

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E PERFIL DOS PESCADORES ARTESANAIS DO MUNICÍPIO DE CARUTAPERA, LITORAL OCIDENTAL MARANHENSE, BRASIL

Rogério Barroso Souza¹, Jonatas da Silva Castro², Rayssa de Lima Cardoso³, Thiago Campos de Santana^{4*}, Erivânia Gomes Teixeira⁵

¹Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina, Rua Pioneiro, 2153, Jardim Dallas, Palotina, Paraná, Brasil, e-mail: rogerio.engpesca@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Universidade Nilton Lins, 3259 Parque das Laranjeiras, Flores, 69058-030, Manaus, Amazonas, Brasil, e-mail:jonscastro@gmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Estadual de São Paulo (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba, São Paulo, Brasil. Endereço: Avenida Três de Março, nº 511, Alto da Boa Vista, Sorocaba, São Paulo, Brasil, e-mail: rayssa.cardoso@unesp.br

⁴Programa de Pós-Graduação em Recursos Aquáticos e Pesca, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva, 1000, Jardim São Cristóvão, 65055-310, São Luís, Maranhão, Brasil, *Autor Correspondente: thsantana21@hotmail.com

⁵Programa de Pós-Graduação em Recursos Aquáticos e Pesca, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Cidade Universitária Paulo VI, Av. Lourenço Vieira da Silva, 1000, Jardim São Cristóvão, 65055-310, São Luís, Maranhão, Brasil, e-mail: vaniagteixeira@gmail.com

RESUMO

No litoral ocidental maranhense a pesca apresenta grande relevância social e econômica. Neste artigo objetivou-se caracterizar a pesca artesanal do município de Carutapera (Maranhão, Brasil), realizando aplicações de 50 questionários, voltados ao entendimento sobre o perfil socioeconômico dos pescadores e pescadoras, das estruturas de pesca e da comercialização do pescado. Os resultados revelaram que 70% eram do gênero masculino com média de idade de 43 anos. No que concerne ao nível de escolaridade dos pescadores e pescadoras entrevistados, 36% relataram ter ensino fundamental completo, dos quais 28% iniciaram o ensino médio e não terminaram; e 36% possuíam apenas o ensino fundamental incompleto. O índice de analfabetos foi de apenas 2%. A pesca era praticada com exclusividade por 52% deles, enquanto outros exerciam atividades como: construção civil (27%), conserto de redes de pesca (13%), agricultura (6%) e carpintaria (2%). Em relação à naturalidade, 60% eram naturais do estado do Maranhão e 40% do estado do Pará. O apetrecho de pesca mais utilizado nas capturas foi a rede de emalhar (24%) e os menos utilizados a zangaria (2%) e a faca (2%), esse último usado principalmente para a remoção de ostras. Quanto ao tipo de embarcação, a maioria dos pescadores e pescadoras artesanais faziam uso de canoas motorizadas e barcos de pequeno porte a motor, com comprimento variando de 8 metros a 11 metros. Entre as espécies mais capturadas está a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), espécie que tem um alto valor comercial, porém outras como a cururuca (*Micropogonias furnieri*) e peixe-pedra (*Genyatremus luteus*) são espécies capturadas durante todo o ano com boa produção. Um dos grandes problemas relatados é a falta de estrutura organizacional, evidenciando o descaso que se encontra a pesca artesanal no município.

Palavras-chave: atividade pesqueira, embarcações pesqueiras, perfil socioeconômico, recursos pesqueiros.

ABSTRACT

Characterization of the artisanal fishery and profile of artisanal fishermen in the municipality Carutapera, Western coast of Maranhão, Brazil

In western coast of Maranhão, fishing has great social and economic relevance. In this article, aimed to characterize the artisanal fishing in the municipality of Carutapera (Maranhão, Brazil), using 50 questionnaires to understand the socioeconomic profile of fishermen and fisherwomen, fishing structures and fish trade. The results showed that 70% were male with an average age of 43 years. Regarding education level, 36% reported having completed elementary school, of which 28% started high school but did not complete it; and 36% had only incomplete primary education. The illiteracy rate was 2%. Fishing was practiced exclusively by 52% of them, while others had activities such as: civil construction (27%), repairing fishing nets (13%), agriculture (6%) and carpentry (2%). Regarding naturalness, 60% were from Maranhão state and 40% were from Pará state. The most used fishing tackle in the catches was the gill net (24%) and the least used were the zangaria (2%) and the knife (2%), the latter mainly used for the removal of oysters. Regarding type of vessel, most fishermen and fisherwomen used motorized canoes and small motor boats, with a length ranging from 8 meters to 11 meters. Among the most caught species is acoupa weakfish (*Cynoscion acoupa*), a species that has a high commercial value, but others such as whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*) and toroto grunt (*Genyatremus luteus*) are species captured throughout the year with suitable production. One of the major problems reported is the lack of organizational structure, showing the neglect of artisanal fishing in the municipality.

Keywords: fishing activity, fishing boats, socioeconomic profile, fishery resources.

INTRODUÇÃO

Pescarias artesanais constituem-se como uma das principais atividades econômicas do mundo, principalmente nas regiões costeiras localizadas nos trópicos, onde a maioria da população depende da pesca, seja como fonte de alimento ou renda (de Graaf & Garibaldi 2014, Teh & Pauly, 2018). O pescado e seus derivados representam uma importante fonte de macro e micronutrientes na alimentação humana (Thilsted *et al.*, 2014, Santana *et al.*, 2019). Devido ao acelerado aumento populacional no mundo, a busca por uma alimentação mais saudável se torna necessária, sendo assim, o consumo de pescado oriundo da pesca extrativista tem aumentado significativamente em todo o mundo (Béné *et al.*, 2015, FAO, 2018).

O litoral maranhense possui 640 km de linha de costa e destaca-se como uma importante área de exploração de recursos pesqueiros no Brasil (Almeida, 2009). A porção ocidental do litoral maranhense possui a maior produção pesqueira e o maior número de comunidades de pesca do estado do Maranhão (Almeida, 2009). Esta área caracteriza-se pelo vasto domínio de terras baixas e inundáveis com áreas de interface entre os ambientes continental e marinho com predominância de estuários e manguezais (Almeida, 2009; Bandeira, 2013).

O município de Carutapera tem sua economia baseada na atividade pesqueira, principalmente por estar localizado na Mesorregião do Oeste Maranhense, Microrregião do Gurupi. Sua linha de costa está inserida em uma região de grande diversidade biológica caracterizada como um complexo estuarino, recortado por longas faixas de manguezais e inúmeros igarapés (Correia-Filho, 2011).

Apesar de apresentar uma intensa atividade pesqueira, pouco se conhece sobre as realidades locais dos municípios costeiros maranhenses, pois a maioria dos estudos são principalmente de caráter generalista (Monteles *et al.*, 2010). Nesse sentido o objetivo deste trabalho é caracterizar as atividades pesqueiras artesanais do município de Carutapera – MA. Com isto almeja-se contribuir com a elaboração de projetos e políticas participativas dos órgãos responsáveis, visando o fortalecimento da pesca nesta região do litoral ocidental maranhense.

METODOLOGIA

O Município de Carutapera (1°11'15''S, 46°03'40''W) está localizado na microrregião do

Gurupi, litoral ocidental do Maranhão, e seus limites geográficos são os seguintes: ao norte o Oceano Atlântico, ao sul os municípios de Boa Vista do Gurupi, Centro Novo do Maranhão, a leste, os municípios de Luís Domingues, Godofredo Viana e Cândido Mendes, e a oeste o estado do Pará (IBGE, 2010).

A pesquisa foi realizada no mês de julho de 2016 e os dados foram obtidos por meio de aplicação de questionários semiestruturados com perguntas referentes à socioeconomia dos pescadores e pescadoras (e.g., idade, gênero, escolaridade, número de dependentes, estado civil e naturalidade) e a caracterização da pesca que praticam (e.g., principais apetrechos utilizados, espécies capturadas, o destino da produção, tipos de embarcações, tipo de conservação do pescado que utilizam) (Anexo 1). Além das entrevistas foram feitas observações *in loco* nos principais portos de desembarque de pescado, locais de comercialização e visitas às fábricas de gelo.

RESULTADOS

Foram entrevistados 50 pescadores e pescadoras de acordo com a chegada aos portos do município. Os dados do perfil socioeconômico dos pescadores e pescadoras do município de Carutapera – MA estão dispostos na Tabela 1, e mostram que a atividade pesqueira nessa região é praticada em maior parte por homens (70%), com o registro de 15 mulheres que desempenham a atividade pesqueira capturando principalmente crustáceos, como caranguejo e siri. O perfil etário variou entre 15 e 75 anos, com a maior parte dos pescadores e pescadoras distribuindo-se na faixa etária de 46 a 60 anos (60%), seguidos dos que apresentam idades entre 31 e 45 anos de idade (30%). Em menor proporção (4%), foram identificados pescadores e pescadoras com idades de 15 a 30 anos e 61 a 75 anos de idade. Quanto ao estado civil dos pescadores e pescadoras, observou-se que a maioria é casado (a), e não foram encontrados pescadores e pescadoras viúvos (as). Em relação ao número de dependentes dos pescadores e pescadoras, todos os entrevistados apresentaram alto índice de dependentes diretos (86%), entre cônjuge ou companheiro (a), filho(s), pais e irmão(s), e somente 4% apresentaram uma composição familiar composta com menos membros.

No que se refere ao nível de escolaridade dos pescadores e pescadoras, foram identificados que 36% não concluíram a educação infantil; 36% tinham ensino fundamental completo; 28% iniciaram o ensino médio e não terminaram, e o

índice de analfabetos foi de apenas 2% (Tabela 1). Vale ressaltar que 52% dos entrevistados têm a pesca como única fonte de emprego e renda, e a parcela que desempenha atividades secundárias a fim de aumentar a renda mensal familiar (48%), atua principalmente na construção civil informal (27%), confecção e conserto de apetrechos de pesca (13%), cultivos agrícolas (lavoura) (6%) e carpintaria (2%).

Com relação ao estado de origem dos pescadores e pescadoras artesanais entrevistados, os resultados mostraram que 60% são naturais do estado do Maranhão, do próprio município de Carutapera (32%), os outros 40% são naturais do estado do Pará, sobretudo dos municípios paraenses, Viseu e Augusto Côrrea (Tabela 1).

Com relação aos tipos de embarcações utilizadas na pesca artesanal do município, a maioria dos pescadores e pescadoras artesanais faz uso de

canoas (44%) e barcos de pequeno porte motorizados (50%) com comprimento variando de 8 a 11 metros, com motores que variam de 10 a 18 HP de potência. Apenas um entrevistado afirmou fazer uso de canoa com remo e outros dois utilizam canoas com velas. Além disso, identificou-se que 67% dos pescadores e pescadoras eram proprietários das embarcações e 33% não possuem embarcação própria, e realizam suas pescarias graças a relação de amizade e parentesco com os donos das embarcações. Outra informação importante é que cerca de 80% das embarcações não possuíam registro na Capitania dos Portos.

A presente pesquisa demonstrou o emprego de 10 métodos e/ou apetrechos de pesca diferentes no município de Carutapera, dos quais o mais utilizado foi a rede de emalhar (24%), com comprimento em torno de 700 metros a 1000 metros, altura entre 3 a

Tabela 1. Descrição do perfil socioeconômico dos pescadores e pescadoras de Carutapera – MA.

Situação investigada	Respostas (N=50)	Percentual%
Gênero	Homens	70%
	Mulheres	30%
Perfil etário	15–30 anos	4%
	31–45 anos	32%
	46–60 anos	60%
	61–75 anos	4%
Estado civil	Casado	70%
	União estável	10%
	Divorciado	10%
	Solteiro	10%
Escolaridade	Analfabeto	2%
	Ensino fundamental completo	36%
	Ensino fundamental incompleto	36%
	Ensino médio incompleto	28%
Trabalho e fonte de renda	Somente a pesca	52%
	Pesca como atividade primária, associada a atividades secundárias (Lavoura, construção, carpintaria)	48%
Naturalidade	Carutapera – MA	32%
	Viseu – PA	14%
	Turiação – MA	8%
	Augusto Correa – PA	10%
	Candido Mendes – MA	8%
	Santa Inês – MA	2%
	Bacuri – MA	2%
	Pinheiro – MA	4%
	Belém – MA	8%
	São Luís – MA	4%
Bragança – PA	8%	

5 metros, com tamanho do comprimento da malha (distância entre nós opostos) variando entre 8 e 12 cm, com fio, na maioria das vezes, de nylon, e espessura variando entre 0,60 mm a 0,80 mm. Entre os menos utilizados foram a zangaria (2%) e a faca (2%), este último utilizado principalmente para a remoção de ostras. Em contrapartida, 4% relataram não utilizar apetrecho algum, fazendo uso apenas das próprias mãos para a captura de crustáceos como o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e o siri (*Callinectes bocourti*).

No município de Carutapera, pelo menos 17 espécies de peixes, crustáceos e moluscos são exploradas pelos pescadores e pescadoras artesanais (Tabela 2). Uma das espécies mais citadas é a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), seguida das espécies cururuca (*Micropogonias furnieri*) e peixe-pedra (*Genyatremus luteus*), que são capturadas durante todo o ano com boa produção. E ainda existem aquelas espécies que apresentam um maior índice de captura dependendo da época do ano, como é o caso

da pescada-gó (*Macrodon ancylodon*).

Quanto ao armazenamento do pescado, todos os pescadores e pescadoras fazem uso do gelo. Para isto, foi apontado o funcionamento de três fábricas de gelo no município, para atender a demanda de pescadores e pescadoras locais e de outras localidades que abastecem suas embarcações na cidade. Em relação à comercialização do pescado capturado, 70% dos pescadores e pescadoras afirmaram entregar toda a sua produção para atravessadores e somente 6% pescam para subsistência. De acordo com informações dos mesmos, a maior parte do pescado é comercializada para as capitais São Luís – MA e Belém – PA.

Foi possível observar *in loco* que a maior parte do pescado comercializado em feiras livres do município de Carutapera é composta por espécies não alvo que possuem baixo valor comercial local, como as espécies jurupiranga (*Amphiarus rugispinis*) e pacamão (*Batrachoides surinamensis*). Essas espécies constituem a fauna acompanhante

Tabela 2. Principais espécies capturadas pelos pescadores e pescadoras artesanais de Carutapera – MA.

Família	Espécie	Nome popular
Ariidae	<i>Amphiarus rugispinis</i> (Valenciennes 1840)	Jurupiranga
	<i>Aspistor quadriscutis</i> (Valenciennes 1840)	Cangatã
	<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus 1766)	Bandeirado
	<i>Cathorops arenatus</i> (Valenciennes 1840)	Uriacica
	<i>Sciades proops</i> (Valenciennes 1840)	Uritinga
Batrachoididae	<i>Batrachoides surinamensis</i> (Bloch & Schneider 1801)	Pacamão
Mugilidae	<i>Mugil brevisrostris</i> Miranda Ribeiro 1915	Tainha-pitui
	<i>Mugil curema</i> Valenciennes 1836	Tainha-sajuba
Haemulidae	<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch 1790)	Peixe-pedra
Sciaenidae	<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède 1801)	Pescada-amarela
	<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier 1830)	Corvina
	<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider 1801)	Pescada-gó
	<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest 1823)	Cururuca
Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin 1978	Peixe-serra
Portunidae	<i>Callinectes bocourti</i> Milne-Edwards 1879	Siri
Ocypodidae	<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus 1763)	Caranguejo-uçá
Penaeidae	<i>Litopenaeus schmitti</i> (Burkenroad 1936)	Camarão-branco
	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (Heller 1862)	Camarão-piticaia
Ostreidae	<i>Crassostrea tulipa</i> (Lamarck 1819)	Ostra
Mytilidae	<i>Mytella falcata</i> (d'Orbigny 1846)	Sururu

das pescarias que na maioria das vezes não interessam aos compradores externos. Logo após a chegada do pescado nos portos do município, esses são embarcados em caminhões frigoríficos, sem fiscalização, portanto sem arrecadação fiscal para o município, são transportados para outras cidades, ficando ainda mais evidente o descaso e a falta de políticas públicas voltadas para a área da pesca nesta região.

Os pescadores e pescadoras relataram que a principal dificuldade enfrentada é o desaparecimento de algumas espécies, evidenciado pela baixa captura como é o caso da pescada amarela (*Cynoscion acoupa*). Dos entrevistados, 64% afirmaram que a pescada amarela é a que apresenta maior redução nas capturas seguida pelo peixe-pedra (*Genyatremus luteus*) com 19%. A maioria dos pescadores e pescadoras afirmou que o principal motivo do desaparecimento de muitas espécies é a presença de grandes embarcações vindas de outros estados da federação, como Ceará, Pará e Piauí. De acordo com os mesmos, essas embarcações descartam a fauna acompanhante, prejudicando principalmente os pescadores e pescadoras artesanais.

DISCUSSÃO

A atividade pesqueira no município de Carutapera apresenta características de subsistência familiar, onde o uso de embarcações de pequeno porte e baixa autonomia, associado a apetrechos de pesca confeccionados e mantidos de forma artesanal formam os caracteres sociais, econômicos e culturais da comunidade. Reforçando as definições de Loureiro (1983) e Isaac & Barthem (1995) para a atividade pesqueira de caráter essencialmente artesanal e de pequena escala, que em geral apresenta ainda uma produção destinada à comercialização nos mercados regionais.

O perfil socioeconômico dos pescadores e pescadoras de Carutapera apresentou um predomínio de homens, com idade média de 43,3 anos. Um perfil semelhante foi descrito para pescadores artesanais do município de Araisos – MA, com predomínio da figura masculina com idade variando entre 20 e 74 anos (Maireles *et al.*, 2017). Santos *et al.* (2011) ao caracterizar os aspectos socioeconômicos de pescadores e pescadoras do município da Raposa – MA, relataram a faixa de idade variando entre 20 e 68 anos, com média de 41 anos. No município de Cajueiro da Praia no estado do Piauí, a pesca também é realizada majoritariamente por homens, de 21 a 60 anos, e os mais jovens (de 15 a 20 anos)

representam minoria (Nascimento & Sassi, 2007). De um modo geral, a “hegemonia masculina” combinado a menor participação e continuidade dos mais jovens, também são descritas em vários outros estudos de delineamento da atividade pesqueira artesanal brasileira (Pereira *et al.*, 2006; Alencar & Maia, 2011; Lima *et al.*, 2012; Silva & Miller, 2019). Os jovens estão cada vez mais buscando fontes alternativas de sobrevivência em outras atividades, ou com o apoio familiar, impulsionados ao acesso escolar, com o objetivo de capacitação qualificada para empregos com melhor remuneração e menos esforços físicos (Moreira, 1993; Borcem *et al.*, 2011).

Por outro lado, a presença feminina na pesca da região representou 30% da pesquisa, caracterizada pelas atividades de captura de crustáceos. Estudos demonstram que a pesca do peixe e do camarão são atividades masculinas, e normalmente as pescadoras atuam principalmente em atividades que proporcionam menores esforços físicos, como relatado por Monteles *et al.* (2010) no município de Humberto de Campos- MA, e por Santos *et al.* (2008) e Monteles *et al.* (2009) no município de Raposa-MA, locais onde a participação feminina é destinada para mariscagem e tarefas de beneficiamento. Vale ressaltar que a atividade da pesca, normalmente é considerada familiar, envolvendo os conjuges e filhos, neste estudo a maioria dos pescadores são casados, provavelmente dividindo parte da tarefa de pesca com a esposa e filhos.

Quanto ao grau de alfabetismo, a maioria dos entrevistados tinham certo grau de educação básica. Esses resultados mostraram-se semelhantes aos achados de Maireles *et al.* (2017) e Santos *et al.* (2011), que descreveram que a maioria dos pescadores dos municípios de Araisos – MA e Raposa – MA, respectivamente, havia cursado o ensino fundamental. Em contrapartida, nossos resultados se diferenciam aos achados por Tamano *et al.* (2015), em estudos com pescadores da Lagoa Mundaú, Maceió-AL, onde a taxa de analfabetismo encontrada foi de 25,64%, índice alto em comparação com os dados apresentados nesta pesquisa. Segundo Alencar & Maia (2011), a pesca artesanal é uma atividade que apresenta um baixo nível de escolaridade, o que dificulta o conhecimento dos pescadores aos documentos relacionados a benefícios e demais burocracias, assim como a participação em capacitação técnica e compreensão da legislação vigente dos órgãos reguladores e gestores das atividades de pesca local (Garcez & Sánchez-Botero, 2005; Souza *et al.*, 2008; Lima & Velasco, 2012).

A maioria dos entrevistados (52%) afirma ter a

pesca como principal meio de subsistência, porém, estudos mostram que além da atividade pesqueira, outras atividades estão sendo desenvolvidas paralelamente como forma de arrecadação financeira, principalmente com pescadores mais jovens. Esse modo de vida dos pescadores em exercer outras atividades, além da pesca vem se tornando mais comum e ganhando novos adeptos, um dos principais motivos é o declínio da pesca artesanal, que não gera renda suficiente para o sustento de seus praticantes e suas famílias, exigindo sua busca por atividades complementares. Pacheco (2006), ao estudar pescadores baianos também verificou que grande maioria exercia outras atividades econômicas como forma de complementar a renda familiar. Em Raposa – MA, Santos *et al.* (2011) constataram que aproximadamente 20% exercem atividades econômicas complementares, tais como vezeiro (intermediário), pedreiro, mototaxista, comerciante, vigia e político.

Apesar do predomínio de pescadores de origem maranhense em Carutapera, foi observado heterogeneidade da origem dos pescadores de diversas regiões do Maranhão e do Pará. Essa migração de outros estados e municípios da federação, está relacionada principalmente com a decadência da pesca artesanal, e principalmente com a localização privilegiada do município de Carutapera, nas reentrâncias maranhenses, local de grande concentração de mangues, e consequentemente de grande potencial pesqueiro. O grande número de pescadores naturais do estado do Pará está também relacionado à proximidade do estado, o que facilita a aquisição de residência fixa no município, por parte desses pescadores.

Em relação ao uso de embarcações, foi relatado pelos pescadores e pescadoras de Carutapera o uso predominante de canoas e barcos pequenos motorizados. Em Raposa – MA, as embarcações mais utilizadas na pesca artesanal são as canoas a vela e as canoas motorizadas, que não possuem autonomia para atuar em pesqueiros distantes (Soares *et al.*, 2006). Em outros estados brasileiros como o Pará, estudos realizados no Município de Conceição do Araguaia – PA por Silva *et al.* (2007) mostraram que mais de 90% dos pescadores fazem uso de canoas motorizadas naquela região onde a pesca artesanal é fortemente praticada. Resultados diferentes foram encontrados por Santos (2005), em um estudo realizado na região Nordeste do estado do Pará, onde foram encontrados altos índices (49%) de pescadores que faziam uso de canoas a remo ou canoas a vela.

A captura de peixes por pescadores dessa

região se concentra no uso da rede de emalhar (24%), direcionado a captura da pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), cururuca (*Micropogonias furnieri*) e peixe-pedra (*Genyatremus luteus*). De acordo com os pescadores, o uso frequente da rede de emalhar é justificado pela maior abrangência da área de pesca e maior diversidade e volume de pescado capturado em menor tempo, o que otimiza o trabalho dos pescadores. O uso das redes de emalhar no litoral de São Paulo tem sido descrito para embarcações que variam de 4 a 18,5 m de comprimento, motores de 5 a 250 HP e capacidade de carga de 0,3 a 22 t (Alves *et al.*, 2009), dentro das características das embarcações descritas neste estudo. *C. acoupa* possui grande valor comercial no Norte/Nordeste do Brasil, devido a qualidade de sua carne, como também pela bexiga natatória, denominada “grude” utilizada para a elaboração de emulsificantes e clarificantes (Wolff *et al.*, 2000; Santana *et al.*, 2019). Vale ressaltar, que a pesca de emalhar direcionada a captura de espécies economicamente importantes, captura também uma diversidade de espécies, oriundas da fauna acompanhante, que para os pescadores e pescadoras entrevistados neste estudo, é visto como um ponto positivo, pois durante a comercialização atende diferentes públicos e mercados. A captura das espécies descritas neste trabalho com rede de emalhar também foi avaliada por Matos & Lucena (2006) e Mourão *et al.* (2009) ao estudarem a pesca da pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) no litoral nordeste do Pará.

Foi relatado que o principal meio de conservação dos recursos capturados na pesca da região de Carutapera é por meio do gelo. O gelo é amplamente utilizado na pesca para conservação do pescado, aumentando o tempo de vida comercial destes recursos (Lira *et al.*, 2001). De acordo com Machado *et al.* (2010), no Brasil, ainda não há uma denominação específica direcionada às boas práticas para barcos pesqueiros artesanais, porém, geralmente, o pescador artesanal manipula o pescado a bordo realizando a lavagem, separando as espécies por tamanho, e utilizando o gelo para conservação do produto. A presença de fábricas de gelo identificadas na região, incentiva o uso frequente por parte dos pescadores, contribuindo para minimizar a proliferação de micro-organismos e preservando as características organolépticas e nutricionais do pescado (Pimentel & Panetta, 2003). Estudos feitos por Santos *et al.* (2011) no município de Raposa – MA, mostraram que 83% dos pescadores comercializam o pescado logo na chegada ao porto, um dos principais motivos seria a falta de lugar para

o armazenamento e a dependência financeira dos atravessadores, que na maioria das vezes financiam as expedições pesqueiras.

A comercialização das espécies de alto valor comercial capturadas pelos pescadores da região é realizada fora do município por atravessadores. Esta ação prejudica a economia local, uma vez que, a demanda do município deixa de ser atendida, embora o mesmo possua um mercado público em pleno funcionamento e apto a comercialização do pescado capturado pelos pescadores e pescadoras da região. Essa problemática parece ficar cada dia mais séria, visto que as expedições pesqueiras muitas vezes são financiadas por estes atravessadores que compram o pescado a preços inferiores evidenciando a falta de atenção para com o pescador artesanal do município. Estudo realizado por Costa (2019), ao avaliar as práticas de comercialização do pescado oriundo da pesca artesanal no litoral do Rio de Janeiro, identificou que os intermediários (atravessadores) determinam o valor do trabalho de pescadores e pescadoras, uma vez que, são estes os donos das infraestruturas de apoio, e os principais, senão os únicos, compradores da produção local.

O autor destaca ainda que a falta de incentivo e de infraestruturas coletivas/públicas aliada à perecibilidade do pescado converte-se em espaço oportuno para que os atravessadores obtenham vantagens econômicas sobre o trabalho dos pescadores. Infelizmente, em decorrência das condições estruturais disponíveis na comunidade pesqueira regional, as relações socioeconômicas entre os trabalhadores da pesca e “seus” atravessadores são demasiadamente assimétricas (Costa, 2019). Essa dependência dos pescadores em relação aos atravessadores é reforçada diante da falta de equipamentos de refrigeração para conservação do pescado, por se tratar de um produto altamente perecível, se veem obrigados a comercializar a produção de forma imediata, mesmo que a um preço extremamente baixo (Escrura, 2013).

Além da problemática enfrentada na comercialização das espécies de valor econômico, os pescadores destacaram a diminuição da captura destas espécies, apontando o principal motivo ao grande número de embarcações oriundas de outros estados da federação. A maioria dos pescadores artesanais de Carutapera sofre com a presença de embarcações de fora do município, pois pescam em localidades próximas das áreas de pesca dos pescadores do município e exploram os mananciais, o que interfere de forma direta na vida do pescador artesanal, que não possui autonomia de embarque

para realizarem a atividade em outras áreas de pesca. De acordo com Begossi (2008), um dos maiores problemas da atualidade é a pesca em massa e/ou a sobrepesca. Estudos etnoictiológicos e ecológicos vêm mostrando a degradação dos recursos pesqueiros e o declínio da produção de pescado, causados principalmente por ações antrópicas (Costa-neto *et al.*, 2002).

Apesar de ocorrer em menor escala, a pesca artesanal pode acarretar a redução do estoque de peixes explorados (Silvano, 2014). Essa redução pode ser intensificada devido ao aumento da demanda pelo pescado, progressiva ocupação da zona costeira e ao livre acesso aos recursos (Vasconcelos *et al.*, 2007). A pesca de pequena escala tem aumentado ao longo das últimas décadas, porém a diminuição dos estoques pesqueiros pela sobrepesca tem forçado os pescadores artesanais a buscarem outras fontes de renda, como já evidenciado neste estudo (Marchesini & Cruz, 2014). Resultados semelhantes foram descritos por Fuzetti & Corrêa (2009) para pescadores artesanais da Ilha do Mel no Paraná, esses autores destacaram que o desentendimento com pescadores de outras localidades, opressão pelos barcos industriais e a falta de fiscalização são fatores que têm contribuído para os conflitos da pesca na região e conseqüente diminuição dos estoques de espécies de importância comercial.

Diante das problemáticas expostas neste estudo, algumas ações são necessárias para fortalecer a atividade pesqueira na região de Carutapera. Baseado nos resultados e na análise *in loco* com observações durante a aplicação dos questionários e registros fotográficos, apontamos algumas sugestões, direcionadas ao governo local e aos órgãos responsáveis: devido ao grande quantitativo de pescadores na região, recomenda-se a criação de uma secretaria de pesca no município, visando maior representatividade dessa classe; realização de um censo demográfico pesqueiro mais abrangente e completo para que se tenha dados consistentes do número de pescadores que atualmente exercem a atividade no município de Carutapera; realização de cursos de capacitação para feirantes, orientando sobre as maneiras corretas de manipulação, exposição e o acondicionamento do pescado para a venda; realizar parcerias junto ao corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, para a disponibilização de cursos de primeiros socorros e sobrevivência em alto mar para os pescadores; realizar parcerias junto a Marinha do Brasil e Capitania dos Portos, para que o pescador tenha acesso às informações de como legalizar sua embarcação.

Partindo da premissa que a maioria dos pescadores artesanais do município é de pessoas de baixa renda e para muitos a pesca é a única fonte de sustento, desta forma, toda e qualquer medida a ser tomada deverá visar o benefício social com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do pescador e não gerar a exclusão, reduzindo dessa forma as desigualdades sociais já existentes.

CONCLUSÃO

A atividade pesqueira do município de Carutapera é caracterizada por pessoas casadas e com idade acima de 46 anos, ficando evidenciado o aumento do desinteresse dos jovens pela pesca. A maior utilização de embarcações motorizadas sugere uma melhoria na atividade pesqueira ao mesmo tempo em que demonstra o maior esforço de pesca sobre os estoques explorados. A pescada amarela é a espécie mais explorada, o que evidencia a necessidade de estudos mais detalhados sobre a espécie e a real situação de seus estoques, tendo em vista que, uma das queixas dos pescadores é a escassez da espécie. A falta de políticas públicas voltadas para o setor e, principalmente, a inexistência de uma secretaria de pesca no município, são possíveis forçantes no processo contínuo de desorganização e declínio da pesca artesanal no município de Carutapera-MA.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, C.A.G. & MAIA, L.P. 2011. Perfil Socioeconômico dos pescadores brasileiros. *Arg. Cienc. Mar.*, 44(3): 12-19.
- ALMEIDA, Z.S. 2009. *Os recursos pesqueiros marinhos e estuarinos do Maranhão: biologia, tecnologia, socioeconomia, estado da arte e manejo*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual do Pará, Belém. 283 p.
- ALVES, P.M.F., ARFELLI, C.A. & TOMÁS, A.R.C. 2009. Caracterização da pesca de emalhe do litoral do estado de São Paulo, Brasil. *Bol. Inst. Pesca.*, 35(1): 17-27.
- BANDEIRA, I.C.N. 2013. *Geodiversidade do estado do Maranhão*. Teresina: CPRM. 294 p.
- BEGOSSI, A. 2008. Local knowledge and training towards management. *Environ. Dev. Sustain.*, 10(5): 591-603.
- BÉNÉ, C. et al. 2015. Feeding 9 billion by 2050—Putting fish back on the menu. *Food Secur.*, 7(2): 261-274.
- BORCEM, E.R. et al. 2011. A atividade pesqueira no município de Marapanim-Pará, Brasil. *Rev. Ciênc. Agrár.*, 54(3): 189-201.
- CORREIA-FILHO, F.L. (Org.) 2011. Relatório Diagnóstico do Município de Carutapera. Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 31 p.
- COSTA, K.V. 2019. As práticas de comercialização do pescado na pesca artesanal: uma reflexão sobre a subordinação do pescador artesanal ao intermediário no litoral norte fluminense. *Agenda Soc. Eletronic Journal*, 13: 47-72.
- COSTA-NETO, E.M., DIAS, C.V. & MELO, M.N. 2002. O conhecimento ictiológico tradicional dos pescadores da cidade de Barra, região do médio São Francisco, Estado da Bahia, Brasil. *Acta sci.*, 24 (2): 561-572.
- DE GRAAF, G. & GARIBALDI, L. 2014. *The value of African fisheries*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular, n. 1093, Rome: FAO. 76 p.
- ESCURRA, M.F. 2013. Pesca Artesanal: expropriações contemporâneas e reprodução do arcaico pelo capital. *Rev. Pausa*, 11(32): 215-231.
- FAO (Food and Agriculture of the United Nations). 2018. *The state of world fisheries and aquaculture: Meeting the sustainable development goals*. Rome: FAO. 227 p.
- FUZETTI, L. & CORRÊA, M.F.M. 2009. Perfil e renda dos pescadores artesanais e das Vilas da Ilha do Mel-Paraná, Brasil. *Bol. Inst. Pesca*, 35: 609-621.
- GARCEZ, D.S. & SANCHÉZ-BOTERO, J.I. 2005. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Atlântica*, 27(1): 17-29.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2010. *IBGE Cidades: Carutapera*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 19 jul. 2020.
- ISAAC, V.J. & BARTHEM, R.B. 1995. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Série Antrop.*, 11(2): 295-339.
- LIMA, B.B. & VELASCO, G. 2012. Estudo piloto sobre o Autoconsumo de pescado entre pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. *Bol. Inst. Pesca*, 38(4): 357-367.
- LIMA, M.A.L., DORIA, C.R.C. & FREITAS, C.E.C. 2012. Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade.

Rev. Amb. Soc., 15(2): 73-90.

LIRA, G.M., PEREIRA, W.D. & ATHAYDE, A.H. 2001. Avaliação da qualidade de peixes comercializados na cidade de Maceió – AL. *Rev. Hig. Alim.*, 15(84): 67-72.

LOUREIRO, V.R. *Os parceiros do mar: natureza e conflito social na pesca da Amazônia*. 1983. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas. 301 p.

MACHADO, T.M. et al. 2010. Fatores que afetam a qualidade do pescado na pesca artesanal de municípios da costa Sul de São Paulo, Brasil. *Bol. Inst. Pesca*, 36(3): 213-223.

MARCHESINI, R. & CRUZ, R.A. 2014. Turismo de base comunitária em estuário e manguezal: uma alternativa para o pescador artesanal. *Rev. Bras. Ecolu.*, 6(5): 896-909.

MATOS, I.P. & LUCENA, F. 2006. Descrição da pesca da pescada amarela *Cynoscion acoupa* da costa do Pará. *Arq. Cienc. Mar.*, 39: 66-73.

MEIRELES, M.P.A., MEIRELES, V.J.S., SANTOS, L.V. & BARROS, R.F.M. 2017. Perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da comunidade Passarinho, Resex Marinha do Delta do Parnaíba, Araisos/MA. *Rev. ESPACIOS*, 38(13): 16-24.

MONTELES, J.S. et al. 2009. Percepção socioambiental das marisqueiras no município da Raposa-MA. *Rev. Bras. Eng. Pesca*, 4(2): 34-45.

MONTELES, J.S., FUNO, I.C.A. & CASTRO, A.C.L. 2010. Caracterização da pesca artesanal nos municípios de Humberto de Campos e Primeira Cruz–Maranhão. *Bol. Lab. Hidrobiologia.*, 23 (1): 65-74.

MOREIRA, H.L.F. 1993. Marudá: Aspectos da mudança social em uma comunidade de pescadores da Amazônia. In: *Povos das águas: realidade e perspectivas na Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 119-131.

MOURÃO, K.R.M. et al. 2009. Sistema de produção pesqueira pescada amarela - *Cynoscion acoupa* Lacèpede (1802): Um estudo de caso no litoral nordeste do Pará–Brasil. *Bol. Inst. Pesca*, 35(3): 497-511.

NASCIMENTO, M.D.S.V. & SASSI, R. 2007. Análise da atividade pesqueira e das condições socioeconômicas dos pescadores artesanais de

Cajueiro da Praia, Estado do Piauí, Brasil. *Gaia Scientia*, 1(2), 141-154.

PACHECO, R.S. 2006. *Aspectos da ecologia de pescadores residentes na península de Marau - BA: pesca, uso de recursos marinhos e dieta*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília.

PEREIRA, L.C.C. et al. 2006. Dinâmica socioambiental na vila dos pescadores (Amazônia Oriental, Pará, Brasil). *Des. Meio Amb.*, 13: 125-136.

PIMENTEL, L.P.S. & PANETTA, J.C. 2003. Condições higiênicas do gelo utilizado na conservação de pescado comercializado em supermercados da grande São Paulo. *Rev. Hig. Alimentar*, 17(106): 56-63.

SANTANA, T.C. et al. 2019. *An illustrated guide to commercial teleost fishes from Upaon-Açu Island, Brazil*. São Luís: Editora UEMA. 118 p.

SANTOS, M.A.S.S. (2005). A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia: Ci. & Desenv.*, 1(1): 61-81.

SANTOS, P.V.C.J. et al. 2008. Caracterização do Perfil Sócio-Econômico e Ambiental dos Pescadores do Município da Raposa-MA. In: *Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia e Congresso Ibero-Americano de Oceanografia*. Fortaleza, Ceará.

SANTOS, P.V.C.J. et al. 2011. Perfil Socioeconômico de Pescadores do Município da Raposa, Estado Do Maranhão. *Rev. Bras. Eng. Pesca*, 6 (1): I-XIV.

SANTOS, R.F., MONTEIRO, E.P., NASCIMENTO, J.C.S. & SANTOS, W.J.P. 2018. A pesca artesanal no nordeste paraense, município de Viseu – Pará. *Acta Fish. Aquatic. Res.*, 6 (1): 5-43.

SILVA, L.K.T. & MILLER, F.S. 2019. Pesca artesanal no litoral sul potiguar: Perfil socioeconômico, dificuldades e perspectivas. *Vivência: Rev. Antrop.*, 1(53): 96-113.

SILVA, M.C., OLIVEIRA, A.S. & NUNES, G.Q. 2007. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazonia Cienc. Des.*, 2(4): 37-51.

SILVANO, R.A.M. 2014. Pesca artesanal e etnoictiologia. In: Begossi, A. (Org.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e Amazônia*. São Paulo: HUCITEC. p. 185-220.

SOARES, E.G., CASTRO, A.C.L. & SILVA-JUNIOR, M.G. 2006. Características, operacionalidade e

- produção da frota serreira no Município da Raposa-Ma. *Bol. Lab. Hidrobiologia* (19): 13-22.
- SOUZA, K.M. et al. 2008. Viabilidade econômica da pesca de camarão-sete-barbas com embarcação de pequeno porte na Praia do Perequê, Guarujá, Estado de São Paulo. *Inform. Econ.*, 39(4): 30-37.
- TAMANO, L.T.O. et al. 2015. Socioeconomia e saúde dos pescadores de *Mytella falcata* da Lagoa Mundaú, Maceió-AL. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Ciências Humanas*, 10(3): 699-710.
- TEH, L.C.L. & PAULY, D. 2018. Who Brings in the Fish? The Relative Contribution of Small-Scale and Industrial Fisheries to Food Security in Southeast Asia. *Front. Mar. Sci.*, 5(44): 1-9.
- THILSTED, S.H., JAMES, D., TOPPE, J., SUBASINGHE, R. & KARUNASAGAR, I. 2014. *Maximizing the contribution of fish to human nutrition*. FAO: Rome. 16 p.
- VASCONCELOS, M., DIEGUES, A.C.S.A. & SALES, R.R. 2007. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira. In: COSTA, A.L. (Org.). *Redes da Pesca Artesanal*. Brasília: Ibama. p.15-83.
- WOLFF, M., KOCH, V. & ISAAC, V.A. 2000. A trophic flow model of the Caeté mangrove estuary (north Brazil) with considerations for the sustainable use of its resources. *Estuar Coast Shelf S.*, 50: 789-803.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PESCADORES

Nome: _____

Idade: _____

Gênero: () masculino () feminino

Escolaridade:

- () analfabeto(a)
 () só assina o nome
 () 1ª grau incompleto
 () 1ª grau completo
 () 2ª grau incompleto
 () 2ª grau completo
 () superior incompleto
 () superior completo

Tem filho ?() sim () não. Se sim, quantos ? _____

Estudam ?() sim () não. Se sim, quantos ? _____

SOBRE AS ATIVIDADES PESQUEIRAS

Qual o tipo de embarcação usada na atividade pesqueira?

- () canoa a vela
 () canoa motorizada
 () barco a motor
 () canoa com remo

Qual a potência do motor que utiliza?

O(A) Sr.(a) é proprietário(a) da embarcação que utiliza para pescar?

() sim () não () outro : _____

Exerce outra atividade profissional além da pesca? () sim () não. Se sim, qual ?

A embarcação esta inscrita na capitania dos portos? () sim () não

Quantas pessoas de sua residência pescam? _____

Qual apetrecho (equipamento) e técnicas de pesca o(a) senhor (a) utiliza: ex: rede de emalhar, espinhel, linha, curral, zangaria, rede de arrasto, tarrafa, puçá, etc.

Quais as principais espécies capturadas?

Qual o custo de cada expedição pesqueira?

Os peixes são tratados antes de serem comercializados? () sim () não

O(A) senhor(a) acha que alguma espécie de peixe vem desaparecendo? () sim () não. Se sim, qual?