chuvoso e período seco



Fonte: Autores (2023)

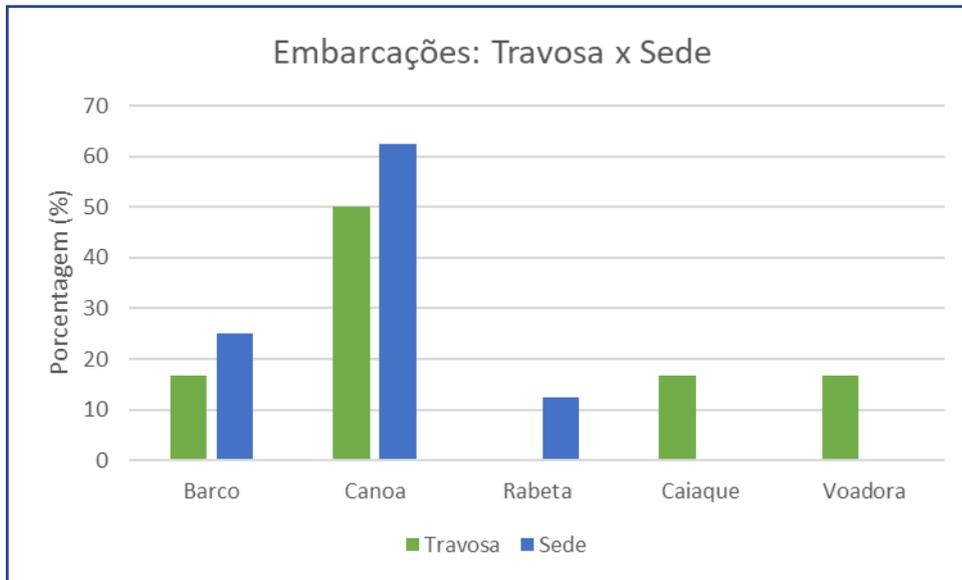
Em um estudo realizado em uma comunidade às margens do Rio Tapajós, estado do Pará, realizado por Zacardi *et al.* (2014) os pescadores relatam que o período chuvoso é ideal para a atividade pesqueira e argumentam que durante essa época, os peixes tornam-se mais escassos, justificando que somente os pescadores mais experientes, ou aqueles considerados “verdadeiros” na profissão, têm a habilidade de identificar os locais onde os peixes estão concentrados. Assim, permitindo-os alcançarem melhores resultados financeiros na venda dos peixes.

Cabe destacar que um dos locais de pesca citado é o lago de Santo Amaro, e que o mesmo é abastecido pelo rio Alegre, sendo portanto, a dinâmica de pesca dependente das características climatológica e da hidrologia do rio.

Cinco tipos de embarcações foram citadas nas entrevistas: caiaque, voadeira, rabeta, barco e canoa (Figura 7). Em relação às tipologias apresentadas, destacam-se a canoa a remo (Figura 8), e a canoa a pano. Ao comparar os tipos de embarcações usadas na sede com as embarcações usadas em Travosa, observou-se que caiaque e

voadora não foram citados pelos pescadores da sede, por outro lado rabeta não foi citado pelos moradores de travosa.

Figura 7 – Gráfico do comparativo de embarcações utilizadas na pesca de Travosa e na Sede



Fonte: Autores (2023)

Segundo Diniz *et al.* (2020) que também elaborou um estudo com os pescadores na comunidade de Travosa, Santo Amaro – MA, atesta que 33% da frota pesqueira de Travosa é caracterizada por canoas a remo e 18% canoas a motor, que algumas dessas embarcações possuem motores com maiores potências, dimensão e autonomia por conta dos locais de pesca, como por exemplo canoas com motores de 45HP que realizam a pesca na Barra da Baleia (região mais distante da costa), e desembarcam os recursos capturados em portos dos municípios maranhenses de Primeira Cruz, Humberto de Campos e São José de Ribamar.

Os três apetrechos mais apresentados foram caçoeira, anzol e as redes. Dentre os tipos de redes estavam: rede gozeira, rede de anzol, rede de engancho, rede de arrasto, rede fixa e rede de espera.

Sobre a propriedade dos equipamentos 85,3% dos pescadores afirmam que são os próprios donos dos equipamentos utilizados por eles na pesca.

De acordo com Monteles *et al.* (2010) que ao fazerem caracterização da pesca artesanal nos municípios de Humberto de Campos e Primeira Cruz, municípios

esses próximos de Santo Amaro, afirmam que os utensílios mais utilizados pelos pescadores, são comumente confeccionados pela própria comunidade, sendo grande parte confeccionados com linhas de nylon.

Outros apetrechos, são citados, e apesar de serem utilizados com menor frequência são tidos como importantes em razão de possibilitarem a sobrevivência de algumas famílias, é o caso da vara, cofo, peneira, que não estão associados à venda, e sim ao consumo diário. Na Tabela 2, estão demonstrados os percentuais de usos desses apetrechos.

Tabela 2- Percentuais de artes e apetrechos de pesca

APETRECHOS DE PESCA			
NOME	%	NOME	%
Redes	37,97	Balança	1,27
Caçoeira	15,19	Balde	1,27
Anzol	11,39	Casca de coco	1,27
Landuá	8,86	Cofo	1,27
Tarrafa	5	Espinhel	1,27
Boia	2,53	Jiqui	1,27
Choque	2,53	Peneira	1,27
Gadanho	2,53	Saco	1,27
Linha	2,53	Vara	1,27

Fonte: Autores (2023)

Em relação às espécies capturadas, foram citadas mais de 28 espécies. A espécie com maior ocorrência de captura na atividade pesqueira foi a Tilápia (*Oreochromis sp.*) com 21,15%, seguida da Traíra (*Hoplias malabaricus*) com 17,31%, ambas em ambientes de água doce, e o Camarão com 7,69%, das espécies Camarão Piticaia (*Xiphopenaeus kroyeri*) e Camarão Branco (*Littopennaeus schimitti*) de ambientes de água salgada.

Em relação à ocorrência de Tilápias no Lago de Santo Amaro, alguns pescadores relatam que o peixe foi introduzido no lago de forma intencional por alguns produtores que tentaram criar a espécie na região, e que essa introdução tem sido bastante prejudicial, pois é perceptível pelos pescadores que a Tilápia tem dominado o lago em detrimento de outras espécies que eram comuns no lago.

Quando questionados em relação a espécies que não são mais encontradas, 66,67% dos entrevistados responderam que Piranha (*Serrasalmus rhombeus*) e Piau (*Leporinus friderici*) não são mais pescados na região. Na Quadro 1 estão listadas (o nome popular e o científico) as espécies mais citadas pelos pescadores como as que são mais capturadas.

Em Travosa, os bancos de mariscos caracterizam a riqueza da região em relação a abundância de mariscos, confirmando a atividade de mariscagem como de destaque na comunidade, exercida principalmente por mulheres.

A espécie mais extraída é o sarnambi (*Anomalocardia sp.*), utilizado para o próprio consumo, venda direta para o consumidor ou vendidos para restaurantes para preparo de várias receitas, diversificando e enriquecendo a culinária da região. Na comunidade há receitas desenvolvidas pelas marisqueiras locais, sendo este um atrativo turístico importante, que depende diretamente das marisqueiras.

Para a extração são normalmente usados equipamentos confeccionados pelas próprias marisqueiras ou apetrechos caseiros como colheres, facas, pás, gadanhos e até materiais oriundos da própria natureza (galhos de mangue e cascas de coco).

Quadro 1- Identificação de algumas das espécies mais capturadas em Santo Amaro – MA, citadas pelos entrevistados

ESPÉCIES CITADAS			
Nome popular	Nome científico	Nome popular	Nome científico
Bagre	<i>Sciades sp</i>	Piaba	<i>Astyanax sp</i>
Camarão branco	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Piau	<i>Leporinus friderici</i>
Camarão piticaia	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Piranha-branca	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
Bagre Cangatã	<i>Aspistor quadriscutis</i>	Sarapó	<i>Gymnotus carapo</i>
Cangati	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	Sarnambi	<i>Anomalocardia sp</i>
Cará-bicudo	<i>Satanoperca jurupari</i>	Serra	<i>Scomberomurus brasiliensis</i>
Cará-roxo	<i>Cichlasoma sp.</i>	Siri	<i>Callinectes boucourti</i>
Corvina uçú	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	Tainha sajuba	<i>Mugil curema</i>
Corvina gó	<i>Macrodon ancylodon</i>	Tainha pitiu	<i>Mugil gaimardianus</i>
Mandi	<i>Pimelodella cristata</i>	Tainha	<i>Mugil trichodon</i>
Pataca	<i>Metynnis sp</i>	Tilápia	<i>Oreochromis sp</i>
Peixe-pedra	<i>Genyatremus luteus</i>	Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i>
Pescada amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	Tubarana	<i>Salminus hilarii</i>

Fonte: Autores (2023)

A respeito da produtividade, 32,26% dos entrevistados alegaram capturar mais de 20 kg por dia, 29,03% pescam 1 a 5 kg por dia, 16,13% de 6 a 10 kg por dia e 22,58% capturam de 11 a 20 kg por dia. Por outro lado, 70,6% responderam que a produção não é a mesma de anos atrás, mostrando que a produção do pescado diminuiu drasticamente, sendo que apenas 17,6% afirmam que a produção aumentou, enquanto 11,8% confirmam que a produção continua a mesma de anos atrás.

Na pesquisa não houve abordagem em relação às causas da diminuição da produtividade da pesca ao longo dos anos, no entanto, vários são os fatores que podem influenciar essa diminuição, podendo estar associados às questões de modificações dos sistemas naturais, aumento de outras atividades consideradas estressoras do ambiente, mudanças dos sistemas diretamente relacionados aos ambientes de pesca, a exemplo das intensas modificações que têm ocorrido nas margens do rio Alegre, mudanças do clima local e/ou regional, dentre outros fatores associados à dinâmica natural e/ou antrópica.

De forma que, mesmo não sendo possível explicar a diminuição da produtividade, é necessário que a mesma seja investigada, pois esse pode ser um ponto de tensão para a sustentabilidade da atividade pesqueira local.

Knox e Thigueiro (2014) em estudo na zona costeira do Espírito Santo relatam que os impactos sobre a atividade de pesca, variam de acordo com as diferentes regiões, sendo as atividades desenvolvidas no entorno as responsáveis pelas alterações, de forma que a pesca artesanal é a mais impactada pois vem enfrentando grandes dificuldades resultantes das transformações econômicas e sociais fruto dos usos múltiplos do litoral.

No processo de campo, foi observada uma estrutura que está diretamente associada ao desenvolvimento da atividade pesqueira no litoral, denominados de “carutos”, geralmente feitos de palha e madeira, como mostrado na Figura 8. Essas instalações temporárias servem como ranchos usados pelos pescadores para armazenar seus apetrechos de pesca, onde também eles descansam e cozinham durante o período que estão desenvolvendo a atividade pesqueira.

Figura 8 – Carutos - ranchos de pesca local, construídos com palha e madeira



Fonte: Autores (2023)

3.3 Comercialização do pescado

3.3.1 Comercialização do pescado em Travosa

Os peixes capturados na praia da Travosa, são vendidos diretamente para o atravessador. Em uma das entrevistas o pescador contou que normalmente o atravessador já fica na praia esperando o pescado para comprar fresco, conseguindo assim uma qualidade melhor para a revenda, Figura 9. Os atravessadores levam os peixes para serem vendidos em outros locais, inclusive outros municípios.

Figura 9 – Atravessadores aguardando para receber o pescado e transportar para os locais de venda final



Fonte: Autores (2023)

No diário de campo, foi relatado que empresários locais (donos de pousadas e restaurantes) estão se organizando em grupos e que vão em dias específicos até os locais de despesca para comprar a demanda semanal de seus estabelecimentos, pois na fonte os valores dos pescados são bem mais baratos.

O valor de venda do quilo de pescado é variável, pois depende da espécie capturada. A maioria (88,24%) afirma vender o kg do pescado por de 5 a 15 reais e a minoria (11,76%) vende o kg de 16 a 26 reais.

Foi reportado que os locais para os quais a produção é transportada para venda é Santo Amaro (62,50%), São Luís (16,67%), Barreirinhas (4,17%), Humberto de Campos (4,17%), São José de Ribamar (4,17%) e Primeira Cruz (8,33%), demonstrando que o pescado, além de abastecer a demanda local é fornecido para outras regiões.

Em relação à divisão da produção, 86,67% dividem com mais alguém, geralmente com companheiros de pesca, além do dono dos apetrechos/embarcação (quando é o caso), sendo este o que fica com a maior parte da produção.

Zacardi *et al.* (2014) observaram que quando a unidade de produção é formada, uma sociedade de coparticipação, geralmente membros da famílias, amigos ou vizinhança não existe assalariamento, sendo como forma de pagamento a divisão da produção em partes.

3.3.2 Comercialização do pescado no Mercado Municipal de Santo Amaro

Os comerciantes de pescado são predominantemente do sexo masculino. Grande parte (58,33%) dos vendedores compram o peixe diretamente dos pescadores, no entanto (41,67%) pescam o próprio pescado para vender, ou seja, quando chegam da pescaria se encaminham ao mercado para realizar a venda. A maioria (57,14%) afirma comprar/capturar um quantitativo menor ou igual a 100 kg por dia enquanto a outra parcela (42,86%) consegue mais de 100 kg por dia.

As espécies mais pescadas/compradas para revenda são: Corvina (16,13%), provavelmente das espécies Corvina uçú (*Cynoscion microlepidotus*) e Corvina Gó (*Macrodon ancylodon*), e a Tainha pitui (16,13%) da espécie *Mugil gaimardianus*. Essas

espécies também estão no topo das mais procuradas no mercado, Corvina (23,53%), Tainha pitiu (17,65%) e Traíra (11,76%) da espécie *Hoplias malabaricus* (Figura 10).

Figura 10 – Gráfico das espécies mais procuradas pelos consumidores finais no mercado municipal de Santo Amaro



Fonte: Autores (2023)

No decorrer das entrevistas foi observado que cada vendedor era conhecido por comercializar uma determinada espécie, uma forma de divisão de uma espécie para cada, mantendo a variedade de espécies comercializadas.

Os peixes em sua maioria são conservados apenas no gelo (Figura 11-A), no entanto há aqueles que vendem o peixe ainda fresco (28,57%) ou congelado (21,43%), mas há também uma minoria (7,14%) que os comercializam salgados (Figura 11-B). Alguns comerciantes relataram que a salga ocorre quando os peixes vendidos, que vem da Travosa, chamados “peixes de primeira”, sobram, tornando-se “peixes de segunda”, peixes esses que são salgados para consumo próprio ou para venda. A maioria (63,64%) diz vender o peixe inteiro enquanto os demais (36,36%) vendem o peixe já tratado (Figura 12).

Quanto ao destino final do pescado 54,55% dos entrevistados vendem somente para o consumidor local, neste caso a população em geral, 18,18% vendem também para

restaurantes e um pequeno quantitativo costuma vender também para outros povoados. Uma pequena parcela diz que o peixe também é para consumo próprio (9,09%).

Figura 11 – Forma de acondicionamento para a venda no mercado municipal de Santo Amaro. A- Acondicionados somente no gelo e B- Peixes salgados



Fonte: Autores (2023)

Figura 12 – Forma de tratamento do pescado para a venda no mercado municipal de Santo Amaro – MA. (A) pescado vendido sem nenhum tratamento. (B) pescado vendido eviscerado



Fonte: Autores (2023)

4 CONCLUSÃO

A caracterização da comunidade e da atividade pesqueira foi realizada, os resultados obtidos no trabalho fornecem conhecimento que ajudam na compreensão aprofundada das dinâmicas sociais e econômicas dentro da comunidade pesqueira, destacando a estreita ligação entre a subsistência dessas populações, as dificuldades para o desenvolvimento da atividade e a sustentabilidade dos recursos pesqueiros.

A atividade de pesca local é desenvolvida em sua maioria por homens, tendo as mulheres papel importante na mariscagem. A atividade pesqueira é repassada por gerações dentro de uma família, no entanto na comunidade pesqueira de Santo Amaro, o número de jovens mostrou-se muito baixo, esse cenário pode indicar a médio e longo prazo o desaparecimento da comunidade pesqueira local, a menos que medidas urgentes para incentivar e atrair pessoas jovens para o desenvolvimento da atividade sejam realizadas.

Tal observação é importante quando da construção de políticas públicas que visem desenvolver a sustentabilidade da atividade pesqueira, pois o pescador de Santo Amaro, necessita desenvolver outras atividades, como forma de aumentar seus ganhos financeiros, a exemplo do turismo. Tal situação foi reportada pela comunidade, em razão da ausência de políticas públicas assistenciais e assistencialistas de fixação de pescadores, pois conforme a comunidade pesqueira, as dificuldades para se manter na pesca são grandes, não há equipamentos e barcos que possam comportar todos os pescadores, e quando há embarcações, a divisão da produção é realizada de forma igualitária com o dono do barco, mesmo que o dono não desenvolva a pescaria.

Diante das dificuldades para a manutenção das atividades pesqueiras, a tendência é que os mais jovens se encaminhem para outras atividades de forma definitiva, aquecendo o mercado turístico, que pode apresentar-se como opção mais viável/rentável.

Cabe ressaltar que a diminuição da comunidade pesqueira e marisqueira, mesmo que de forma gradual, tende a desestruturar a cadeia produtiva da pesca local, poderá de forma encadeada afetar o mercado local, a exemplo de restaurantes e

pousadas que podem ter que comprar pescados de outros municípios. Na perspectiva de compra de pescado de outros mercados, o valor final do pescado tende a ser mais caro, pois será necessário deslocamentos maiores em busca da compra. Esse aspecto precisa ser trabalhado de forma conjunta por toda a estrutura de gestão local, estadual, municipal e empresários de forma participativa.

Foi observado que a ausência de locais adequados para o desembarque pesqueiro no município, condiciona que parte do desembarque aconteça em portos de outros municípios, como o município de Primeira Cruz. Tal situação acaba por encarecer o valor do pescado que retorna para ser vendido em Santo Amaro.

O papel das mulheres na captura e tratamento de mariscos configura-se como uma característica cultural local, podendo ser considerado um atrativo turístico e gastronômico, podendo ser incorporado quando do desenvolvimento do turismo local, como forma de valorização dos aspectos tradicionais da pesca e mariscagem local, e de sua comunidade.

Municípios costeiros, a exemplo de Santo Amaro, que possuem a predisposição para a produção pesqueira, mas também possuem potencial natural para o turismo, precisam conciliar as duas potencialidades em seu desenvolvimento, como forma de não dificultar ainda mais a sustentabilidade ambiental da zona costeira, e nem a atividade de extração da proteína de peixe, que já passa por bastante dificuldade.

Considerar os aspectos naturais e potenciais das regiões costeiras, de suas populações de seus modos de produção e sobrevivência, e inserindo-os como base para a gestão local, regional e até mesmo nacional, busca-se ir de encontro ao atendimento de desenvolvimento sustentável preconizado em grande agendas ambientais internacionais, a exemplo dos ODS e da década dos oceanos, que têm dentre seus objetivos, o desenvolvimento de cidades costeiras com a valorização da sua diversidade, sem esquecer de suas populações locais e da obrigação da geração de emprego digno.

A atividade pesqueira é uma atividade cultural de geração de emprego digno, porém precisa de políticas de incentivo e desenvolvimento de forma urgente, investir em melhores condições de aquisição de insumos, na infraestrutura necessária para

desembarque, acondicionamento, transporte e venda configuram-se como ações que podem melhorar o desenvolvimento da atividade local.

É importante destacar, que Santo Amaro e os municípios de seu entorno possuem potencial para desenvolvimento de atividades relacionadas à cadeia produtiva do turismo, dessa forma incentivar e melhorar as condições de desenvolvimento da atividade pesqueira está diretamente associando à oferta de proteína de peixe para essa cadeia turística. Haverá implicações sobre a segurança alimentar das comunidades locais e dos empreendimentos turísticos caso as comunidades de pescam não consigam condições para melhorar o desenvolvimento da atividade, dessa forma, conhecer as condições em que a atividade pesqueira se encontra é de extrema importância, e desenvolver estratégias de ação é mais urgente ainda.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. D.; SOUSA, J. B. C.; FEITOSA, A.C. Potencial turístico do município de Santo Amaro do Maranhão-Estado do Maranhão-Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, n. esp. EGAL, p. 1-14, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/1873> Acesso em: 01 nov. 2019.

CARNEIRO, R. M. M. Artes de pesca artesanais em Portugal. **Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)**. *Argos*, p.106-121, 2020.

CASSAMÁ, J. B. F. **Análise do Setor da Pesca Artesanal em Guiné Bissau: Impactos e Perspectivas**. Florianópolis. 2017. 65 p. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

COLEMAN, J. S. Relational Analysis: The Study of Social Organizations with Survey Methods. **Human Organization**, v.17, n. 1, p. 28-36, 1958.

DINIZ, A. L. C; PEREIRA, N. J; JACAÚNA, R. D. C. P; DOS SANTOS BASTOS, R; & DE ALMEIDA, Z. D. S. A pesca na comunidade de Travosa, Santo Amaro do Maranhão/Brasil. *In: CORDEIRO, C. A. M (Org.). Ciência e tecnologia do pescado: uma análise pluralista*. 1. ed. Guarujá: Editora Científica Digital, 2020. p. 51- 63.

FAO. **Diretrizes Voluntárias para Garantir a Pesca de Pequena Escala Sustentável no Contexto da Segurança Alimentar e da Erradicação da Pobreza**. Roma: FAO, 2017. 34p.

FREITAG, R. M. K. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência?. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 26, n. 2, p. 667-686, 2018.

FULTON, S; HERNÁNDEZ-VELASCO, A; SUAREZ-CASTILLO, A; FERNÁNDEZ-RIVERA MELO, F; ROJO, M; SÁENZ-ARROYO, A; ... MICHELI, F; TORRE, J. *In*: SALAS, S; BARRAGÁN-PALADINES, M. J; CHUENPAGDEE, R (Ed.). **From Fishing Fish to Fishing Data: The Role of Artisanal Fishers in Conservation and Resource Management in Mexico**. MARE Publication Series, 2018, p.151-175.

GOODMAN, L. A. Snowball Sampling. **Annals of Mathematical Statistics**, v. 32, p. 148-170, 1961.

ICMBIO-MMA. **Plano de uso público do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. Barreirinhas: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; Ministério do Meio Ambiente, 2022. 53p

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **História**. Santo Amaro do Maranhão – MA, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/santo-amaro-do-maranhao/historico>. Acesso em 23 de Outubro de 2023.

KNOX, W., TRIGUEIRO, A. A pesca artesanal, conflitos e novas configurações. **REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.8, n.1 e 2**, 2014.

MEIRELES, M. P. A.; MEIRELES, V.; DOS SANTOS, L. V.; DE BARROS, R. F. M. Perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da comunidade Passarinho, Resex Marinha do Delta do Parnaíba, Araioses/MA. **Revista Espacios**, v. 38, n. 13, p. 16 – 24, 2017.

MONTELES, J. S.; DE ALMEIDA FUNO, I. C.; DE CASTRO, A. C. L. Caracterização da pesca artesanal nos municípios de Humberto de Campos e Primeira Cruz-Maranhão. **Boletim do laboratório de hidrobiologia**, 23, p. 65-74, 2010.

OLIVEIRA, J.F.; NOVAES, J.L.C.; MORAES-SEGUNDO, A.L.N.; PERETTI, D. Caracterização da pesca e percepção de pescadores artesanais em uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável no Nordeste brasileiro. **Natureza online**, v. 14, n.1, p. 48-54, 2016.

OLIVEIRA, T.R.A; COSTA, J.D.J; ALMEIDA, G.L. Pesca artesanal, políticas públicas e a pandemia de COVID-19: desafios para as comunidades costeiras de Sergipe. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p. 15952-15970, fev. 2021.

RUBIO-CISNEROS, N. T; MORENO-BÁEZ, M; GLOVER, J; RISSOLO, D; SÁENZ-ARROYO, A; GÖTZ, C; SALAS, S; ... HERRERA-SILVEIRA, J. Poor fisheries data, many fishers, and increasing tourism development: Interdisciplinary views on past and current small-scale fisheries exploitation on Holbox Island. **Marine Policy**, v. 100, p 8-20, 2018.

SANTOS, P. V. C. J; ALMEIDA-FUNO, I. C. S; PIGA, F. G; FRANÇA, V. L; TORRES, S. A; MELO, C. D. P. Perfil socioeconômico de pescadores do município da Raposa, estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 6, n. 1, p. I-IVX, 2011.

SERRÃO, E.M.; BRAGA, T.M.P.; COELHO, Y.K.S.; CAMPOS, D.P.F.; IMBIRIBA, L.C.; SUZUKI, M.A.L.; PONTE, S.C.S., ZACARDI, D.M. Caracterização da pesca e percepção ambiental de pescadores de um lago de inundação no Baixo Amazonas: Perspectivas para o manejo. *In*: Lima, A.C.B.; Almeida, O.T. **Uso de recursos naturais na amazônia: Experiências locais e ferramentas para governança**. Belém: GAPTA/UFPA, 2019. p. 49-88.

SERRÃO, E. M.; IMBIRIBA, L. C. ; SANTOS, Z., ZACARDI, D. M. Apetrechos e técnicas de pesca utilizados por pescadores artesanais em lagos periurbanos no baixo amazonas (pará-brasil). **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, v. 26, n. 1, 2022.

VIANA, D. L; ANDRADE, S. M. V; LINS OLIVEIRA, J. E; HAZIN, F. H. V. Pesca fantasma e seus impactos invisíveis no nordeste do Brasil. *In: Ciências do Mar: dos oceanos do mundo ao Nordeste do Brasil*. Recife: Via Design Publicações, 2021. p. 428-449.

ZACARDI, D. M., PONTE, S. C. S., SILVA, A. J. S. Caracterização da pesca e perfil dos pescadores artesanais de uma Comunidade as margens do rio Tapajós, Estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 10, n. 19, p. 129-148, jan. 2014.

ZACARDI, D.M. A pesca artesanal em áreas de inundação no Baixo Amazonas, Pará: técnicas de captura e composição pesqueira. *In: Aquicultura e Pesca: Adversidades e Resultados 3. Ponta Grossa: Atena Editora*, 2020. p. 25-34.

Contribuições de autoria

1 – Carla Carolina Ferreira Caldas

Universidade Federal do Maranhão, Graduanda em Oceanografia
<https://orcid.org/0009-0002-7187-9692> • carlacarolinafcaldas@gmail.com
Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, escrita - primeira redação

2 – Antonio Carlos Leal de Castro

Universidade Federal do Maranhão, Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental
<https://orcid.org/0000-0002-8681-4587> • alec@ufma.br
Contribuição: Análise formal, visualização, escrita - revisão e edição

3 – Naila Arraes de Araújo

Universidade Federal do Maranhão, Doutora em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
<https://orcid.org/0000-0002-7507-0279> • arraes.naila@ufma.br
Contribuição: Análise formal

4 – Leonardo Azevedo Serra

Universidade Federal do Maranhão, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente
<https://orcid.org/0000-0003-0353-2371> • leonardo.as@discente.ufma.br
Contribuição: Conceituação, metodologia

5 – Keyly Machado Pereira

Universidade Federal do Maranhão, Graduado em Ciências Biológicas
<https://orcid.org/0009-0009-8756-6739> • keylymachado@hotmail.com
Contribuição: Metodologia, escrita - primeira redação

6 – Paula Verônica Campos Jorge Santos

Universidade Federal do Maranhão, Doutora em Rede de Biodiversidade e Biotecnologia

<https://orcid.org/0000-0002-3184-9627> • paula.veronica@ufma.br

Contribuição: Conceituação, metodologia, análise formal, visualização, escrita - revisão e edição

Como citar este artigo

CALDAS, C. C. F.; CASTRO, A. C. L.; ARAUJO, N. A. de; SERRA, L. A.; PEREIRA, K. M.; SANTOS, P. V. C. J. Caracterização da atividade pesqueira do município de Santo Amaro, Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 29, e88039, 2025. Disponível em: 10.5902/2236499488039. Acesso em: dia mês abreviado ano.