

PESCA ORNAMENTAL NO AMAZONAS: ALGUNS ELEMENTOS PARA REFLEXÃO

ORNAMENTAL FISHING IN THE AMAZON: KEY CONSIDERATIONS

Alessandro Carvalho dos santos¹
Lindomar de Jesus de Sousa Silva²
Gilmar Antonio Meneghetti³
Francisco de Assis Mourão Junior⁴
Glenda Barbosa da Costa⁵
Louyse da Silva Bezerra⁶
Adelyane Lobato Ossame⁷

Área Temática Desenvolvimento Rural Sustentável, Dinâmica Territoriais e Conhecimentos Tradicionais
Modalidade: Artigo Científico

Resumo

A pesca ornamental é um segmento extrativista importante para a economia do Amazonas, envolvendo cerca de 2.300 famílias e mais de 13.000 pessoas ao total, concentrada no médio Rio Negro, especialmente nos municípios de Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira. A história desta atividade no Amazonas, mesmo com todos esses fatores e oportunidades, mostra que a cadeia produtiva permanece com baixo grau tecnificação, sendo realizada de forma rudimentar, pois expõe os pescadores ornamentais a riscos físicos e à saúde, em função das precárias condições de trabalho. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, foi realizada na comunidade do Daracua, em Barcelos, com a participação de 10 piabeiros, representando aproximadamente 20% dos extrativistas que atuam na coleta ornamental na comunidade. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários semiestruturados. O objetivo do trabalho foi realizar uma análise, considerando as condições de coleta da pesca ornamental, o acesso às políticas públicas e as inovações nas estratégias de trabalho para os piabeiros. Constatou-se que 60% dos pescadores coletam peixes a uma distância de três a cinco horas de lancha da sede municipal, com custos elevados devido ao transporte precário e à falta de estrutura e equipamentos adequados. Nenhum dos entrevistados tem acesso a políticas de apoio, e isso reflete a precariedade e desarticulação do apoio do poder público a esse segmento. Ainda, 60% dos entrevistados não buscam melhorias para o desenvolvimento da atividade, perpetuando métodos tradicionais e dependência de atravessadores. Os dados mostram a necessidade de políticas públicas para a modernização da cadeia, com novos equipamentos, capacitação e fortalecimento das organizações sociais, visando a sustentabilidade e a redução da vulnerabilidade dos piabeiros. As

¹ Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR/ UFRGS); e-mail: Alessandrocarvalho1999@gmail.com

² Embrapa Amazônia Ocidental; e-mail: Lindomar.j.silva@embrapa.br.

³ Embrapa Amazônia Ocidental; e-mail: Gilmar.meneghetti@embrapa.br.

⁴ Doutorando em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); e-mail: Franciscomoura41@gmail.com

⁵ Embrapa Amazônia Ocidental; e-mail: costaglenda900@gmail.com

⁶ Programa de Pós Graduação em Agricultras Amazônicas-PPGAA; e-mail: Louyseoscar11@gmail.com

⁷ Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável (UTFPR); e-mail: adelyane@gmail.com

ações devem integrar tecnologia, assistência técnica e valorização do conhecimento local, garantindo competitividade no mercado global.

Palavras-chave: Pesca ornamental; Piabeiros; Políticas públicas.

Abstract

Ornamental fishing is an important extractive sector for the economy of Amazonas, involving around 2,300 families and over 13,000 people in total. It is mainly concentrated in the middle Rio Negro region, especially in the municipalities of Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro, and São Gabriel da Cachoeira. Despite its relevance and potential, the history of this activity in Amazonas shows that the production chain remains poorly mechanized and is carried out in a rudimentary manner. This exposes ornamental fishers to physical and health risks due to precarious working conditions. This qualitative and exploratory research was conducted in the community of Daracua, in Barcelos, involving 10 fishers ("piabeiros"), representing approximately 20% of those engaged in ornamental fish collection in the community. Data were collected using semi-structured questionnaires. The objective was to analyze the collection conditions, access to public policies, and innovations in work strategies for the piabeiros. The results show that 60% of fishers collect fish three to five hours by boat from the municipal center, facing high costs due to poor transportation and lack of adequate infrastructure and equipment. None of the interviewees have access to support policies, reflecting the precariousness and lack of articulation of public support for this sector. Furthermore, 60% of respondents do not seek improvements for the development of the activity, perpetuating traditional methods and dependence on middlemen. The findings highlight the need for public policies aimed at modernizing the supply chain, providing new equipment, training, and strengthening social organizations to promote sustainability and reduce the vulnerability of piabeiros. Actions should integrate technology, technical assistance, and the appreciation of local knowledge to ensure competitiveness in the global market.

Key words: Ornamental Fishing; Piabeiros; Public Policies.

1. Introdução

A pesca ornamental corresponde à captura de pequenos peixes que são utilizados para a aquariofilia, e a atividade de captura desses peixes parte do conhecimento empírico de pescadores, também conhecidos como piabeiros. Diante disso, as comunidades tradicionais e os ribeirinhos localizados em torno dos rios e lagos da Amazônia, que antes tinham como a subsistência apenas do extrativismo de produtos silvestres, passaram a capturar peixes ornamentais, fazendo desta atividade uma fonte de renda e emprego para milhares de pessoas (Yamamoto *et al.*, 2021).

Em relação aos métodos de equipamentos utilizados na captura de peixes ornamentais, eles ainda são rudimentares e artesanais, sendo que os mecanismos e os instrumentos empregados para a coleta dependem das características ambientais e das espécies visadas. No cenário internacional, o Brasil é o segundo maior exportador da América Latina, ficando atrás somente da Colômbia, com 46% das exportações dos continentes (Prang, 2007).

A cadeia da pesca ornamental é uma das principais atividades desenvolvidas por comunidades amazônicas, caracterizando-se pelo amplo uso dos recursos da biodiversidade. No Amazonas, dados oficiais estimam que a pesca ornamental envolve, aproximadamente, 2300 famílias, atingindo um total de quase 13000 mil pessoas, o que evidencia a importância do segmento no Estado (Sudam, 2024).

Atualmente, a pesca ornamental está concentrada na região do médio Rio Negro, principalmente nos municípios de Novo Airão, São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos. Este último destaca-se como o principal produtor e exportador de peixes ornamentais da região. Os municípios situados ao longo do rio Negro são responsáveis por cerca de 90% da comercialização de peixes ornamentais no estado do Amazonas. As exportações alcançam 33 países, destacando-se entre os principais compradores a Alemanha e o Japão (Santos *et al.*, 2024; Sudam, 2024). Porém, a pesca ornamental tem o potencial para ser desenvolvida em mais de 18 municípios do Amazonas (Santos *et al.*, 2022).

Para situar em termos de ambiente e território, os municípios mencionados têm uma grande área territorial, que supera muitos países em extensão. O município de Barcelos foi a primeira capital do Amazonas até meados de 1758, e está localizado na região do médio Rio Negro. Segundo dados estatísticos do IBGE (2022): a sua população está estimada em 18.626; possui 48 comunidades rurais; a sua atividade econômica de subsistência é a caça, a pesca e a extração de produtos florestais; e, além disso, produz ou pratica o extrativismo da produção de peixes ornamentais. Esse município atende tanto o mercado nacional quanto o mercado internacional (WWF, 2008; Santos *et al.*, 2024).

Em Barcelos, dados do Instituto Socioambiental (ISA) (2010) demonstravam que, na década de 1990, mais de 80% da população estava envolvida com a atividade da pesca ornamental, sendo que os principais locais de captura dos peixes ornamentais eram: o Rio Negro, com 37% do total; rio Demeni, com 12%; rio Aracá, com 10%; e os rios Itu (9%), Arirarrá (9%), Quiuini (8%), Patauari (6%), Caurés (4%) e Jurubaxi (4%).

As principais espécies capturadas pelos piabeiros são: o Cardinal (*Paracheirodon innesi*), com cerca de 65%, acompanhado por Rodostomus (*Hemigrammus rhodostomus*), com 6%; Borboletas (*Carnegiella strigata*), com 3%; Coridoras (*Corydoras* sp), 2%; além dos Discus, Néon treta, Bodó, Arraias e outros (ISA, 2010). A época de maior captura e

disponibilidade de peixes ornamentais (safra) vai de agosto a abril do ano seguinte (Sudam, 2024; Ferreira, 2016).

A pesca de peixes ornamentais ocorre ao longo de aproximadamente oito meses por ano, gerando emprego e renda para um grande número de pessoas que atuam diretamente na atividade ou em outros elos da cadeia produtiva. Cabe destacar que, embora seja praticada há décadas, a coleta de peixes ornamentais ainda é realizada de forma rudimentar, exigindo esforço físico intenso e grande demanda de mão de obra.

Os equipamentos utilizados são, em sua maioria, canoas a remo e motores do tipo rabeta de baixa potência. O uso limitado de tecnologias que reduzam a penosidade do trabalho, aliado à ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, expõe os piabeiros a diversos riscos físicos e à saúde. Entre os acidentes mais frequentes estão as picadas de arraias⁸. Também são relatadas dores no corpo, decorrentes da exposição prolongada e da permanência excessiva na água (Ferreira, 2016).

O presente trabalho adotou uma abordagem de caráter qualitativo e um estudo exploratório, em que foram realizadas dez entrevistas com pescadores ornamentais no município de Barcelos. O trabalho teve como objetivo realizar uma análise, considerando as condições de coleta da pesca ornamental, o acesso às políticas públicas e inovações nas estratégias de trabalho na pesca ornamental para os piabeiros.

2. Metodologia

Como estratégia metodológica para a coleta e análise das informações sobre a pesca ornamental, adotamos a pesquisa exploratória, abordagem amplamente utilizada em estudos voltados a comunidades amazônicas. Segundo Lösch, Rambo e Ferreira (2023, p. 3), esse "tipo de investigação busca respostas para questionamentos e dedica-se a identificar e compreender fatos/acontecimentos da educação que precisam ser explorados".

Ao adotar essa abordagem, buscamos ampliar o conhecimento sobre o comportamento dos sujeitos em um contexto específico, a partir de uma perspectiva sistêmica. A pesquisa

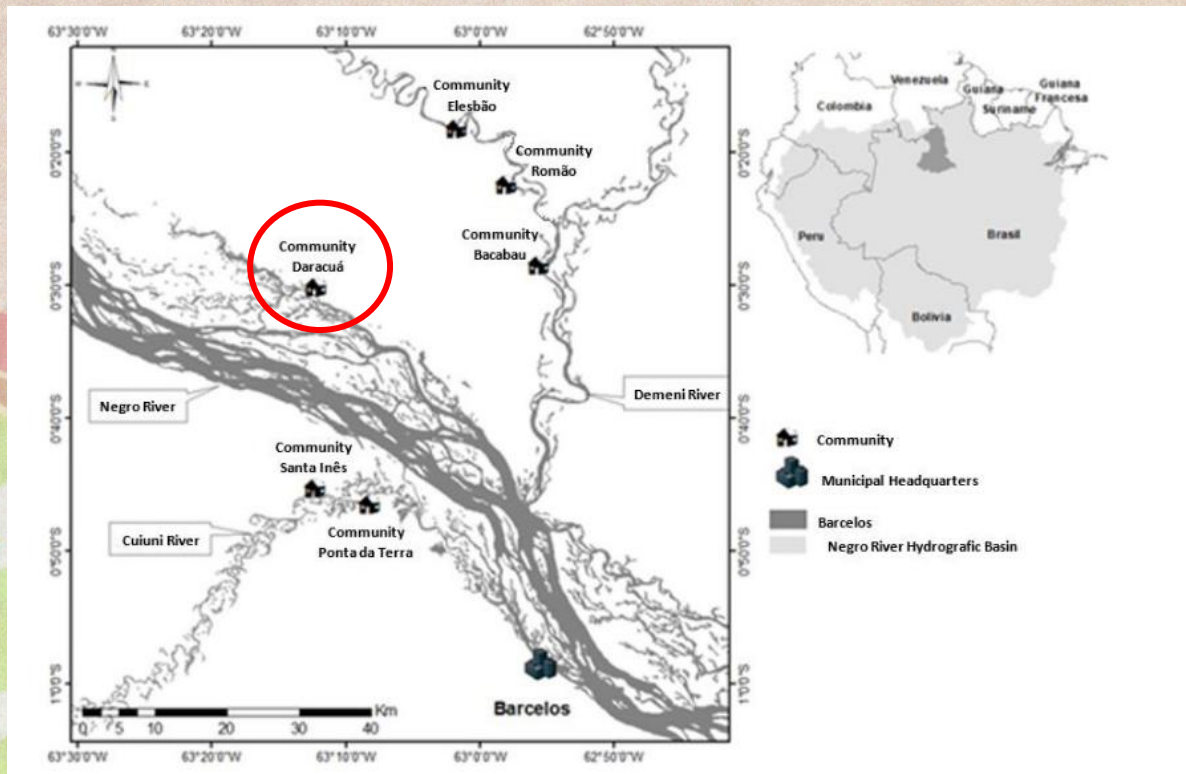
⁸ Muitos piabeiros relatam que, ao realizarem a coleta dos peixes ornamentais, já sofreram ou conheceram alguém que já sofreu picada de arraias, que causam uma intensa dor no local da picada, sendo necessário ir para hospitais.

exploratória permite investigar o problema com profundidade inicial, servindo de base para análises mais precisas em estudos futuros (Gil, 2008).

Com o objetivo de ampliar o horizonte da investigação, a abordagem adotada é qualitativa, pois visa “conhecer o fenômeno estudado tal como ele se apresenta ou acontece no contexto em que está inserido”. Essa escolha permite que, ao utilizar a pesquisa exploratória com viés qualitativo, o pesquisador contemple os dados de forma sistêmica, promovendo uma compreensão ou interpretação detalhada do fenômeno analisado (Lösch; Rambo; Ferreira, 2023).

O locus da pesquisa foi a comunidade Daracué, localizada no município de Barcelos (AM), com a participação de 10 piabeiros, o que representa cerca de 20% dos extrativistas que atuam na coleta de peixes ornamentais na região. Esses trabalhadores desbravam “os rios, os lagos, os igarapés, a mata e a imensidão do maior arquipélago fluvial do mundo” (Silva; Matos, 2016, p. 83), evidenciando a complexidade e os desafios enfrentados no exercício da atividade.

Figura 02. Mapa do município de Barcelos-AM, Brasil



Fonte: Ladislau *et al.* (2020, p. 546).

Com o propósito de alcançar os objetivos, foi construído um instrumental de pesquisa, com perguntas semiabertas e fechadas para a coleta de informações em campo, principalmente com os atores que atuam e interagem com as pessoas envolvidas com a pesca ornamental. De posse das informações coletadas, essas foram sistematizadas, os dados foram analisados e os resultados estão sendo disponibilizados nesse estudo.

O estudo permitiu analisar, no ambiente da captura de peixes ornamentais, as condições de pesca, o acesso às políticas públicas, as inovações nas estratégias de trabalho na pesca ornamental e, por fim, avaliar de forma sucinta o impacto da organização social na melhoria de acesso a recursos e assistência aos piabeiros.

3. Resultados/Discussões

A Tabela 01 apresenta a distância entre as propriedades onde foi realizada a coleta de peixes ornamentais e a sede do município de Barcelos. Os dados mostram que 60% dos entrevistados possuem propriedades localizadas a uma distância entre três e cinco horas de Barcelos, enquanto 40% estão situadas a mais de seis horas de distância.

Com as informações disponíveis na Tabela 01, é possível identificar alguns fatores que impactam diretamente a atividade dos piabeiros. O primeiro é a distância, que, além do tempo despendido para as atividades, eleva os custos operacionais, pois o piabeiro absorve principalmente os custos com o combustível, a depreciação com a embarcação, alimentação, material para apetrechos (Ferreira *et al.*, 2023). O deslocamento é feito por veículos motorizados, como rabetas, voadeiras e motores, todos movidos a combustíveis fósseis, principalmente gasolina. Esse combustível chega a Barcelos com um preço significativamente mais alto do que na capital, apresentando um acréscimo de 30% a 40%. Nos diálogos com os piabeiros, ficam evidentes os altos custos do transporte, que reduzem os ganhos e fortalecem o atravessador na cadeia, já que entre o industrial e o piabeiro, é o único capaz de absorver esses custos.

Outro fator relacionado à distância é a logística, especialmente no que diz respeito ao armazenamento e à manutenção da produção. Não identificamos nenhum piabeiro estruturado com equipamentos adequados para o transporte de peixes vivos, como caixas isotérmicas, sacos plásticos selados, mangueiras, cilindros de oxigênio, agitadores e circuladores de água. A ausência desses equipamentos no transporte aumenta o risco de mortalidade dos peixes capturados, tornando a atividade de alto risco. As perdas podem variar entre 20% e 60% da produção.

Esses resultados evidenciam as dificuldades geográficas das áreas de coleta e os desafios logísticos enfrentados pelos piabeiros da região. A ausência de políticas públicas específicas, aliada à fragilidade das formas de organização local, penaliza os extrativistas, que dependem da atividade para sua subsistência. Para continuarem atuando, muitos acabam se submetendo às condições impostas por agentes que detêm os meios logísticos e financeiros necessários para o transporte dos peixes ornamentais.

Em estimativa feita com os entrevistados, considerando o tipo de embarcação mais comum entre eles, estima-se que as lanchas se deslocam pelo rio Negro na região estudada a uma velocidade aproximada de 20 a 30 km/horas. Essa informação nos dá uma noção de distância em quilômetros. Para a população amazônica, é comum informar distâncias por tempo de deslocamento de lanchas ou barcos.

Tabela 01: Distância da propriedade da coleta dos peixes ornamentais até a sede do município em horas

Descrição	%
0 a 01 hora	0
03 a 05 horas	60
+ 6 horas	40

Fonte: Elaboração dos próprios autores, 2025.

A Tabela 02 evidencia uma segunda constatação: a ausência de políticas públicas voltadas para a atividade da pesca ornamental em Barcelos. Os dados revelam que 100% dos entrevistados declararam não ter acesso ou utilizado qualquer tipo de política pública. Essa realidade escancara uma lacuna significativa da falta de apoio governamental a uma das atividades econômicas mais tradicionais da zona rural do Amazonas, e é desenvolvida há muito tempo por muitas famílias. É muito difícil criar uma infraestrutura, ambiente e transportes adequados para os peixes capturados, evitando perdas por morte de um grande número de animais, sem políticas de crédito, assistência técnica e também pesquisa.

De acordo com a revista *Lavoura*, a pesca ornamental na região tem mais de cinco décadas de história e já chegou a exportar entre 20 e 40 milhões de unidades por ano (Lavoura, 2021). No entanto, a ausência de políticas públicas voltadas ao fortalecimento do setor mantém o extrativismo como a principal estratégia de captura, sem incentivos ao desenvolvimento de tecnologias para manejo e reprodução sustentável dos peixes ornamentais. Essa falta de inovação e suporte tem contribuído para a perda de participação dos peixes amazônicos no mercado mundial, ao passo que países como Singapura, Indonésia, Tailândia, Israel, Estados Unidos, Japão, Países Baixos, Malásia, República Tcheca e Espanha assumem maior protagonismo na exportação, muitas vezes utilizando espécies originárias da própria bacia amazônica (Rezende & Fujimoto, 2021).

Além desses desafios, a ausência de políticas pública também perpetua a dependência dos piabeiros em relação aos atravessadores e empresas exportadoras. Sem mecanismos que promovam a valorização do trabalho desses pescadores e estimule a organização da cadeia produtiva, os piabeiros continuam vulneráveis a intermediários que controlam os preços e as condições de comercialização, pois principalmente não há programas ou até mesmo subsídios municipais para atender aos pescadores envolvidos nessa cadeia produtiva. A falta de um olhar mais aprofundado para essa atividade é notável, visto que a pesca ornamental já foi uma atividade pesqueira importante para o estado do Amazonas (Ladislau *et al.*, 2020; Vieira *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, políticas públicas eficazes contribuiriam para a agregação de valor ao setor, incentivando melhorias no armazenamento dos peixes ornamentais, transporte e distribuição até seus demandantes. Além disso, a pesca ornamental pode ser estruturada como uma cadeia produtiva robusta, composta por etapas interdependentes que envolvem diversos agentes econômicos, incluindo pescadores, comerciantes, exportadores e consumidores finais. Dessa forma, as políticas públicas iriam contribuir para o fortalecimento do setor, e não somente aumentariam a competitividade da pesca ornamental amazônica no mercado global, mas também garantiriam maior sustentabilidade econômica e social para os piabeiros da região.

Uma política que poderia incluir a cadeia do peixe ornamental é a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPMBio). Essa inclusão é especialmente pertinente por se tratar de uma atividade essencial à subsistência de inúmeras comunidades amazônicas, marcadas por condições de trabalho precárias e baixa remuneração aos piabeiros. Criada com o objetivo de assegurar um preço mínimo para produtos oriundos da sociobiodiversidade, a PGPMBio configura-se como um instrumento estratégico para promover justiça econômica, valorizar os saberes tradicionais e fortalecer cadeias produtivas sustentáveis. Sua aplicação na pesca ornamental contribuiria diretamente para reduzir a vulnerabilidade socioeconômica nas regiões mais remotas da Amazônia, promovendo maior dignidade e segurança para os povos que dependem dessa atividade.

Tabela 02: Assinale quais foram as políticas públicas que você acessou no último ano

Descrição	%
Não utilizou políticas públicas	100
PRONAF	0
Assistência técnica	0
Outros	0

Fonte: Elaboração dos próprios autores, 2025.

A Tabela 03 apresenta as estratégias adotadas pelos pescadores ornamentais de Barcelos para melhorar, modificar ou inovar suas práticas com o objetivo de aumentar a produtividade. Os dados mais expressivos revelam que 60% dos entrevistados não demonstram interesse em buscar formas de aprimorar sua produção, evidenciando a estagnação e a repetição dos mesmos métodos ao longo dos anos.

Essa falta de inovação está diretamente relacionada ao caráter artesanal e monótono da atividade, visto que não há grandes modificações nos processos de captura e comercialização. A pesca ornamental, em Barcelos, opera dentro de um ciclo contínuo e permanente de coleta, realizado de forma precária, sem ganhos expressivos e direcionado para compradores estabelecidos há décadas. Esses intermediários, além de adquirirem a produção, muitas vezes também determinam os preços, limitando o poder de negociação dos piabeiros. Dessa forma, o modelo atual da pesca ornamental exige pouco dos pescadores em termos de qualificação ou adaptação tecnológica, reduzindo sua capacidade de agregar valor ao produto.

Na cadeia produtiva, a função dos piabeiros restringe-se, em grande parte, ao fornecimento dos peixes, utilizando técnicas de captura pouco documentadas cientificamente. O trabalho é realizado de forma autônoma, com forte presença da mão de obra familiar ou da vizinhança, sem que haja uma real compreensão sobre o destino final da produção, que se volta, predominantemente, ao mercado internacional.

Por outro lado, entre os que buscam melhorias, 20% recorrem a opiniões e conversas com outros pescadores, enquanto apenas 10% utilizam assessoria técnica especializada. Outros 10% baseiam-se exclusivamente em informações e trocas informais de conhecimento. Esses números revelam um baixo engajamento em processos de inovação e uma limitada dependência de suporte técnico, indicando a necessidade urgente de iniciativas que incentivem a adoção de práticas mais eficientes e sustentáveis.

Diante desse cenário, políticas públicas e programas de capacitação poderiam desempenhar um papel fundamental na modernização do setor. No âmbito estadual, observa-se uma iniciativa do estado do Amazonas diante do programa Amazonas 2030, que visa um plano que pode assegurar e melhorar a atividade da pesca ornamental, com o investimento previsto na ordem de 10 milhões de reais. Entre as políticas que serão elencadas, segundo o governo do Amazonas, estão:

fomentar o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva da pesca ornamental, por meio de apoio técnico e capacitação aos pescadores e exportadores, fornecimento de materiais de pesca e promoção da pesca como sinônimo de atividade sustentável, e incentivo na manutenção das espécies que são utilizadas para a ornamentação e aquarofilia, para as presentes e futuras gerações. Este programa contribui na redução dos efeitos das mudanças do clima através da manutenção e conservação dos ambientes aquáticos que são habitats de espécies ornamentais, uso de tecnologias de captura de baixo carbono e capacitação dos pescadores para viverem em harmonia com o meio ambiente (Governo do Amazonas, 2025).

O incentivo à formação de cooperativas, o acesso a novas tecnologias e a promoção de boas práticas de manejo poderiam não apenas aumentar a produtividade, mas também agregar valor aos peixes ornamentais e fortalecer a posição dos piabeiros na cadeia produtiva. Dessa forma, seria possível garantir maior autonomia aos pescadores, reduzir sua dependência de atravessadores e tornar a pesca ornamental de Barcelos mais competitiva e sustentável em longo prazo.

Tabela 03: De que forma você tem procurado melhorar, modificar ou inovar suas estratégias?

Descrição	%
Através de opiniões e conversas	10
Através de opiniões e conversas com outros pescadores	20
Através de assessoria técnica	10
Não tem buscado	60

Fonte: Elaboração dos próprios autores, 2025.

Por fim, a Tabela 04 avalia o impacto da organização social (cooperativas e associações) no acesso dos pescadores a instituições e recursos. Os resultados são categóricos: 100% dos entrevistados afirmaram que a organização social **não** melhorou seu acesso a esses benefícios, enquanto nenhum deles respondeu "SIM" ou "MAIS OU MENOS" (0%).

Esses dados evidenciam um dos principais fatores que tornam os piabeiros vulneráveis diante dos compradores. A ausência de um sistema organizativo que represente e defenda seus interesses consolida essa fragilidade, refletida nos seguintes aspectos:

- Baixa participação em organizações sociais;
- Pouca representatividade política;
- Receitas reduzidas, frequentemente complementadas com atividades rurais não agrícolas;
- Inserção precária nos mercados;
- Dificuldade de acesso a financiamentos por meio de linhas de crédito oficiais;
- Dependência significativa de programas e políticas sociais do Estado.

O conceito de "desenvolvimento como liberdade" pressupõe indivíduos que atuem como agentes ativos na sociedade, ou seja, cidadãos plenamente envolvidos na tomada de decisões públicas e na escolha social. Para que essa participação ocorra de maneira efetiva, é fundamental que existam condições que possibilitem o exercício pleno das

liberdades substantivas. Nesse sentido, a capacidade de agir e transformar a realidade não se dá de forma isolada, mas sim dentro de um contexto institucional que influencia e viabiliza essa atuação.

Diante disso, essa unanimidade evidencia uma falha na articulação entre as organizações sociais locais e as instituições de apoio, indicando a necessidade urgente de fortalecer vínculos e criar mecanismos mais eficazes de inclusão e capacitação para essa cadeia produtiva. Também podemos observar em trabalhos, como o do autor *Ferreira et al.*, (2023), que as cooperativas, como a Ornapesca, não possuem uma infraestrutura, capital financeiro e nem ao menos uma rede de transporte adequada para atender às necessidades dos piabeiros. Viera (2024) relata que os associados pagam as taxas da cooperativa, porém não recebem nenhum retorno quer seja de capacitação, apoio logístico, ou acesso a linhas de créditos.

Tabela 04: Qual o impacto da organização social: melhorou o acesso a instituições (formação, assistência técnica, políticas públicas e outros)?

Descrição	%
SIM	0
NÃO	100
MAIS OU MENOS	0

Fonte: Elaboração dos próprios autores, 2025.

4. Considerações Finais

Apesar de a cadeia da pesca ornamental existir há várias décadas, os resultados evidenciam a necessidade da elaboração de políticas públicas de apoio à aquisição de máquinas e equipamentos tais como: motores de popa, embarcações adequadas, apetrechos para realização da coleta, tanques adequados para o acondicionamento dos peixes, além de programas de assistência técnica que promovam o desenvolvimento sustentável da cadeia, visando, principalmente, o fortalecimento da organização social das comunidades que dependem da coleta de peixes ornamentais para a geração de renda e sobrevivência. A organização social precisa se estender e interferir positivamente no processo de comercialização, propiciando uma apropriação maior da renda na cadeia para os extrativistas. Além disso, as cooperativas/associações necessitam revisar e elaborar novas estratégias que tenham o poder de atender à real necessidade de seus cooperados/associados, afinal, no

cenário atual, as cooperativas/associações não trouxeram melhorias ou oportunizaram elementos que alavancassem o setor de peixes ornamentais nos municípios.

A apropriação maior da renda pelos extrativistas, como mencionamos, pode ser feita pelo fortalecimento da organização social para a captura, acondicionamento e comercialização dos peixes, e também pela inovação no processo produtivo, iniciando o desenvolvimento da produção de peixes ornamentais pelos agricultores. Só o fato de ter cuidado na captura e acondicionamento, evita-se a morte de centenas de milhares, ou talvez, milhões de peixes, anualmente. Esse fato, e também o transporte adequado, permitem uma grande redução da pressão sobre os estoques naturais da região e sobre a biodiversidade.

Sob o aspecto da inovação, há a necessidade de pesquisa para avaliar, criar condições e infraestrutura para a produção de peixes em cativeiro, em instalações adequadas, evoluindo para um sistema de produção de peixes ornamentais, tornando a atividade menos dependente do extrativismo. Também há a necessidade de uma rede de informações, assistência técnica e consultoria para a cadeia dos peixes ornamentais.

A pesquisa comprovou não haver políticas de apoio ao processo produtivo, extrativista, de logística ou inovação; nesse cenário, o PGPM-BIO é uma alternativa viável como política pública para apoio, principalmente, aos piabeiros, pois o PGPM-BIO tem como objetivo garantir renda ao extrativista através da concessão de subsídios. As conversas com outros extrativistas e outras pessoas são as fontes de consulta e orientação na atividade. Poucos utilizam informações de consultores ou agentes capazes de orientar adequadamente a atividade. A organização social ainda não alcançou um patamar capaz de contribuir para o desenvolvimento e melhoria de vida das famílias envolvidas.

Por fim, pesquisa, inovação, organização para a produção, comercialização e apropriação de fatia maior de renda pelos extrativistas na cadeia necessitam se desenvolver considerando a preservação das famílias na atividade, com perspectiva de melhoria de vida, por meio da inovação, com equidade e inclusão socioprodutiva.

5. Referências Bibliográficas

FERREIRA, V. A. M. **AVALIAÇÃO DA PESCA E COMÉRCIO DE PEIXES ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE BARCELOS, AMAZONAS, BRASIL**. 2016. 105 f. Dissertação (Mestre em Biologia Aplicada) - Universidade de Aveiro, [S. l.], 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/17243>. Acesso em: 29 mar. 2025.

FERREIRA, V. A. M.; RODRIGUES, T. T. E.; DA SILVA, P. G.; FREITAS, C. E. de C.; YAMAMOTO, K. C. **AVALIAÇÃO DO COMÉRCIO DE PEIXES ORNAMENTAIS NO ESTADO DO AMAZONAS – BRASIL. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 18, n. 3, 2023. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/165>. Acesso em: 26 maio. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOVERNO DO AMAZONAS, A. PROGRAMA AMAZONAS 2030. **SECRETARIA DE PRODUÇÃO RURAL**, Manaus, p. 1-32, 2025. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/wp-content/uploads/2025/04/Programa-Amazonas-2030.pdf>. Acesso em: 25 maio 2025.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados: Barcelos. **IBGE**, Brasília: DF, p. 1-1, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/barcelos.html>. Acesso em: 29 mar. 2025.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Como cuidar para o peixe não acabar. São Paulo: **Instituto Socioambiental**, 2010. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/10370.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

LADISLAU, D. S. et al. Ornamental fishing in the region of Barcelos, Amazonas: socioeconomic description and scenario of activity in the view of “piabeiros”. **Brazilian Journal of Biology**, v. 80, n. 3, p. 544–556, jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/MZXzfqgkGvFRkK4QpKSW4gP/?lang=en>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

LAVOURA, A. Peixes ornamentais movimentam economia no norte do Amazonas. **ALAVOURA**, [S. l.], 2021. Disponível em: <https://alavoura.com.br/colunas/indicacao-geografica/peixes-ornamentais-movimentam-economia-no-norte-do-amazonas/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17958/17250>. Acesso em: 30 mar. 2025.

PRANG, G. An industry analysis of the freshwater ornamental fishery with particular reference to the supply of Brazilian freshwater ornamentals to the UK market. **Uakari**, Tefé, v.3, n.1, p.7-51, 2007. Disponível em: <https://scispace.com/papers/an-industry-analysis-of-the-freshwater-ornamental-fishery-3109b9zjp7>. Acesso em: 21 de maio de 2025.

REZENDE, Fabrício Pereira; FUJIMOTO, Rodrigo Yudi. **Peixes ornamentais no Brasil: mercado, legislação, sistemas de produção e sanidade**. Brasília: DF: Embrapa, 2021. 297 p. ISBN 978-65-87380-29-2.

SANTOS, Alessandro Carvalho dos et al. A PESCA EXTRATIVA DE PEIXES ORNAMENTAIS, BIOECONOMIA E AGRICULTURA FAMILIAR: MERCADOS E CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO EM BARCELOS – AM. In: **Anais do 62º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Anais... Palmas (TO) UFT, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/62-congresso-da-sober-397784/818773-A-PESCA-EXTRATIVA-DE-PEIXES-ORNAMENTAIS-BIOECONOMIA-E-AGRICULTURA-FAMILIAR--MERCADOS-E-CANAIS-DE-COMERCIALIZACAO>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SANTOS, Alessandro Carvalho dos et al. PESCA ORNAMENTAL: Desafios para sustentabilidade social, econômica e ambiental para as comunidades amazônicas. In: **Anais do 60º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Anais... Natal (RN) UFRN, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sober2022/485204-PESCA-ORNAMENTAL--DESAFIOS-PARA-SUSTENTABILIDADE-SOCIAL-ECONOMICA-E-AMBIENTAL-PARA-AS-COMUNIDADES-AMAZONICAS>.

SILVA, J. B.; MATOS, G. C. G. OS PIABEIROS DE BARCELOS E AS REDES DE INTERDEPENDÊNCIAS. **SOMANLU**, v. 2, p. 82-99, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/somanlu/article/view/3960>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SUDAM, **PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. ENTREPOSTO DA PESCA ORNAMENTAL. PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA**, Belém: PA, 2024. Disponível em: <https://prda.sudam.gov.br/resumo-projeto.php?idProjeto=46>. Acesso em: 28 mar. 2025.

VIEIRA, T. S. G.; LUBICH, C.; SOUZA, L. A. de; YAMAMOTO, K. C. Uma análise socioeconômica das pescarias comerciais do médio Rio Negro, Amazonas. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. e3918, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n3-190. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3918>. Acesso em: 26 maio. 2025.

VIEIRA, Thaynara Sofia Gomes. **PESCADORES COMERCIAL ORNAMENTAL, COMERCIAL DE PEIXES COMESTÍVEIS E EMPRESÁRIOS DE PESCA ESPORTIVA DO MÉDIO RIO NEGRO: TERRITORIALIDADE E USO DE ESPAÇOS EM COMUM**. Orientador: Kedma Cristine Yamamoto. 2024. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2025. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/10549/6/DISS_ThaynaraVieira_PPGCARP.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.

WWF, A. Barcelos: a primeira capital do Amazonas. WWF, [S. l.], 28 out. 2008. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?16220/%20>. Acesso em: 28 mar. 2025.

YAMAMOTO, Kedma Cristine; RODRIGUES, Heraldo Peixoto; AMAZONAS, Maria Glauciney Fernandes Macedo; SANTOS, Euclides Luis Queiroz de Vasconcelos; LOEBENS, Sara de Castro. A cadeia produtiva de peixes ornamentais no estado do Amazonas. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 186–202, 2021. DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2021.002.0019. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2021.002.0019>. Acesso em: 28 maio 2025.