



Socioeconomia dos pescadores do *Macrobrachium amazonicum* em Breves, arquipélago do Marajó, Brasil¹

*Socioeconomics of fishermen from *Macrobrachium amazonicum* in Breves, Marajó archipelago, Brazil*

Fernanda Reis da Silva², Talia Pena Soares³, Manoel Luciano Aviz de Quadros⁴, Julia Siqueira Moreau⁵, Netanias Mateus de Souza Castro⁶, Luã Caldas de Oliveira⁷, Raoani Cruz Mendonça⁸, Fabricio Nilo Lima da Silva^{9*}

Resumo: O objetivo do presente estudo foi avaliar a condição socioeconômica dos(as) pescadores(as) do camarão-da-Amazônia (*Macrobrachium amazonicum*) no município de Breves, arquipélago do Marajó (Pará – Brasil). O estudo foi realizado no período de janeiro a junho de 2019, sendo utilizado um questionário para dezoito pescadores(as). Quanto à distribuição por gênero, observa-se a presença das mulheres na pesca com 61,0% de representação. Elas apresentam faixa etária entre 31 a 40 anos (28,0%), sendo que mais da metade (33,0%) tem de 4 a 5 filhos. Quanto à escolaridade, o município de Breves possui 22,0% dos pescadores iletrados e 52,0% que têm ensino fundamental incompleto, o que corresponde à maior parte dos entrevistados. Constatou-se que os pescadores do camarão-da-Amazônia necessitam de políticas públicas para promoção de ações educacionais e pesqueiras, geração de emprego e renda, com melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: *Macrobrachium*, gênero, escolaridade, renda, Amazônia.

Abstract: The objective of the present study was to evaluate the socioeconomic condition of fishermen of the Amazonian shrimp (*Macrobrachium amazonicum*) in the municipality of Breves, Marajó archipelago (Pará - Brazil). The study was carried out from January to June 2019, using a questionnaire for eighteen fishermen. As for gender distribution, the presence of women in fishing is observed with 61.0% representation. They are aged between 31 and 40 years old (28.0%), with more than half (33.0%) having 4 to 5 children. As for education, the municipality of Breves has 22.0% of illiterate fishermen and 52.0% who have incomplete elementary education, which corresponds to the majority of respondents. It was found that the Amazon shrimp fishermen need public policies to promote educational and fishing activities, job and income generation, with improved quality of life.

Keywords: *Macrobrachium*, gênero, escolaridade, renda, Amazônia.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20200051>

Autor para correspondência. E-mail:

Recebido em 115.04.2008. Aceito em 30.09.2008

¹Trabalho de Conclusão do Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) *Campus Breves*

^{2,3}Estudante do curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) *Campus Breves*.

^{4,5,6,7,8,9*}Docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), *Campus Breves*. Rua Antônio Fulgêncio da Silva, s/n – Bairro: Parque Universitário – CEP: 68.800-000, Breves, Pará, Brasil. E-mail: fabricio.nilo@ifpa.edu.br

Introdução

A pesca na Amazônia é considerada um setor que gera renda para extrativistas, além de suprir a subsistência dos ribeirinhos (MARTINS et al., 2017).

Recentemente, panoramas socioeconômicos relacionados à atividade pesqueira têm sido relatados no Alasca (RINGER, 2018), no Brasil (MACEDO et al., 2018) e na China (ZHAO et al., 2019). A pesca aumenta a soberania alimentar, agregando valor, emprego e lucratividade (LIRA et al., 2017; SANTOS et al., 2018).

Nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, a captura de camarões em ambientes naturais é uma atividade tradicionalmente praticada por pescadoras e pescadores artesanais (SEDREZ et al., 2013; RAMOS et al., 2016). O camarão-da-Amazônia (*Macrobrachium amazonicum*, Heller, 1862), é um Decapoda de água doce com grande importância econômica para Amazônia (ALCÂNTARA; KATO, 2016).

No estado do Pará, em particular, é conhecido como “camarão cascudo” ou “camarão regional” (SILVA et al., 2007). Espécie de água doce é comumente encontrada no Brasil (COSTA et al., 2016). Endêmica da América do Sul, ocorrendo desde o Equador até a Argentina, passa pela Venezuela e estados de todas as regiões do Brasil (SILVA et al., 2002). Na Amazônia, a espécie é abundante, especialmente nos rios Solimões e Amazonas e em vários de seus afluentes (FAVARETTO et al., 1976).

A atividade de captura e comercialização do camarão-da-Amazônia é uma importante fonte de renda para as famílias, como as que residem no arquipélago do Marajó, região localizada ao norte do estado do Pará, ao final da foz do rio Amazonas. Esse arquipélago é a maior ilha do Brasil e fluviomarítima do mundo (Amaral et al., 2012) e uma das regiões com maior biodiversidade do país. Assim, todo esse potencial pode ser

explorado com a pesca do *M. amazonicum* para geração de renda, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região. Vale ressaltar que o Marajó se encontra notadamente vulnerável sócio e economicamente, pois apresenta um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil (IDHM, 2013).

Diagnósticos socioeconômicos ajudam a compreender os elos da cadeia de produção (ARAÚJO et al., 2017). Desde aquisições de insumos até a comercialização, para realizar possíveis intervenções visando aumento da produção, os indicadores sociais e econômicos permitem uma visão geral do sistema de pesca, que ajudará no desenvolvimento de estratégias e promoverá a integração da atividade pesqueira (LLORET et al., 2016; DORIA et al., 2018, BROWNSCOMBE et al., 2019).

Portanto, o uso do diagnóstico é de extrema importância na pesca (RITZMAN et al., 2018), pois identifica pontos fortes (espécies e grupos familiares atuantes na captura), fracos (capacitação dos pescadores de camarão e gestão da atividade), oportunidades (parcerias institucionais para fortalecer a atividade, geração de emprego, renda e desenvolvimento da região) e ameaças (abandono da atividade e possíveis cortes em investimentos na pesca).

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a condição socioeconômica dos pescadores do camarão-da-Amazônia (*Macrobrachium amazonicum*) no município de Breves (Pará – Brasil). Esses resultados irão promover a visibilidade da pesca do camarão em comunidades do arquipélago de Marajó.

Material e métodos

Área de estudo

A pesquisa foi conduzida com 18 pescadores(as) que capturam o *Macrobrachium amazonicum* no município de Breves, arquipélago de Marajó, Pará, Brasil (Figura 1). A principal forma de

acesso para Breves é o transporte fluvial, com duração média de 6 horas (lancha) ou 12 horas (navio/balsa) de viagem para a capital do Estado, Belém, e por via aérea em até 45 minutos de duração. O Marajó está localizado na costa amazônica (AMARAL et al., 2012).

Essa mesorregião possui uma área territorial de 104.140 km² (IBGE 2010), distribuída em três microrregiões geográficas (GMR): a) Arari, b) Breves e c) Portel.

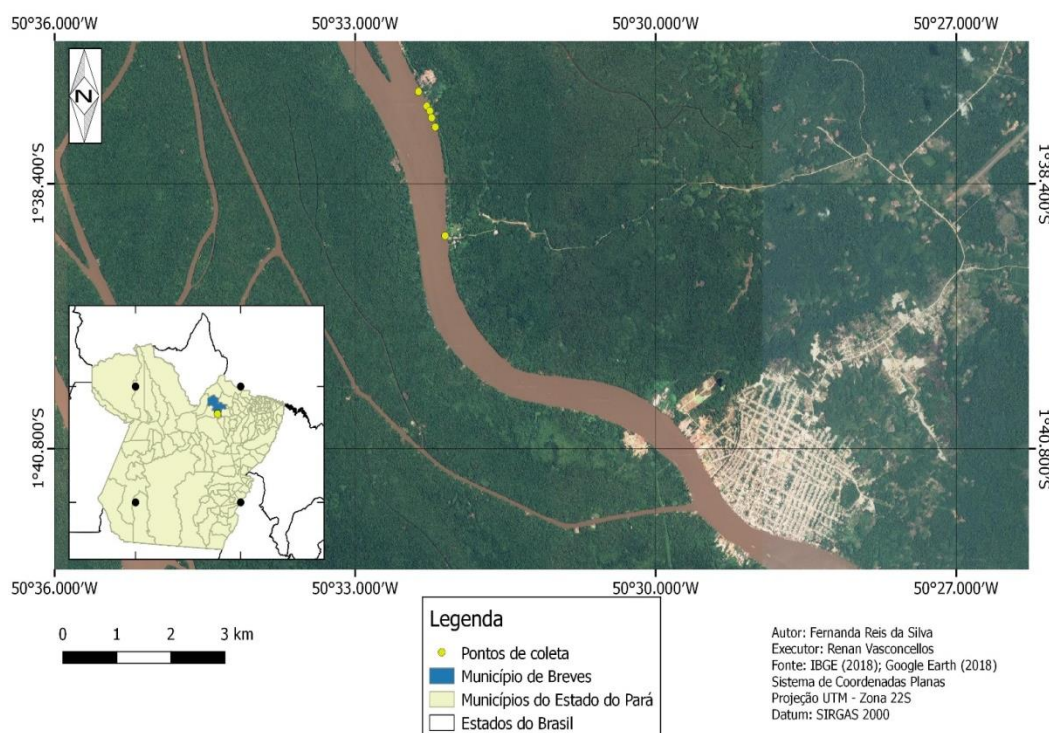


Figura 1: Mapa do município de Breves que empregam à pesca do *Macrobrachium amazonicum* no arquipélago do Marajó, Pará, Brasil. Elaborado por Fernanda Reis e Renan Vasconcelos.

A hidrografia do Marajó é composta por redes de drenagem de canais recentes, como; riachos, bacias, canais, meandros, lagos e riachos, entre os quais se destacam os rios Amazonas, Pará, Anapu, Jacundá e Anajás, com seus numerosos afluentes. Breves encontra-se ao sudoeste do arquipélago, com uma extensão territorial de 9.550,474 km² (IBGE, 2010), situando-se à margem esquerda do rio Parauaú.

Cercado por diversas comunidades ribeirinhas em quase toda a sua extensão. Dentre as comunidades que praticam a pesca do camarão-da-Amazônia, destacam-se Corcovado, Magebras e Intel. Essas comunidades

ficam distante, aproximadamente, 5 km da área urbana de Breves. As visitas locais foram realizadas durante o período de janeiro a junho de 2019.

Coleta e análise de dados

O percurso metodológico consistiu na pesquisa qualitativa e quantitativa. A primeira foi de natureza exploratória, que tem como procedimentos básicos para sua execução a pesquisa bibliográfica e documental. A investigação qualitativa requer como atitudes fundamentais a abertura, a flexibilidade, a capacidade de observação e de interação com o grupo de investigadores e com os atores sociais envolvidos (MYNAIO, 2004).

Foi utilizado um questionário para coleta de dados (SEDREZ et al., 2013; ARAÚJO et al., 2017; SANTOS et al., 2018), com dois itens principais: a) *Perfil social*, que contemplou os seguintes temas: gênero, naturalidade, estado civil, faixa etária, número de pessoas por residência, número de filhos, tempo residente na localidade, grau de escolaridade e b) *Perfil econômico*, que considerou a renda (financiamento/empréstimo), se houve algum benefício social, qual foi a principal atividade econômica, renda derivada do extrativismo do camarão e organização associativa local.

A entrevista é um encontro entre pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional (MARCONI; LAKATOS, 2010).

O método de amostragem foi adaptado de Aizawa et al. (2014), do tipo não-probabilístico e classificada como *snow-ball* (bola de neve), na qual o primeiro entrevistado aponta o próximo, e assim sucessivamente, observando os critérios definidos pelo pesquisador. As identidades dos participantes foram mantidas em sigilo, garantindo seu anonimato e confidencialidade das informações. Os dados levantados foram agrupados, tabulados e analisados usando estatística descritiva (ZAR, 1999).

Resultados e discussão

Na Figura 2, a pesca do camarão-da-Amazônia nas comunidades de Corcovado, Intel e Magebrás é expressivamente maior em relação às demais comunidades existentes no município de Breves. A Vila de Corcovado foi palco histórico e cultural durante o ciclo da borracha. De acordo com os entrevistados, essa comunidade foi a maior produtora da região no período da Segunda Guerra Mundial.

Em paralelo à exploração da borracha, existia a extração da madeira. Com a crise econômica no mercado da borracha, a indústria madeireira apresentou níveis elevados de exportação. No final de 1960, o porto da Vila de Corcovado era um dos mais movimentados do Brasil.

Com o passar dos anos surgiram novas empresas de exploração, até os meados de 1980. Na região, as Vilas Intel e Magebras, por muitas décadas, exploram os recursos naturais no Marajó. Contudo, decretaram falência pelas novas políticas ambientais adotadas pelo país. Atualmente, essas comunidades praticam a caça, a pesca e a agricultura familiar, e com potencialidade para exercer piscicultura e carcinicultura.

Na Tabela 1, são apresentados dados socioeconômicos dos pescadores de *Macrobrachium amazonicum* entrevistados no município de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil, que no presente estudo, foi identificado mulheres e homens na atividade de pesca do camarão-da-Amazônia.

Vale enfatizar que as mulheres estão representadas em maior número. A presença feminina na atividade da pesca vem, no decorrer dos anos, saindo do anonimato e adquirindo visibilidade no arquipélago do Marajó. Elas realizam tarefas econômicas familiares, sobretudo no que tange ao trabalho da pesca do camarão. Maneschy (1995) ressalta que na Amazônia as mulheres dividem seu tempo com as responsabilidades tradicionais no espaço doméstico, como cuidar dos filhos e da casa, além de terem grande representatividade em tarefas que normalmente são direcionadas ao sexo masculino, tais como: a pesca, o plantio e a colheita para consumo e sustento da família. Em Breves, não é diferente, elas estão envolvidas desde a captura à comercialização de organismos aquáticos.

Resultados semelhantes descreveram a importância da análise de gênero na pesca do município de Miracema/TO (MENDES; PARENTE, 2016), Vigia de Nazaré/PA (SILVA et al., 2019) e Oiapoque/AP (TELES et al., 2019). A partir de então, cresceu o número de estudos que abordam gênero, indicando que este é fundamental para se entender como homens e mulheres participam da pesca (MANESCHY et al., 2012).

A dominância pelo gênero feminino na pesca artesanal do camarão-da-Amazônia no município de Tucuruí/PA

também foi observada por Silva et al. (2014). Observa-se que a pesca da espécie é uma atividade tradicional que é repassada

de geração a geração, participando a mulher de todas as etapas da cadeia produtiva.



Figura 2: (a) (b) e (c) pescador confeccionado matapi; (d), (e) e (f) preparação das iscas para pesca; (g) varas utilizadas para amarrar os matapis; (h) viveiro confeccionado com materiais artesanais; (i) e (j) pescadores(as) na pesca; (l) a pesca do camarão no município de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil. Fotos: Fernanda Reis.

Nas comunidades estudadas, todos os(as) pescadores(as) do camarão-da-Amazônia nasceram no estado do Pará. Prevalce pessoas nascidas na cidade de Breves, Bagre, Currealinho, Portel e Melgaço, com idade entre 18 a 60 anos

(Tabela 1). Vieira e Araújo Neto (2006) identificaram pescadores com uma faixa etária entre 12 a 82 anos na pesca de camarão-da-Amazônia em Afuá/PA, a média da idade ficou em torno de 44 anos. Observamos que todos os participantes

declararam ser casados, vivendo há mais de 32 anos nos municípios do Marajó. Foi observado que 84% dos entrevistados são pessoas com faixa etária acima dos 31

anos, que apresentaram experiência e conhecimento empírico, sobretudo relacionados às atividades ligadas ao ambiente em que vivem (meio rural).

Tabela 1: Dados socioeconômicos dos pescadores de *Macrobrachium amazonicum* entrevistados no município de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil.

Perfil socioeconômico	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
1) Gênero		
Masculino	07	39,0
Feminino	11	61,0
2) Grupo de idade		
Menos de 30 anos	03	16,0
31-40 anos	05	28,0
41-50 anos	03	17,0
51-60 anos	04	22,0
Mais de 61 anos	03	17,0
3) Tipo de categoria		
Pescador Artesanal	15	83,0
Não souberam responder	03	17
4) Número de pessoas por família		
Menos de 2 pessoas	01	06,0
2-3 pessoas	05	28,0
4-5 pessoas	06	33,0
6-7 pessoas	06	33,0
5) Número de filhos		
1 filho	01	06,0
2 a 3 filhos	04	22,0
4 a 5 filhos	06	33,0
6 a 7 filhos	02	11,0
8 a 9 filhos	03	17,0
Mais de 10 filhos	02	11,0
6) Participa de organização social		
Sim	13	72,0
Não	05	28,0
7) Tipo de organização social		
Colônia	16	90,0
Sindicato	01	05,0
Cooperativa	01	05,0
Associação	00	00,0

Observou-se que a pesca do camarão-da-Amazônia não demonstrou

atrativo para os jovens do município. Provavelmente, desmotivados pela falta de

políticas públicas e ausência de incentivo na atividade para que o jovem permaneça na pesca da espécie e possa obter renda de maneira sustentável. Segundo Lima e Montagner (2014), no Amapá, os jovens possuem papel fundamental na pesca do camarão-da-Amazônia, pois ajudam a preparar os petrechos, iscas e a realização das pescarias.

O município de Breves possui diversas comunidades ribeirinhas, onde a pesca de camarões de água doce é relevante como forma artesanal e contribui na renda e subsistência (83%) (Tabela 1). Foi diagnosticado que mais da metade dos entrevistados exercem a pesca do camarão há mais de 10 anos no município (Figura 2). Isso realça a ligação que esses pescadores têm com o rio Parauaú. Outras pesquisas como a de Gonçalves e D’Incao

(2016) observaram que os pescadores artesanais de camarão-rosa em Tramandaí/RS possuem média de 30 anos de profissão e de Garcez e Botero (2014) estimaram um mínimo de 18 anos de envolvimento com a pesca do total de pescadores artesanais do Rio Grande do Sul.

A pesquisa demonstrou um tempo de profissão maior que os descritos no município de Breves, onde observou-se que a composição das famílias é de 4 a 7 pessoas possuindo em média de 4 a 5 filhos.

Constatou-se ineficiência de políticas públicas de planejamento familiar na região. Observamos que famílias numerosas apresentam mais indivíduos para trabalhar na pesca do camarão-da-Amazônia.

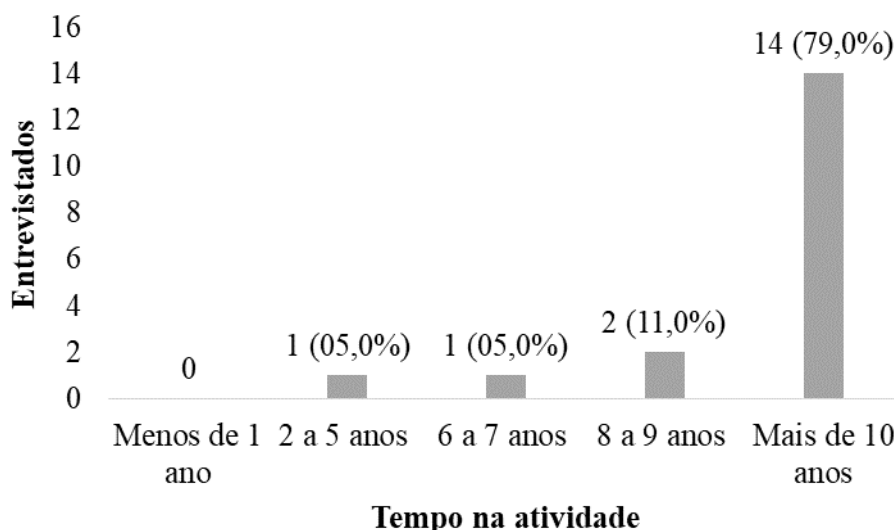


Figura 2: Tempo de atividade na pesca do *Macrobrachium amazonicum* no município de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil.

Um total de 56% dos pescadores do camarão-da-Amazônia, em Breves, completou o ensino fundamental (Figura 3), não lhes são oferecidas condições mínimas nas comunidades locais. Dessa forma, os estudantes são obrigados a se deslocarem para as sedes dos municípios. Eles destacaram as dificuldades em ir para a escola e dividir seu tempo entre o trabalho da pesca e as atividades escolares.

Resultados semelhantes foram observados pela Secretaria Executiva de

Trabalho e Promoção Social (SETEPS, 2003), que mostram que 20,5% dos pescadores artesanais do Pará são analfabetos, 78,9% apresentam escolaridade ao nível de ensino fundamental incompleto e que apenas 0,5% chegaram ao ensino médio.

A escola primária no Marajó demonstra a precariedade da educação no estado do Pará. A baixa escolaridade dos trabalhadores da pesca está relacionada à falta de qualificação (CEREGATO;

PETREIRE Jr., 2003). Um fator a se considerar na elaboração de políticas públicas e, principalmente, quando se buscam alternativas de mercado de trabalho. Essa baixa escolaridade dificulta a realização de cursos de capacitação técnica e o apoio à pesquisa científica,

além de comprometer a organização dos pescadores na criação de associações/cooperativas para reivindicações de direitos, acesso ao crédito e outros benefícios sociais (NESPOLO, 2018).

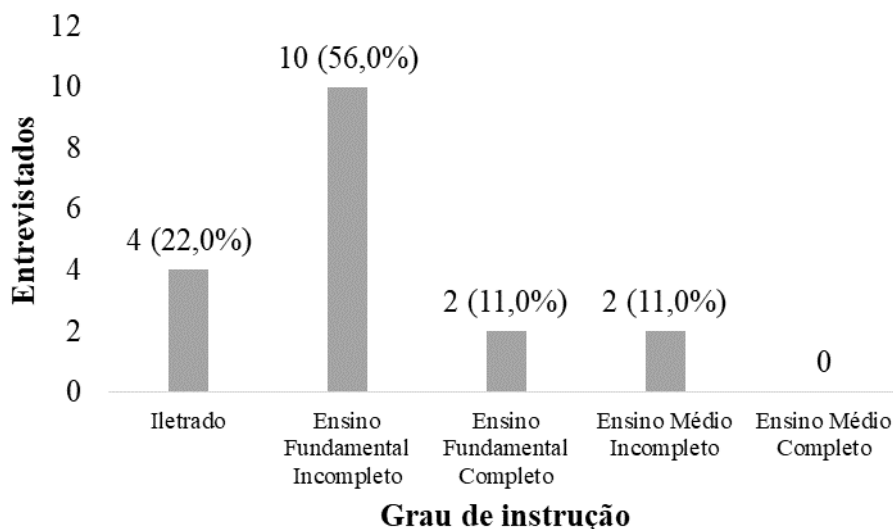


Figura 3: Grau de instrução dos(as) pescadores(as) do *Macrobrachium amazonicum* no município de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil.

Neste estudo, foi observado que a receita provém da atividade de pesca, a situação econômica do pescador artesanal é desfavorável, mesmo no período de safra a venda do camarão não ultrapassa um salário mínimo, o que pode levar o abandono da atividade. Apenas 22% dos entrevistados exercem outra atividade além da pesca.

Para os entrevistados, as atividades agroextrativistas representam um meio de complementação de renda. Foi relatado que a pesca do camarão é praticada de forma tradicional por famílias que, em sua maioria, dedicam-se integralmente à atividade (78%), ou esporadicamente alternam com outras atividades comuns na região (22%), por exemplo, a coleta do açaí (*Euterpe oleracea*) e demais atividades agrícolas. Bentes et al. (2012) também observou na

ilha de Mosqueiro, distrito de Belém/PA, a existência de sazonalidade na dedicação dos pescadores à pesca do camarão, alternando com o extrativismo do açaí e da pupunha (*Bactris gasipaes*), entre outros recursos florestais.

A renda de algumas famílias é também complementada pelos programas sociais como Bolsa família e seguro defeso (33%), sendo que a totalidade dos entrevistados (100%) afirmaram que a renda obtida somente através da atividade pesqueira é insuficiente para suprir as necessidades familiares (Tabela 1). Nas comunidades estudadas, existe a precária situação em termos de saúde, educação e saneamento básico, reduzindo drasticamente a qualidade de vida.

A atuação nas organizações de classes é representativa (Tabela 1), com um total de 72% de envolvimento dos

pescadores na Colônia de Pescadores Z-62 de Breves e, aproximadamente, 28% que não possuem qualquer vínculo com entidades representativas do setor. Organizações sociais atendem também as necessidades básicas das pessoas nas comunidades (BRITO; MACIEL, 2015; SANTOS et al., 2017; SOARES et al., 2019). Segundo Freire e Silva (2008), a implantação de formas de organização social, voltadas para pesca, devem ser incentivadas e implantadas nas comunidades. Assim, em Breves, as associações e cooperativas de pescadores de camarões, podem ser uma alternativa viável para superação de entraves e gerar benefícios para todos (SEBRAE, 2009; SILVA; PINHEIRO, 2019).

Conclusões

Os estudos socioeconômicos dos(as) pescadores(as) do camarão-da-Amazônia se fizeram necessário para compreender a real atividade no município de Breves, arquipélago do Marajó, Brasil. Os pescadores desta pesquisa apresentam, em sua maioria, possuem o seguinte perfil: gênero feminino, naturalidade dos municípios do Marajó, baixo nível escolar, faixa etária entre 31 a 40 anos, famílias de 4 a 5 filhos, envolvimento com a colônia de pescadores e prática da pesca artesanal do camarão-da-Amazônia há mais de 10 anos. Desse modo, para fortalecer a cadeia produtiva do camarão regional em Breves, surge a necessidade de integrar ações educativas e de incentivo à qualificação, de modo a melhorar a escolaridade e a capacitação dessa mão de obra. Tais ações podem ser desenvolvidas por meio de parcerias entre os órgãos municipais com as instituições de ensino estadual e federal.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), *Campus* Breves por esse trabalho de conclusão do Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente.

À Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPG), pela bolsa na modalidade PIBIC - EM, financiadas pelo Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), para o segundo autor (Edital nº 05/2018 PIBICTI – PROPPG – IFPA – CNPq).

Aos voluntários e docentes envolvidos no projeto. Aos pescadores das comunidades que exercem a pesca do camarão-da-Amazônia pela colaboração da pesquisa realizada.

Referências Bibliográficas

AIZAWA, N.; MASUDA, M.; ITO, L.S. Current situation of freshwater aquaculture in the lower Amazon River and the potentiality of development. **Tropics**, 23 (3) 127-134, 2014.

ALCÂNTARA, G.L.C.; KATO, H.C.A. Boas práticas de manipulação na comercialização do camarão fresco em feiras livres de Belém, PA. **Journal of bioenergy and food science**, 3(3), 139-148, 2016.

AMARAL, D.D.; MANTELLI L.R; ROSSETTI, D.F. Palaeoenvironmental control on modern forest composition of southwestern Marajo Island, Eastern Amazonia. **Water and Environment Journal**, 26: 70-84, 2012.

ARAÚJO, J.G.; SANTOS, M.A.S.; REBELLO, F.K.; ISAAC, V.J. Cadeia comercial de peixes ornamentais do rio Xingu, Pará, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, 43(2): 297-307, 2017.

BENTES, B. S.; CAÑETE, V. R.; PEREIRA, L.J.G.; MARTINELLI-LEMOS, J.M.; ISAAC; V. Descrição socioeconômica da pesca do camarão *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Decapoda: Palaemonidae) em um estuário da costa norte do Brasil: o caso da ilha do Mosqueiro (PA). **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**. v.25, n. 1. 2012.

BRITO, J.G.S.; MACIEL, B. Agricultura familiar e associativismo: o caso da Associação das Mulheres Empreendedoras Rurais de Palmeira em Glória do Goitá- PE. **Questões controversas do mundo contemporâneo**. v.9, n.1, 2015.

BROWNSCOMBE, J.W.; HYDER, K.; POTTS, W.; WILSON, K.L.; POPE, K.L.; DANYLCHUK, A.J.; POST, J.R. The future of recreational fisheries: Advances in science,

monitoring, management, and practice. **Fisheries Research**, 211, 247-255, 2019.

CEREGATO, A.S.; PETRERE JR, M. Financial comparisons of the artisanal fisheries in Urubupungá complex in the middle Paraná river (Brazil). **Brazilian Journal of Ecology**, v. 63, n. 4, p.673-682, 2003.

COSTA, D.A.S.; MARTINS, J.C.; SILVA, K.C.A.; KLAUTAU, A.G.C.M.; CINTRA, I.H.A. Seletividade do matapi nas capturas de *Macrobrachium amazonicum* no baixo rio Tocantins, Amazônia, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, 42(2): 403-417, 2016.

DORIA, C.R.C.; LIMA, M.A.L.; ANGELINI, R. Ecosystem indicators of a small-scale fisheries with limited data in Madeira river (Brazil). **Boletim do Instituto de Pesca**, 44(3): 317, 2018.

FAVARETTO, L.; BOGDAN, A.; SANTOS, E.S. Consumo de oxigênio em *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862). Efeito da saturação de oxigênio dissolvido. **Acta Amazonica**, 6(4): 449-453, 1976.

FREIRE, J.L.; BENTES, B.S. Aspectos sócio-ambientais das pescarias de camarões dulcícolas (*Macrobrachium amazonicum* Heller, 1862 e *Macrobrachium rosenbergii* De Man, 1879) (Decapoda, Palaemonidae) na região bragantina - Pará - Brasil. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, 21:51-62. 2008.

GARCEZ, D.S.; BOTERO, J.I.S. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande de Sul. **Atlântica**, v. 1, p.17-29, 2014.

GONÇALVES, R.S.; D'INCAO, F. Perfil socioeconômico e laboral dos pescadores artesanais de camarão-rosa no complexo estuarino de Tramandaí (RS), Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 42, n. 2, p. 387-401, 2016.

BRASIL. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico brasileiro**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 05.04.2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/peri>

[odicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf). Acesso em: 16/04/2020.

IDHM. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. **IDHM 2013**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/idhm-do-brasil.pdf>. Acesso em: 16/04/2020.

LIMA, J.F.; MONTAGNER, D. **Aspectos gerais da pesca e comercialização do camarão-da-Amazônia no Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2014.

LIRA, M.G.; NÓBREGA, M.F.; LINS OIVEIRA, J.E. Caracterização da pescaria industrial de espinhel-de- superfície no Rio Grande do Norte. **Boletim do Instituto de Pesca**, 43(3): 446 - 458, 2017.

LLORET, J., COWX, I.G., CABRAL, H., CASTRO, M., FONT, T., GONÇALVES, J.M.S.; ERZINI, K. Small-scale coastal fisheries in European Seas are not what they were: Ecological, social and economic changes. **Marine Policy**, 98, 176-186, 2016.

MACEDO, H.S.; MEDEIROS, R.P.; MCCONNEY, P. Are multiple-use marine protected areas meeting fishers' proposals? Strengths and constraints in fisheries' management in Brazil. **Marine Policy**, 99, 351-358, 2018.

MANESCHY, M.C. **“Pescadoras em busca de cidadania”**. IN; ALVARES, Maria Luiza Miranda, D'INCAO, Maria Ângela(org) A mulher existe? Uma contribuição ao estudo da mulher e gênero na Amazônia. Belém: GEPEM, 1995.

MANESCHY, M.C.; SIQUEIRA, D.; ÁLVARES, M.L.M. Pescadoras: subordinação de gênero e empoderamento. **Revista Estudos Feministas**, v. 20, n. 3, p. 713-737, 2012.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisas: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, J.C.; CINTRA, I.H.A.; SARPEDONTI, V. Seletividade da rede malhadeira na captura de *Hemiodus unimaculatus* no baixo rio Tocantins,

Amazônia, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, 43(2): 274-282, 2017.

MENDES, S.H.A.M.A.; PARENTE, T.G.P.G. (In) visibilidade das mulheres na pesca artesanal: uma análise sobre as questões de gênero em Miracema do Tocantins - TO. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, 4 (2), P. 177-199, 2016.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

NESPOLO, N.I.F. Cooperativismo: a escolha pelo coletivo. **P2p & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 5 n. 1, Ed. Especial, p.107-113, 2018.

RAMOS, A.S.; PEREIRA, L.J.G.; CINTRA, I.H.A.; BENTES, B. Etnoconhecimento de pescadores artesanais de *Macrobrachium rosenbergii* em campos alagados de uma região Amazônica-Brasil. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, 4(1): 93-105, 2016.

RINGER, D.; CAROTHERS, C.; DONKERSLOOT, R.; COLEMAN, J.; CULLENBERG, P. For generations to come? The privatization paradigm and shifting social baselines in Kodiak, Alaska's commercial fisheries. **Marine Policy**, 98, 97-103, 2018.

RITZMAN, J.; BRODBECK, A.; BROSTROM, S.; MCGREW, S.; DREYER, S.; KLINGER, T.; MOORE, S.K. Economic and sociocultural impacts of fisheries closures in two fishing-dependent communities following the massive 2015 U.S. West Coast harmful algal bloom. **Harmful Algae**, 80, 35-45, 2018.

SANTOS, K.P.P.; VIEIRA, I.R.; ALENCAR, N.L.; SOARES, R.R.; BARROS, R.F.M. Fishing practices and ethnoichthyological knowledge in the fishing community of Miguel Alves, Piauí, Brazil. **Boletim do Instituto de Pesca**, 44(1): 25-34, 2018.

SANTOS, L.F.; CAMPOS, A.P.T.; FERREIRA, M.A.M. Barreiras do desempenho em cooperativas da agricultura familiar e suas implicações para o acesso às políticas públicas. **Anais...IV Encontro Brasileiro de Administração Pública**, João Pessoa, 2017.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Brasil - DF). **Associação**: série empreendimentos coletivos. 2009. Publicação elaborada pelo Sebrae/MG e atualizada e reeditada pelo Sebrae/NA. Disponível em: <http://www.ibere.org.br/anexos/325/2816/associoacao-pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SEDREZ, M.C.; SANTOS, C.F.; MARENZI, R.C.; SEDREZ, S.T.; BARBIERI, E.; BRANCO, J.O. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal do camarão sete-barbas em Porto Belo, SC. **Boletim do Instituto de Pesca**, 39(3): 311-322, 2013.

SETEPS - Secretaria Executiva de Trabalho e Promoção Social. A pesca artesanal do estado do Pará: perfil sócio-econômico e organizacional dos pescadores filiados às Colônias. Belém: Seteps/Sine-PA, p. 154, 2003.

SILVA, F.N.L.; MACEDO, A.R.G.M.; PASSOS, P.H.S.; NASCIMENTO, D.B.; AMARAL, W.R.S. **Entre a parceria e o reconhecimento: o caso das pescadoras da colônia Z-3 Vigia de Nazaré, Pará, Brasil**. **Revista Agrária Acadêmica**, v.2, n.5, 2019.

SILVA, K.C.A.; SOUZA, R.A.L.; CINTRA, I.H.A. Camarão-cascudo *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Crustacea, Decapoda, Palaemonnidae) no município de Vigia-Pará-Brasil. **Boletim Técnico-Científico do Cepnor**, 2: 41-74, 2002.

SILVA, M.B.; SILVA, K.C.A.; HERRMANN, M.; ARAÚJO, M.V.L.F.; CINTRA, I.H.A. Mulheres pescadoras de camarão-da-Amazônia a jusante da usina hidrelétrica de Tucuruí, Amazônia, Brasil. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, 7(2):15-33, 2014.

SILVA, M.C.N.; FRÉDOU, F.L.; ROSA FILHO, J.S. Estudo do crescimento do camarão *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) da Ilha de Combú, Belém, estado do Pará. **Amazônia - ciência & desenvolvimento**, Belém, 2(4), 2007.

SILVA, P.; PINHEIRO, A.S. Caracterização das unidades de produção familiares - um estudo junto aos produtores rurais associados ao sindicato dos trabalhadores rurais de

Campos Lindos/TO. **Revista São Luís Orione**, v. 1, n. 14, 2019.

SOARES, C.M.T.; HORT, J.V.; BASSO, R.B.D. A percepção do cooperativismo pelos agricultores familiares associados da cooperativa mista agrofamiliar de Vera Cruz do Oeste - A Tulha. **Revista Orbis Latina**, v.9, n.1, 2019.

TELES, C.A.R.; CHAVES, P.R.; BRITO, D.M.C. Relações de trabalho, migração e pesca na colônia z-3 – Oiapoque-Amapá. **Revista Equador (UFPI)**, v. 8, n. 2, p. 01 – 18, 2019.

VIEIRA, I.M.; ARAÚJO NETO, M.D. Aspectos da socioeconomia dos pescadores de camarão da ilha do Pará (PA) e arquipélago do Bailique (AP). **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, v.19, n.1, p.85-94, 2006.

ZAR, J.H. **Biostatistical Analysis**. 4th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, 1999

ZHAO, K.; GARCÍA MOLINOS, J.; ZHANG, H.; ZHANG, M.; XU, J. Contemporary changes in structural dynamics and socioeconomic drivers of inland fishery in China. **Science of The Total Environment**, 648, 1527–1535, 2019.