

**Mulheres na aquicultura: um estudo de caso no arquipélago do Marajó, Brasil**

**Women in aquaculture: a case study in the Marajó archipelago, Brazil**

**Mujeres en acuicultura: un estudio de caso en el archipiélago de Marajó, Brasil**

Recebido: 22/04/2020 | Revisado: 24/04/2020 | Aceito: 27/04/2020 | Publicado: 28/04/2020

**Fernanda Praia Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1990-390X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [fernandapraia70@gmail.com](mailto:fernandapraia70@gmail.com)

**Fabricio Nilo Lima da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6402-0540>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [fabricio.nilo@ifpa.edu.br](mailto:fabricio.nilo@ifpa.edu.br)

**Ana Célia Barbosa Guedes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4212-2252>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [anacelia.guedes@ifpa.edu.br](mailto:anacelia.guedes@ifpa.edu.br)

**Patrick Heleno dos Santos Passos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5044-8477>

Secretária de Justiça e Direitos Humanos, Brasil

E-mail: [ckpassos@hotmail.com](mailto:ckpassos@hotmail.com)

**Manoel Luciano Aviz de Quadros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8258-7620>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [manoel.quadros@ifpa.edu.br](mailto:manoel.quadros@ifpa.edu.br)

**Raoani Cruz Mendonça**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-680X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [raoani.mendonca@ifpa.edu.br](mailto:raoani.mendonca@ifpa.edu.br)

**Luã Caldas de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-680X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: [lua.oliveira@ifpa.edu.br](mailto:lua.oliveira@ifpa.edu.br)

## Resumo

A participação das mulheres em diversos espaços da sociedade é importante para reprodução humana e ao desenvolvimento de várias atividades econômicas, sociais e culturais. Assim, o objetivo desse estudo foi fazer uma reflexão sobre a participação feminina na aquicultura do arquipélago do Marajó (Pará - Brasil). O estudo foi realizado a partir de relatos de cinco mulheres que praticam a criação de peixe no município de Currálinho, em março de 2020. Tal metodologia, foi resultado de um projeto de extensão “Transferência de tecnologia através da capacitação e assistência técnica para criadores de tambaqui, *Collossoma macropomum*, no arquipélago do Marajó/PA”, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) *Campus Breves*. Observamos que a criação de tambaqui na região também é praticada por mulheres, para subsistência. Elas possuem aproximadamente 2 anos de experiência com piscicultura. A maioria das aquicultoras apresentam faixa etária entre 18 a 66 anos, possuem 2 a 4 filhos, com ensino fundamental e não estão inseridas em nenhuma organização social. Assim, o curso de capacitação em Boas Práticas de Manejo na Piscicultura (BPM) visou o fortalecimento da atividade para o grupo feminino. Em conclusão, as mulheres são protagonistas de sua própria história e estão presentes no universo da aquicultura, sendo figuras importantes no contexto produtivo no Marajó, Amazônia Oriental.

**Palavras-chave:** Amazônia; Extensão; Gênero; Identidade; Criação de peixe.

## Abstract

The participation of women in different areas of society is important for human reproduction and the development of various economic, social and cultural activities. The objective of this study was to reflect on woman participation in aquaculture in the Marajó archipelago (Pará - Brazil). The study was based on reports from five women who practice fish farming in the municipality of Currálinho, in March 2020. This methodology was the result of an extension project “Transfer of technology through training and technical assistance for fish farmers of tambaqui, *Collossoma macropomum*, in the archipelago of Marajó/PA”, from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará (IFPA) *Campus Breves*. We observed that the creation of tambaqui in the region is also practiced by women, for subsistence. They have approximately 2 years of experience with fish farming. Most aquaculture companies are between 18 and 66 years old, have 2 to 4 children, with elementary education and are not part of any social organization. The training course on Good Management Practices in Fish Farming (BPM) aimed at strengthening the activity for the female group. In conclusion,

women are protagonists of their own history and are present in the aquaculture universe, being important figures in the productive context in Marajó, Eastern Amazon.

**Keywords:** Amazon; Extension; Genre; Identity; Fish farming.

## Resumen

La participación de las mujeres en diferentes áreas de la sociedad es importante para la reproducción humana y el desarrollo de diversas actividades económicas, sociales y culturales. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue reflexionar sobre la participación femenina en la acuicultura en el archipiélago de Marajó (Pará - Brasil). El estudio se basó en informes de cinco mujeres que practican la piscicultura en el municipio de Curralinho, en marzo de 2020. Esta metodología fue el resultado de un proyecto de extensión "Transferencia de tecnología a través de capacitación y asistencia técnica para los criadores de peces. Tambaqui, *Colossoma macropomum*, en el archipiélago de Marajó/PA ", del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Pará (IFPA) *Campus Breves*. Observamos que la creación de tambaqui en la región también es practicada por mujeres, para la subsistencia. Tienen aproximadamente 2 años de experiencia con la piscicultura. La mayoría de las empresas acuícolas tienen entre 18 y 66 años, tienen de 2 a 4 hijos, tienen educación primaria y no forman parte de ninguna organización social. Por lo tanto, el curso de capacitación sobre Buenas Prácticas de Manejo en la Piscicultura (BPM) tuvo como objetivo fortalecer la actividad para el grupo femenino. En conclusión, las mujeres son protagonistas de su propia historia y están presentes en el universo de la acuicultura, siendo figuras importantes en el contexto productivo en Marajó, Amazonía oriental.

**Palabras clave:** Amazonas; Extensión; Género; Identidad; Piscicultura.

## 1. Introdução

Aquicultura é a produção de organismos aquáticos (Nogueira et al., 2020; Oglend, 2020; Sampantamit et al., 2020). Nessa perspectiva, podemos considerar a criação de peixes (piscicultura), camarões (carcinicultura), quelônios (quelonicultura), rãs (ranicultura), ostras (ostreicultura), dentre outros (Mmanda et al., 2020; Magnusson, 2003; Maciel & Valenti, 2014; Stéfani et al., 2015; Lameira-Silva et al., 2020). Essas atividades, são importantes tanto do ponto de vista social e econômico (Santiago & Surís-Regueiro, 2018), quanto cultural. Dessa forma, são responsáveis pelo contínuo crescimento no fornecimento de pescado para população mundial e no Brasil (FAO, 2018; BRASIL, 2020).

O setor aquícola, no Brasil e no mundo, é uma atividade tradicionalmente exercida pelos homens (Agboola 2011; Dubey et al., 2016; Zacardi et al., 2017). Assim, no imaginário social brasileiro ela é uma tarefa na qual predomina o domínio masculino. Oliveira & Florentino (2018) destacam pelo fato de ser uma atividade que exige bastante esforço físico, por este motivo é pouco desenvolvida por mulheres. No arquipélago do Marajó, estado do Pará essa realidade não é diferente. Muito embora não seja reconhecido como trabalho, muitas mulheres ribeirinhas, camponesas, indígenas, quilombolas, extrativistas, entre outras praticam diversas atividades na Amazônia, como a agricultura, a pesca e a aquicultura. Dentro da cadeia produtiva dessas atividades, os processos que envolvem a atividade são: a criação/cultivo/captura, o beneficiamento e a comercialização de produtos. Sendo assim, observa-se que na maioria das vezes, as mulheres ficam responsáveis por duas destas etapas, cabendo ao homem apenas uma delas (Silva et al., 2019). Dessa forma, não se pode negar a participação delas no sistema de produção de peixes.

A relação de gênero, portanto, é indispensável para a compreensão deste estudo, uma vez que os lugares que homens e mulheres ocupam na aquicultura podem ser compreendidos a partir dela. Diante disso, diversos estudos tem sido desenvolvidos para mostrar a participação das mulheres em diversas atividades relacionada ao campo, tais como: na agricultura (Ball, 2020; Khatri-Chhetri et al., 2020; Tsige et al., 2020), na pesca (Silva et al., 2019; Harper et al., 2020; Nunan & Cepić, 2020) e na aquicultura (Farquhar et al., 2018; Shah & Bukhari, 2019; Gopal et al., 2020). Assim, até o presente momento, existem poucas pesquisas no Brasil envolvendo a participação das mulheres na aquicultura.

Diante do exposto, objetivo desse estudo foi fazer uma reflexão sobre a participação feminina na aquicultura do arquipélago do Marajó (Pará - Brasil).

## **2. Metodologia**

### **2.1 Área de estudo**

O estudo foi realizado no município de Currealinho, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil (Figura 1). O Marajó está localizado na costa amazônica (Amaral et al., 2012). Uma região que compreende 16 municípios, os quais compõem as microrregiões de Arari (Cachoeira do Arari, Chaves, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure), Furos de Breves (Afuá, Anajás, Breves, Currealinho e São Sebastião da Boa Vista) e Portel (Bagre, Gurupá, Melgaço e Portel). Currealinho possui uma extensão territorial de

3.620,279 km<sup>2</sup>, sua população é estimada em 33.893 pessoas para 2018 (IBGE, 2010), a maioria dessa população é ribeirinha. Devido a cidade ser cercada por rios e furos e por não apresentar muitas oportunidades de trabalho, grande parte das pessoas que ali vivem são pescadoras(es), aquicultoras(es) e agricultoras(es) familiares.

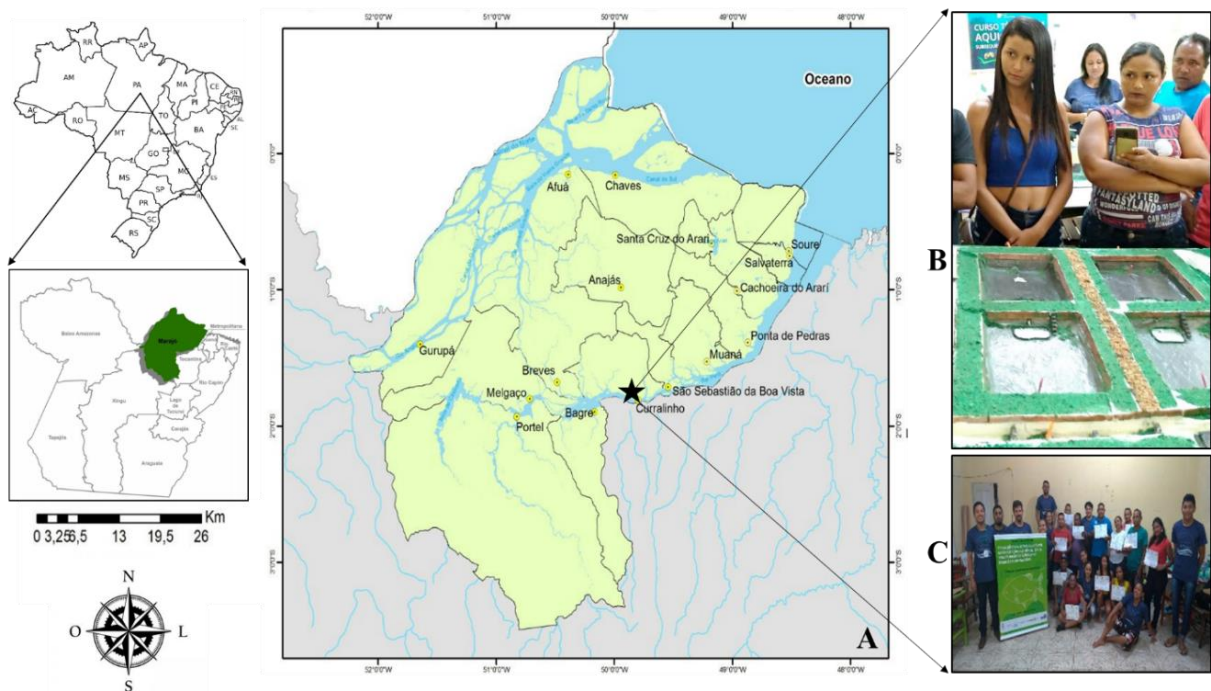


Figura 1. Localização da área de estudo, indicando: A) município de Currealinho, Marajó, Pará, Brasil; B) mulheres em capacitação e C) certificação após as atividades extensionistas. Adaptado de Christian Nunes.

## 2.2 Projeto piscicultura marajoara

O projeto “Transferência de tecnologia através da capacitação e assistência técnica para criadores de tambaqui, *Colossoma macropomum* no arquipélago do Marajó/PA”, foi financiado pela Pró-Reitoria de Extensão e Relações Externas (PROEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), sob o edital número 03/2019. Esse foi denominado “Piscicultura Marajoara” e conduzido por estudantes e professores do curso Técnico em Aquicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) *Campus Breves*, em março de 2020.

## 2.3 Coleta de dados

O percurso metodológico consistiu na pesquisa qualitativa e quantitativa. Foi de natureza exploratória que tem como procedimentos básicos para sua execução a pesquisa bibliográfica e documental e entrevistas semiestruturadas. A investigação qualitativa requer como atitudes fundamentais a abertura, a flexibilidade, a capacidade de observação e interação com o grupo de investigadores e com os atores sociais envolvidos (Mynaio, 2004). O método qualitativo é o ponto de entrada para cientistas sociais que introduzem esquemas interpretativos para a compreensão de crenças, atitudes e valores de determinados grupos sociais (Gaskell, 2008).

As entrevistas foram realizadas com cinco mulheres durante o curso de capacitação em Boas Práticas de Manejo (BPM) na piscicultura. O roteiro de perguntas foi composto por perguntas como idade, estado civil, religião, grau de instrução, ocupação aquícola, anos de experiência na atividade, organizações sociais e identidade enquanto aquícultora. As perguntas foram formuladas de acordo com os objetivos do estudo, em conformidade com os dados levantados na literatura (Brugere & Williams, 2017; Farquhar et al., 2018; Shah & Bukhari, 2019; Gopal et al., 2020).

#### 2.4 Considerações éticas

Esse foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde (CEP) da Universidade Federal do Pará (UFPA), número de registro 2.576.907. As identidades dos participantes foram mantidas em sigilo, garantindo seu anonimato e confidencialidade das informações.

#### 2.5 Análise dos dados

As discussões a seguir referem-se apenas a um estrato do montante dos dados sistematizados pela equipe de trabalho e reflete, particularmente, o nosso olhar sobre a participação das mulheres na aquícultura usando uma descrição (Silva et al., 2019).

### **3. Resultados e Discussão**

#### 3.1 A busca por visibilidade das mulheres na aquícultura

A presença de mulheres na aquicultura é bastante antiga, embora na maioria das vezes, os homens é que são identificados como produtores, e as mulheres são colocadas em plano secundário. No entanto, elas sempre estiveram presentes na criação de organismos aquáticos. Atuam de forma direta e indiretamente para o desenvolvimento de atividades econômicas, sobretudo na Amazônia (Simonian, 2005). No Marajó não é diferente, a criação de peixes também é exercida por mulheres. Observamos que elas trabalham na aquicultura, possuem de 2 a 4 filhos, são casadas, e mostram responsabilidade/compromisso com essa atividade, visto que elas são fundamentais para complementar a renda e o sustento de suas famílias.

Quanto a religiosidade identificamos que a maioria são católicas. No Marajó, assim como na maioria das regiões brasileiras, há predominância da religião do colonizador português. Um olhar despercebido irá mostrar que a aquicultura no Marajó predomina o trabalho do sexo masculino e em menor grau do sexo feminino. Porém, uma pesquisa mais profunda mostrará que ambos os sexos são fundamentais para o desenvolvimento dessa atividade na região. De acordo com Neves e Medeiros (2013), as mulheres não abdicam das tarefas domésticas, ao contrário acrescentam mais atividades para produzir e comercializar alguns produtos importantes à sua subsistência e de grupo social no qual estão inseridas, dessa forma aumentam as jornadas de trabalho para poder conseguir realizar as atividades produtivas e improdutivas.

No Marajó, a invisibilidade dessas mulheres em atividades de aquicultura se baseia provavelmente em fortes normas culturais que normalmente consideram os homens como chefes de família e tomadores de decisão, e relegam para mulheres as tarefas e responsabilidades domésticas. Resultados semelhantes ao presente estudo foram relatados por Rahman et al. (2019), o setor pesqueiro em Bangladesh é visto como um domínio masculino e a contribuição das mulheres é pouco reconhecido. Ndanga et al. (2013), apontam que no Quênia, os papéis das mulheres nas atividades de produção da aquicultura são significativos, mas frequentemente sub-reconhecidos ou "ocultos" nas análises da cadeia de valor da aquicultura. Amachree et al. (2019) em seu estudo, relatam também participação delas na aquicultura. No cenário brasileiro, os pesquisas apontam essa mesma dimensão (Ostrensky et al, 2008; Dutra et al, 2014; Resende et al, 2008). Assim, como nos estados do Pará e Amazonas (Izel et al., 2004; De-Carvalho et al., 2013; O' De Almeida Junior et al., 2013).

O papel e a participação das mulheres em diversas atividades produtivas costumam ser ignoradas. Assim, durante muito tempo a história Ocidental negou a luta e a participação delas em diversos setores da sociedade. Era comum as mulheres ficarem fora dos relatos

históricos como se estivessem alheias aos acontecimentos, isso ocorria devido às mesmas serem pouco vistas em lugares públicos, o único que durante muito tempo, merecia interesse e relato (Perrot, 2015). Em algumas regiões do Brasil, as mulheres junto com seus maridos realizam vários trabalhos na roça, entre outros. Contudo, mesmo desempenhando as mesmas tarefas que seus maridos, o trabalho daquelas era vista como ajuda, uma vez que o domínio da roça, em termos de classificação, é espaço do homem (Wedig & Menasche, 2013). No Marajó, elas também são marcadas pela invisibilidade, sobre as atividades econômicas e no caso da aquicultura não é diferente, visto que é claro e evidente entre as entrevistadas a vontade de empreender, buscar independência financeira. Esse fato que demonstra a necessidade de serem vistas como sujeitas com potencial direito a produção e a gozar de consideração no meio social no qual habitam com suas famílias.

Portanto, discutir aquicultura é também debater as relações de gênero. Tanto homens quanto mulheres desempenham papéis e funções sociais importantes na atividade (Bruger & Williams, 2017). Destacamos que elas são muitas vezes invisibilizadas tanto pela historiografia quanto pela academia em geral, e assim são representadas em menor número no Marajó. No entanto, a presença feminina na aquicultura vem, no decorrer dos anos, sendo visibilizada por alguns/mas pesquisadores/as. Resultados semelhantes aos nossos achados descreveram a importância da análise de gênero na aquicultura (Ndanga et al., 2013; Farquhar et al., 2018; Shah & Bukhari, 2019; Gopal et al., 2020). A partir de então, cresceu o número de estudos que abordam a presença feminina na aquicultura, indicando que este é fundamental para se entender como elas participam na cadeia produtiva dessa atividade (Bosma et al., 2018; Oparinde, 2019).

### 3.2 Perfil educacional das aquicultoras e a importância de curso para desenvolver a aquicultura no Marajó

A educação é considerada um elemento-chave para melhores oportunidades de emprego no Marajó. A educação é o elemento integrador no meio social, pois é através dela que acontece a socialização, a troca de experiência entre gerações distintas e possibilita a integração entre o aprender e o ensinar, independentemente da posição social e das condicionantes econômicas (Morin, 2015). As aquicultoras que participaram do presente estudo, possuem o ensino fundamental completo, essa é a realidade da maioria das mulheres que desempenham essa atividade no Marajó. É importante destacar que a educação formal está correlacionada positiva e significativamente com a adoção da tecnologia da aquicultura



(Läpple et al., 2015; Ngoc et al., 2016). Assim, a partir dela as pessoas que desenvolvem essa atividade, por adquirir conhecimentos para melhorar a produção. O conhecimento técnico ligado aos saberes tradicional poderá ser um potencial de diferenciação para esses povos.

No entanto, a falta de escolaridade no Marajó é um dos fatores que colabora com o baixo desenvolvimento da aquicultura. Rezende et al. (2008) afirmam que no Estado do Acre, os aquicultores apresentam um perfil onde a escolaridade da maioria 28% possui o primeiro grau incompleto e, apenas, 1,8% não têm estudo formal. Isso significava que os(as) aquicultores(as) precisam de qualificação educacional, já que a aquicultura exige muito conhecimento técnico para se obter melhores rendimentos (Amachree et al., 2019). Nossos resultados estão de acordo com os relatados anteriormente por Ó de Almeida Júnior e Lobão (2013), no Pará. As aquicultoras do Marajó alegaram a baixa escolaridade devido não terem tido oportunidade de estudar já que desde cedo auxiliam seus pais, suas mães e os irmãos nas diversas atividades importantes ao sustento da família.

Observamos que muitas apresentam renda familiar inferior a um salário mínimo, e seus sustentos dependem da criação de peixes, da pesca artesanal, do extrativismo e da agricultura familiar. Esse problema também foi detectado por Silva et al. (2010), no qual os piscicultores, da mesorregião Sudeste do Estado do Pará, não possuem instrução formal e quando apresentam é apenas o ensino fundamental incompleto. Essa situação é a realidade da maioria das trabalhadoras rurais no Brasil. Algumas das barreiras críticas que impedem a participação de mulheres no setor de aquicultura são os baixos níveis de alfabetização, falta de acesso ao capital, inadequação da propriedade da terra e mercados (Obiero et al., 2019). Além de pouca oferta educacional e de capacitação como, por exemplo, cursos de extensão, oficinas por parte da academia e de outras instituições que possam contribuir para o desenvolvimento daquela atividade que visem, o saber fazer e o aprender a ser aquicultora, que possibilite práticas inclusivas e de conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Portanto, embora as mulheres marajoaras possuam baixo nível de instrução formal, elas estão sempre buscando alternativas para melhor desenvolver a aquicultura. Um exemplo disso foi a participação (teoria e prática) no projeto de extensão. Elas estavam sempre atentas para todas as informações relacionadas a piscicultura. Isso mostra que elas estão abertas a novos conhecimentos relacionados a aquicultura, porém lhes falta oportunidades.

### 3.3 Mulheres na ocupação aquícola

Todas as mulheres que participaram da pesquisa informaram ter a criação de peixes para a subsistência. Além disso, elas desenvolvem outras atividades, tais como a agricultura familiar, a caça de animais silvestres, a pesca artesanal do tambaqui e camarão-da-Amazônia, praticam a coleta de frutos: açaí, tucumã, castanha do Pará, entre outros. Nossos resultados foram semelhantes aos relatados por Silva et al. (2014), trabalhando com mulheres pescadoras de camarão-da-Amazônia a jusante da usina hidrelétrica de Tucuruí, no Pará; e De-Carvalho et al. (2013) trabalhando com a aquicultura na microrregião do Guamá, no Pará, mostram que nos empreendimentos visitados, 56,3% tinham a atividade esporádica e os produtores trabalhavam em outras atividades do campo. Em nosso estudo, a criação de peixes apresentava-se como uma atividade recente comparada com outras culturas locais.

A pesquisa revelou que a maioria das produtoras, destacaram que a piscicultura não é a única atividade realizada em suas propriedades. Para Baccarin et al. (2009) a piscicultura se sobressai como uma alternativa a ser experimentada, pela grande produtividade por área e por ter como produto final um alimento proteico de alto valor nutricional. A inserção da mulher nesta atividade é a oportunidade de unir conhecimentos técnico com empírico, ao mesmo tempo em que a educação formal pode capitanear-se como instrumento social que qualifica para exercer outras atividades lucrativas que lhes ofereçam mais oportunidade e autonomia econômica e financeira. O desafio é grande, pois se qualificar, existir e empreender em condições que unam educação, ciência, tecnologia e o conhecimento adquirido com o saber vivido no cotidiano de resistência e doação que a vida pede no Marajó, não é tarefa fácil.

### 3.4 Experiência na aquicultura

As mulheres do Marajó, que participaram dessa pesquisa, tinham apenas 2 anos de experiência em aquicultura. O resultado sugere que elas ainda são novas nessa atividade e nos negócios, assim, enfrentam riscos. Nossos resultados, foram semelhantes aos estudos de Lima (2018), ao analisar o curto período de desenvolvimento dos aquicultores no município de Tefé, estado do Amazonas. A pesquisa deste autor revelou que grande parte dos aquicultores(as) podem ser considerados(as) praticantes recentes da atividade, pois a maior parte dos(as) entrevistados(as) exerciam aquela atividade entre 1 e 5 anos. A pouca experiência na aquicultura nos municípios acima citados pode influenciar negativamente para as mulheres quanto as incertezas e dificuldades com o desenvolvimento dessa atividade.

Nesse sentido, cabe ao poder público a proposição de políticas públicas para os estados e devem reconhecer a contribuição das mulheres nas diferentes atividades rurais e

formular políticas que considerem a especificidade de cada local. Isso possibilitará o empreendedorismo das mulheres, o que poderá contribuir para o desenvolvimento sustentável da região (Rahman et al., 2019). Esse fato também foi narrado nos documentos norteadores da Organização das Nações Unidas (ONU), a qual visa a igualdade de gênero e o desenvolvimento de ações no combate ao machismo e a violência contra mulheres e meninas (ONU, 2015). Em seu aspecto mais amplo, visto que garantir a igualdade de gênero é possibilitar a segurança as famílias, pois no caso brasileiro, mais da metade dos lares são gerido por mulheres.

### 3.5 A importância das organizações sociais

Quando interrogadas com a seguinte pergunta: quais são os benefícios que um curso de capacitação em aquicultura poderia trazer, elas destacaram: “[...] capacitação na área da aquicultura poderia proporcionar conhecimento sobre a criação de peixes [...]” (produtora, 31 anos) e “[...] poder me especializar na área da criação de peixes para aumentar a produção e garantir mais rendimento familiar [...]” (produtora, 18 anos). Isso mostra a importância da formação e capacitação de produtores(as) sobre aquicultura. Vale considerar, que o Marajó possui potencial para o crescimento da cadeia produtiva aquícola na Amazônia (terra, água, mão de obra, clima, espécies e outros).

No presente estudo, as mulheres entrevistadas não são cadastradas em nenhuma organização social em aquicultura (associações ou cooperativas). Porém, a filiação à essas organizações sociais auxiliam os(as) aquicultores(as) a reunirem seus recursos, ter acesso a insumos, a financiamento do governo e a capacitação técnica (Amachree et al., 2019). Assim, fortalece como sujeitos de direitos e pela busca de ações integradas visando o crescimento da atividade, assim como o sentimento de classe.

Desse modo, um dos fatores do baixo desenvolvimento dessa atividade no Marajó pode ser devido à falta de associação de aquicultores(as), que lute por direito e políticas públicas ligadas a aquicultura. Contudo, a maioria das pessoas que praticam aquicultura nessa região, ainda não participaram de nenhuma associações ou cooperativas, muitas por não saber da importância dessas instituições ou por nunca terem ouvido falar sobre elas. Assim, é importante que seja proporcionado cursos e oficinas de formação política e cidadã, para que eles(as) possam conhecer e compreender a necessidade dessas organizações, para lutar por políticas públicas que considerem a realidade local.

Nossos achados foram diferentes dos encontrados por Silva et al. (2012) trabalhando com a piscicultura no município de Conceição do Araguaia, no Pará, a pesquisa revelou que 70% dos piscicultores(as) mostraram interesse em participar de uma associação ou cooperativa. Assim, a prática cooperativista melhora substancialmente o desenvolvimento da cadeia de valor da aquicultura. No geral, as entrevistadas não eram membros registrados de nenhuma organização social, o que pode ser a razão pela qual eles não se beneficiam de nenhum tipo de assistência governamental e capacitações. Essa ideia está alinhada com as relatadas por Souza et al. (2015).

### 3.6 Capacitação e autonomia: uma estratégia para conquistar espaços

Em nosso estudo, as mulheres foram capacitadas em Boas Práticas de Manejo (BPM) em piscicultura (Figura 2). Quando perguntadas sobre o que esperavam ser tratado no curso, elas foram enfáticas em dizer, a busca em aprofundar mais conhecimentos sobre piscicultura. Mas, o que chamou mais a atenção foi o que algumas delas destacaram: “[...] entender e aprender as técnicas de produção de tambaqui [...]” (produtora, 31 anos), “[...] aprender a desenvolver a piscicultura no meu lote [...]” (produtora, 18 anos), “[...] conhecer as boas práticas de manejo dos peixes [...]” (produtora, 32 anos), “[...] espero que tenha continuidade e sejam beneficiadas com assistências técnicas [...]” (produtora, 66 anos) e “[...] aprender como se faz a criação de forma adequada [...]” (produtora, 26 anos).

Para garantir que as mulheres utilizem seu potencial em atividades lucrativas como a aquicultura, é necessário fornecer apoio e capacitação para mulheres rurais. Assim, acabará por levar a sua autonomia socioeconômica e seu empoderamento (Shah & Bukhari, 2019). O papel das mulheres na adoção de novas tecnologia da aquicultura tem sido restrita e muitas vezes ignorada por causa da tabus que elas enfrentam, sobretudo dos homens (Olufayo, 2012). Estimular a geração de renda incentivando a criação de peixes ou mesmo a formação de associações e cooperativas, para comercialização da produção aquícola, era um dos objetivos do projeto de extensão Piscicultura Marajoara.

O curso de BPM em piscicultura, foi realizado através do IFPA *Campus Breves* em parceria com a Prefeitura Municipal de Curalinho e Colônia de Pescadores Z-37. Esse projeto pretendia direcionar às mulheres para a aquicultura e proporcionar conhecimentos sobre a criação de organismo aquáticos, para melhorar suas rendas e aumentar a produção de alimentos para suas famílias. O curso procurou socializar conhecimentos sobre a qualidade da água, as espécies indicadas, o manejo de transporte de peixes, a quarentena e povoamento dos

peixes, o manejo de biometria de peixe, a calagem e adubação de viveiros, o manejo de nutrição, alimentação e sanidade de peixes, a e despesca e abate de peixe. Para acelerar o desenvolvimento, é vital que programas de extensão e ações afirmativas sejam eficazes para inclusão de mulheres e que promovam a realização do potencial que elas possuem (Luomba, 2013).



Figura 2. Etapas das atividades: a) entrevista semiestruturada, b) curso de capacitação e c) oficina de confecções de ferramentas para piscicultura e d) certificação de mulheres em BPM na piscicultura, em Curalinho, Marajó, Pará, Brasil. Fotos: Fernanda Reis.

Ao final, cada aquicultora recebeu um certificado de participação em BPM. Assim, os cursos de capacitação são de extrema importância, há uma tendência central de mulheres envolvidas geralmente na calagem, alimentação, supervisão do empreendimento, sanidade, secagem de viveiros, despesca, comercialização, fornecimento de formas jovens e processos comerciais (Das & Khan, 2016). Na maioria dos países em desenvolvimento, boa parte das pessoas envolvidas na aquicultura são mulheres (Msuya & Hurtado, 2017). Portanto, as

mulheres do arquipélago do Marajó estão desempenhando um papel significativo no desenvolvimento da aquicultura. No entanto, elas ainda enfrentam muitas dificuldades para a execução dessa atividade. Desse modo, a capacitação foi apenas o primeiro passo conquistado.

#### **4. Considerações Finais**

O curso de capacitação visou a troca de experiências através da educação formal, configurada pela extensão universitária e informal, onde as piscicultoras puderam contribuir diretamente no processo de formação, em função da bagagem sociocultural sobre a atividade econômica que possuem. Assim, ficou evidente o protagonismo feminino na piscicultura marajoara, incentivando o desenvolvimento de novos cursos com a característica da extensão rural. aplicada a vida vivida e influenciando os sujeitos locais a se desenvolverem socioeconomicamente a partir do incremento da educação como fator transformador por possibilitar acesso ao conhecimento, a formatação de redes sociais sobre a atividade e assim, abrir novos olhares sobre a cadeia produtiva da aquicultura e seu potencial socioeconômico para a região e para o trabalho desenvolvido pelas mulheres no Marajó.

#### **Agradecimentos**

À Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), pelo financiamento na pesquisa (Edital nº 03/2019). À Prefeitura Municipal de Curalinho, pelo apoio estrutural durante a capacitação dos aquicultores. Aos estudantes bolsistas e voluntários (Antony Correa Paes, Aracy Sá Pereira, Marlon Alves da Silva, Karina Castro Oliveira, João Erlandrice Corrêa Machado, Walquiria Nogueira da Silva, Maria Aparecida Trindade Castro e Fernanda Reis Silva), envolvidos no projeto "Piscicultura Marajoara" do IFPA *Campus Breves*.

#### **Referências**

Agboola, W. L. (2011). Improving Fish farming Productivity to wards Achieving Food Security in Osun State, Nígeria: A Socioeconomic Analysis. *Annals of Biological Research*, 3:62-74. Disponível em:

[file:///C:/Users/lyko/Downloads/Improving Clarias Productivity Towards Achieving F.pdf](file:///C:/Users/lyko/Downloads/Improving%20Clarias%20Productivity%20Towards%20Achieving%20F.pdf). Acesso em: 06/04/2020.

Amachree, D., Jamabo, N., & Joseph, D. E. (2019). Socio-economic characteristics of small-scale catfish farming enterprise in Obio/Akpor Local Government Area, Rivers State, Nigeria. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 11(3), 62-71. <https://doi.org/10.5897/IJFA2018.0695>

Amaral, D. D., Mantelli L. R., & Rossetti, D. F. (2012). Paleoenvironmental control on modern forest composition of southwestern Marajo Island, Eastern Amazonia. *Water and Environment Journal*, 26: 70-84. <https://doi.org/10.1111/j.1747-6593.2011.00265.x>

Baccarin, A. E., Leonardo, A. F. G., Tachibana, L., & Correia, C. F. (2009). Piscicultura em comunidade remanescente de quilombo: um estudo de caso. *Informações Econômicas*, 39, 42-47, 2009. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/ie/2009/tec4-1109.pdf>. Acesso em: 06/04/2020.

Ball, J. A. (2020). Women farmers in developed countries: a literature review. *Agriculture and Human Values*, 37, 147-160 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10460-019-09978-3>

Bosma, R. H., Nguyen, T. D., Calumpang, L. M., & Carandang, S. A. (2018). Gender action plans in the aquaculture value chain: what's missing? *Reviews in Aquaculture*, 1–11. <https://doi.org/10.1111/raq.12293>

BRASIL (2020). *Anuário 2020 Peixe BR da Piscicultura*. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario-2020/>. Acesso em: 28/10/2018.

Brugere, C., & Williams, M. (2017). Profile: Women in Aquaculture. Disponível em: <https://genderaquafish.org/portfolio/women-in-aquaculture/>. Acesso em: 06/04/2020.

Das, J., & Khan, M.S. (2016). Women and Aquaculture in Bangladesh: The Unpaid Labour. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 13, 1. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4607/ba053c5a1ea328d1c5837ac049fbca77e637.pdf>. Acesso em: 06/04/2020.

De-Carvalho, H. R. L., Souza, R. A. L., & Cintra, I. H. A. (2013). A aquicultura na microrregião do Guamá, Estado do Pará, Amazônia Oriental, Brasil. *Revista Ciências Agrárias*, 56,1-6. <http://dx.doi.org/10.4322/rca.2013.009>

Dubey, S. K., Chand, B. K., Trivedi, R. K., Mandal, B., & Rout, S. K. (2016). Evaluation on the prevailing aquaculture practices in the Indian Sundarban delta: An insight analysis. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 2016, 14:133-141. Disponível em: <file:///C:/Users/lyko/Downloads/e1.pdf>. Acesso em: 06/04/2020.

Dutra, F. M., Bittencourt, F., & Feiden, A. (2014). Perfil aquícola de pequenas propriedades fronteiriça do sudoeste do Paraná/Brasil. *Revista Eletrônica de Extensão*, 11(17), 180-189, 2014. <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2014v11n17p180>

FAO (2018). The State of World Fisheries and Aquaculture. *Meeting the sustainable development goals*. Rome, 227pp. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i9540en/I9540EN.pdf>. Acesso em: 28/10/2018.

Farquhar, S. D., Khanal, N., Shrestha, M., Farthing, M., & Bhujel, R. C. (2018). Impactos socioeconômicos do projeto Mulheres na Aquicultura (WiA) no Nepal, 2018. *Revista Kasetsart de Ciências Sociais*. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.12.014>

Gaskell, G. (2008). Entrevistas individuais e grupais. In: *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático*. BAUER, Martins W.; GASKELL, George (editores), 7ª Ed., Rio de Janeiro: Vozes.

Gopal, N., Hapke, H. M., Kusakabe, K., Rajaratnam, S., & Williams, M. J. (2020). Expandir os horizontes para as mulheres na pesca e na aquicultura. *Gênero, Tecnologia e Desenvolvimento*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/09718524.2020.1736353>

Harper, S., Adshade, M., Lam, V.W.Y., Pauly, D., & Sumaila, U. R. (2020). Valuing invisible catches: Estimating the global contribution by women to small-scale marine capture fisheries production. *PLoS ONE*, 15(3): e0228912. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228912>



IBGE. (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010. Resultados gerais da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd\\_2010\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf). Acesso em: 06/04/2020.

Izel, A. C. U., & Melo, L. A. S. (2004). *Criação de tambaqui (Colossoma macropomum) em tanques escavados no estado do Amazonas*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 19p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/amazonia-ocidental/busca-de-publicacoes/-/publicacao/674621/criacao-de-tambaqui-colossoma-macropomum-em-tanques-escavados-no-estado-do-amazonas>. Acesso em: 06/04/2020.

Khatri-Chhetri, A., Regmi, P. P., Chanana, N., & Aggarwal, P. K. (2019). Potential of climate-smart agriculture in reducing women farmers' drudgery in high climatic risk areas. *Climatic Change*. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2350-8>

Lameira Silva, O. L. L., Macedo, A. R. G., Nunes, E. S. C. L., Campos, K. D., Tiburco, X., Araujo, L. C. C., Pinto, A. S. O., Joele, M. R. S. P., Ferreira, M. S., Silva, A. C. R., Raices, R. S. L., Cruz, A. G., Juen, L., & Rocha, R.M. (2020). Effect of environmental factors on the fatty acid profiles and physicochemical composition of oysters (*Crassostrea gasar*) in Amazon estuaries farming. *Aquaculture Research*, v. xx, p. 1-13. <https://doi.org/10.1111/are.14577>

Läpple, D., Renwick, A., & Thorne, F. (2015). Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: Evidence from Ireland. *Food Policy*, 51: 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.11.003>

Lima, C. A. S. (2018). *Caracterização e diagnóstico do perfil socioeconômico da piscicultura no estado do Amazonas*. Dissertação (Mestrado em Ciências Pesqueiras nos Trópicos) - Universidade Federal do Amazonas, 237f. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6231>. Acesso em: 06/04/2020.

Luomba, J. O. (2013). Role and Place of Women in Aquaculture a Case Study of Ukerewe District, Tanzania. *International Journal of Aquaculture*, v.3, n.18 101-104. <https://doi.org/10.5376/ija.2013.03.0018>

Maciel, C. R., & Valenti, W. C. (2014). Effect of tank colour on larval performance of the Amazon River prawn *Macrobrachium amazonicum*. *Aquaculture Research*, 45(6), 1041–1050. <https://doi.org/10.1111/are.12048>

Magnusson, W. E. (2003). Turtle management as scientific experimentation. *Chelonian Conservation and Biology*, 4(3):722-723.

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

Mmanda, F. P., Mulokozi, D. P., Lindberg, J. E., Norman Haldén, A., Mtolera, M., Kitula, R., & Lundh, T. (2020). Fish farming in Tanzania: the availability and nutritive value of local feed ingredients. *Journal of Applied Aquaculture*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/10454438.2019.1708836>

Morin, E. (2015). Enseñar a vivir: manifiesto para cambiar la educación. Traducción Ricardo Figueira. Buenos Aires: Nueva Visión.

Msuya, F. E., & Hurtado, A. Q. (2017). The role of women in seaweed aquaculture in the Western Indian Ocean and South-East Asia. *European Journal of Phycology*, 52:4, 482-494. <https://doi.org/10.1080/09670262.2017.1357084>

Ndanga, L. Z. B., Quagrainie, K. K., & Dennis, J. H. (2013). Economically feasible options for increased women participation in Kenyan aquaculture value chain. *Aquaculture*, 415: 183–190. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2013.08.012>

Neves, D. P., & Medeiros, L. S. (2013). *Mulheres Camponesas: trabalho produtivo e engajamento político*. Niterói: RJ: Alternativa, 2013.

Ngoc, P. T. A., Meuwissen, M. P. M., Le, T. C., Bosma, R. H., Verreth, J., & Lansink, A. O. (2016). Adoption of recirculating aquaculture systems in large pangasius farms: A choice experiment. *Aquaculture*, 460: 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2016.03.055>

Nogueira, S. M. S., Santos, M. A., Lordelo, S. A. V., & Farias Filho, J. R. (2020). Brazilian continental aquaculture: a model for the development of its regularization. *Acta Scientiarum. Technology*, 42, 47064. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v42i1.47064>

Nunan, F., & Cepić, D. (2020). Gestão conjunta de mulheres e pescas: limites à participação no lago Victoria. *Fisheries Research*, 224, 105454. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2019.105454>

O' De Almeida Junior, C. R. M., & Lobão, R. A. (2013). Aquicultura no Nordeste Paraense, Amazônia Oriental, Brasil. *Boletim Técnico Científico do Cepnor*, 13(1), 33-42. <http://dx.doi.org/10.32519/tjfas.v13i1.867>

Obiero, K. O., Waidbacher, H., Nyawanda, B. O., Munguti, J. M., Manyala, J. O., & Kaunda-Arara, B. (2019). Predicting uptake of aquaculture technologies among smallholder fish farmers in Kenya. *Aquaculture International*. <https://doi.org/10.1007/s10499-019-00423-0>

Oglend, A. (2020). Desafios e oportunidades com o crescimento da aquicultura: introdução do editor convidado. *Economia e Gestão da Aquicultura*, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1080/13657305.2019.1704937>

Oliveira, N. I. S., & Florentino, A. C. (2018). Avaliação socioeconômica dos piscicultores do município de Porto Grande, Amapá, Brasil. *Ciência e Natura*, 40, 31. <https://doi.org/10.5902/2179460X29391>

Olufayo, M. O. (2012). The gender roles of women in aquaculture and food security in Nigeria. IIFET Tanzania Proceedings. Disponível em: [file:///C:/Users/lyko/Downloads/olufayo\\_iifet\\_paper%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/lyko/Downloads/olufayo_iifet_paper%20(1).pdf). Acesso em: 06/04/2020.

ONU. (2015). Organização das Nações Unidas ODS. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods5/>. Acesso em 12 de abril de 2020.

Oparinde, L. O. (2019). Fish Output and Food Security under Risk Management Strategies among Women Aquaculture Farmers in Ondo State, Nigeria. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 11, 1, 93-105. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.294149>

Ostrensky, A., Boeger, W. A., & Chammas, M. A. (2008). *Potencial para o desenvolvimento da aquicultura no Brasil*. In: Ostrensky, A.; Borghetti, J. R.; Soto, D. *Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer*. Brasília.

Perrot, M. (2015). *Minha história das mulheres*. 2 ed., São Paulo: Contexto.

Rahman, M. A., Ferdous, J., & Tasnim, Z. (2019). Role of women in pond fish farming and fish consumption situation in a selected area of Bangladesh. *Archives of Agriculture and Environmental Science*, 4(2): 206-212. <https://dx.doi.org/10.26832/24566632.2019.0402012>

Rezende, F. J. W., Silva, J. B., Mello, C. F., Souza, R. A. L., Souza, A. S., & Kloster, A. C. (2008). Perfil da aquicultura no estado do Acre. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, 4, 167-180.

Sampantamit, T., Ho, L., Lachat, C., Sutummawong, N., Sorgeloos, P., & Goethals, P. (2020). Aquaculture Production and Its Environmental Sustainability in Thailand: Challenges and Potential Solutions. *Sustainability*, 12 (5), 2010. <https://doi.org/10.3390/su12052010>

Santiago, J. L., & Surís-Regueiro, J. C. (2018). An applied method for assessing socioeconomic impacts of European fisheries quota-based management. *Fisheries Research*, 206, 150-162. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.05.010>

Shah, R. H., & Bukhari, R. (2019). Strengthening the role of women in fisheries and aquaculture. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7(3): 648-654. Disponível em: <http://www.entomoljournal.com/archives/2019/vol7issue3/PartL/7-3-124-999.pdf>. Acesso em: 06/04/2020.

Silva, A. M. C. B., Souza, R. A. L., Melo, Y. P. C., Zacardi, D. M., Paiva, R. S., & Nakayama, L. (2010). Diagnóstico da piscicultura na mesorregião Sudeste do Estado do Pará. *Boletim Técnico Científico do Cepnor*, 10, 55-65, 2010. <http://dx.doi.org/10.17080/1676-5664/btcc.v10n1p55-65>

Silva, F. N. L., Macedo, A. R. G., Passos, P. H. S., Nascimento, D. B., & Amaral, W. R. S. (2019). 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. <https://doi.org/10.32406/v2n52019/137-145/agrariacad>

Silva, L. G., Ferreira, L. A. S., Ribeiro, I. A., Ribeiro, C. F. A., Ribeiro, S. C. A., Silva, J. T. M., & Santos, L. F. C. (2012). Caracterização do cultivo de pirarucu no município de Conceição do Araguaia – Estado do Pará. *Revista Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, 8(15).

Silva, M. B., Silva, K. C. A., Herrmann, M., Araújo, M. V. L. F., & Cintra, I. H. A. (2014). 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. <https://doi.org/10.18817/repesca.v7i2.1067>

Simonian, L. T. L. (2005). Pescadoras de camarão: gênero, mobilização e sustentabilidade na ilha Trambioca, Barcarena, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia*, Belém, 2005. No prelo.

Souza, R. A. L., Souza, A. S. L., Silva, F. N. L., Souza, F. B., Aranha, T. V., & Lopes, A. S. A (2015). Piscicultura no Marajó, Pará, Amazônia Oriental, Brasil. *Boletim Técnico Científico do Cepnor*, 15, 23-29. <http://dx.doi.org/10.32519/tjfas.v15i1.1973>

Stéfani, M. V., Pereira, M. M., Reche, M. R., & Mansano, C. F. M. (2015). Fecal collection methods for the determination of protein digestibility in bullfrogs. *Ciência Rural*, 45(8). <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20141369>

Tsige, M., Synnevåg, G., & Aune, J. B. (2020). Gendered constraints for adopting climate-smart agriculture amongst smallholder Ethiopian women farmers. *Scientific African*, 7, e00250. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00250>

WEDIG, J. C., & MENASCHE, R. (2013). Campesinato, festas de família e significados do parentesco. *Revista de Antropologia e Arqueologia*, 1(1), 150-172.

Zacardi, D. M., Lima, M. A. S., Nascimento, M. M., & Zanetti, C. R. M. (2017). Caracterização socioeconômica e produtiva da aquicultura desenvolvida em Santarém, Pará. *Acta of Fisheries and Aquatic Resources*, 5(3): 102-112. <https://doi.org/10.2312/Actafish.2017.5.3.102-112>

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Fernanda Praia Costa – 20%

Fabricio Nilo Lima da Silva – 30%

Ana Célia Barbosa Guedes – 15%

Patrick Heleno dos Santos Passos – 15%

Manoel Luciano Aviz de Quadros – 05%

Raoani Cruz Mendonça – 05%

Luã Caldas de Oliveira – 10%