



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**Relações entre tendências de desembarque pesqueiro e o valor de
venda do pescado por pescadores artesanais no Pantanal**

Anatalia Muniz Godoy

Campo Grande - MS

2024

**Relações entre tendências de desembarque pesqueiro e o valor de
venda do pescado por pescadores artesanais no Pantanal**

Anatalia Muniz Godoy

Trabalho de conclusão de curso de
Ciências Biológicas Licenciatura da
Universidade Federal de Mato Grosso
do Sul.

Orientador: Fábio de Oliveira Roque

Coorientador: André Valle Nunes

Banca Avaliadora

Dra. Adriana Maria Espinoza Fernando

[adriana.mef@gmail.com]

Dr. Rudi Ricardo Laps

[rudilaps@uol.com.br]

Agradecimentos

À minha mãe, meu maior exemplo de altruísmo e dedicação, cuja força e amor incondicional foram fundamentais para que eu concluísse esta jornada. Sem ela, este sonho não teria se tornado realidade.

À minha família, que nunca mediu esforços para estar ao meu lado, oferecendo apoio nos momentos mais desafiadores e celebrando cada pequena conquista comigo.

Aos meus filhos, que são minha maior inspiração e motivação diária, a razão pela qual busco sempre superar meus limites e me tornar uma pessoa melhor.

Sumário

Resumo.....	6
Abstract.....	7
Introdução.....	8
Local de Estudo.....	10
Compilação e coleta de valores.....	11
Metodologia.....	12
Resultados.....	12
Discussão.....	16
Conclusão.....	18

Resumo

A pesca artesanal é uma atividade fundamental para as comunidades locais, especialmente em regiões como a Bacia do Alto Paraguai (BAP), que abrange uma área significativa do Pantanal. No entanto, os pescadores artesanais enfrentam desafios crescentes devido às mudanças climáticas, à diminuição de recursos pesqueiros e ao crescente mercado da aquicultura. Este estudo teve como objetivo avaliar as tendências de valor e desembarque do pescado artesanal na BAP, buscando compreender os impactos econômicos e sociais enfrentados pelos pescadores. Foram analisados dados de desembarque pesqueiro dos anos 1995 a 2018 e preços de venda de 2011 e 2024, coletados em nove municípios localizados na área de influência da BAP. Os resultados indicam que a diminuição da população de algumas espécies nativas, podem ter resultado no aumento de seu valor de mercado, enquanto espécies provenientes da piscicultura mantiveram uma valorização mais estável. A pesquisa reforça a importância de políticas públicas que incentivem o manejo sustentável dos recursos pesqueiros, visando a conservação das espécies e a melhoria das condições socioeconômicas das comunidades pesqueiras.

Palavras chaves: pesca artesanal, BAP, sustentabilidade, mudanças climáticas, políticas públicas, mercado pesqueiro.

Abstract:

Artisanal fishing is a fundamental activity for local communities, especially in regions such as the Upper Paraguay Basin (BAP), which covers a significant area of the Pantanal. However, artisanal fishermen face increasing challenges due to climate change, dwindling fish resources and the growing aquaculture market. This study aimed to evaluate trends in the value and landing of artisanal fish in the BAP, seeking to understand the economic and social impacts faced by fishermen. Data on fishing landings from 1995 to 2018 and sales prices from 2011 and 2024 were analyzed, collected in nine municipalities located in the BAP's area of influence. The results indicate that the decrease in the population of some native species may have resulted in an increase in their market value, while species from fish farming maintained a more stable valuation. The research reinforces the importance of public policies that encourage the sustainable management of fishing resources, aiming to conserve species and improve the socioeconomic conditions of fishing communities.

Key words: artisanal fishing, BAP, sustainability, climate change, public policies, fishing market.

Introdução

A pesca artesanal é uma atividade extrativista tradicional e de pequena escala, praticada por pescadores que se classificam em duas categorias: profissionais, que dependem da pesca como fonte de renda, e de subsistência, que a realizam para consumo, próprio (PNUD; Instituto Humanize, 2020). Os pescadores artesanais estão entre os grupos mais vulneráveis, expostos a diversos desafios que afetam gravemente suas famílias e comunidades (Montejo-Damian et al., 2022). Eventos climáticos extremos influenciam diretamente na disponibilidade dos recursos pesqueiros e na segurança das práticas de pesca, (Fernando et al., 2024) tornando o trabalho desses pescadores mais arriscado e imprevisível. Somado a isso, transformações econômicas e mudanças nas demandas de mercado adicionam novas camadas de incerteza, ameaçando a segurança alimentar e a sustentabilidade dessas comunidades.

Com a expansão da aquicultura, onde se calcula uma capacidade de produção anual de 3.929 milhões de toneladas de peixes no Brasil (ANA, 2024) e a crescente oferta de peixes de criação, os pescadores artesanais enfrentam ainda a concorrência de produtos mais baratos, o que pressiona os preços do pescado silvestre e compromete as previsões econômicas de sua atividade. Essas consequências refletem desigualdades na cadeia de valor da pesca, onde os benefícios econômicos muitas vezes se concentram nos elos mais avançados, enquanto aqueles na base, como pescadores artesanais, enfrentam desafios crescentes (Hamilton-Hart, 2016). Para mitigar esses impactos e apoiar a subsistência dessas comunidades, é fundamental entender a cadeia de valor do pescado, que representa maneiras de organizar as atividades econômicas com o objetivo de utilizar de forma eficiente recursos limitados (PNUD; Instituto Humanize, 2020) e as dinâmicas dos desembarques. Esses aspectos são essenciais para que políticas públicas possam ser desenhadas de forma a garantir a sustentabilidade ambiental e econômica da pesca artesanal, promovendo ao mesmo tempo resiliência diante das mudanças climáticas e das pressões econômicas.

Os pescadores que atuam na Bacia do Alto Paraguai (BAP) dependem da população de peixes de água doce como uma importante fonte de segurança alimentar, fornecendo proteínas, micronutrientes e renda essenciais para sua subsistência (De Oliveira, 2022). A pesca na bacia hidrográfica pantaneira é caracterizada por ser altamente seletiva (De Oliveira, 2022) e tem como foco as espécies migradoras (Chiaravalloti, *et al.*, 2022). A necessidade de políticas bem fundamentadas e direcionadas é ainda mais urgente. Entretanto, dados levantados pelo ECOA (2011) indicam os valores de venda das principais espécies oriundas da Bacia do Alto Paraguai, fornecendo uma base de

comparação que, até o momento, não foi atualizada. Essa lacuna de dados evidencia a necessidade de novas avaliações sobre o mercado de pesca, especialmente diante das mudanças observadas nos últimos 13 anos. A falta de informações recentes limita o entendimento das tendências econômicas e populacionais que moldam essa atividade, o que dificulta a elaboração de estratégias de manejo e conservação.

Neste estudo, buscamos avaliar as relações entre o valor do mercado da pesca artesanal e o desembarque pesqueiro ao longo dos últimos 14 anos no Pantanal, com o objetivo de compreender como essas dinâmicas afetam a pesca artesanal e suas comunidades. A principal hipótese levantada é que o valor do pescado artesanal estará negativamente relacionado com tendências de desembarque específicas das espécies. Espera-se observar um aumento no valor do pescado na primeira venda, especialmente das espécies que estão com tendências populacionais negativas, refletindo uma demanda que supere a oferta. Além disso, é provável que as espécies que possuem criadouros sofram redução do valor para acompanhar o mercado. Essa expectativa se deve, entre outros fatores, ao aumento do interesse por produtos com menores valores de mercado.

Local de Estudo

A Bacia do Alto Paraguai (BAP) abrange cerca de 600 mil km² na América do Sul, dos quais 363.442 km² estão localizados no Brasil. O Pantanal brasileiro, contido na BAP, possui uma área aproximada de 140 mil km², o que equivale a cerca de 41% da bacia. Essa área é dividida entre o Planalto, que corresponde a 64%, e a Planície Pantaneira, que ocupa os 36% restantes (De Oliveira, 2022). O clima é caracterizado como sazonal seco-úmido bem definido, que causa inundações (Massaroli *et al.*, 2021). No Pantanal Sul, em decorrência das chuvas nos extensos planaltos, essas inundações ocorrem entre agosto e outubro e perduram por até 3 meses. Já no Norte, as inundações começam em dezembro e terminam em junho, tendo picos durante o final de fevereiro até abril. (Nunes *et al.*, 2023).



Figura 1. Bacia do Alto Paraguai, onde se observa a planície do Pantanal (cinza claro), o Planalto circundante (cinza escuro), e as principais drenagens nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Brasil). Em Mato Grosso do Sul estão demarcados (pontos laranjas) os locais de vistoria de pescado da Polícia Ambiental.

A distribuição e abundância da população de peixes estão intrinsecamente relacionadas a esse pulso de inundação anual, que quanto maior, mais peixes conseguem sobreviver no ano seguinte (Fernando *et al.*, 2024). A maior parte dos pescadores profissionais que atuam no Pantanal Sul está vinculada a uma das oito colônias de pescadores distribuídas entre os municípios de Corumbá, Ladário, Miranda, Aquidauana, Anastácio, Bonito, Coxim e Porto Murtinho (Chiaravalloti *et al.*, 2022).

Compilação e coleta de valores

Inicialmente, foram compilados dados de desembarque pesqueiro no período de 1995 a 2018, utilizando informações do Sistema de Controle de Pesca de Mato Grosso do Sul (SCPESCA/MS). Esses dados permitiram identificar tendências populacionais de peixes por espécie, calculadas por meio dos coeficientes angulares (declives).

Para obter os valores de venda e de primeira comercialização, foram utilizados dados do Relatório Técnico do Projeto Censo Estrutural da Pesca na Bacia do Alto Paraguai – Estado de Mato Grosso do Sul (2011). Esses valores foram ajustados à inflação atual para viabilizar a comparação com os preços praticados em 2024. Com base nesse documento, foram selecionadas as espécies de peixes incluídas neste estudo: pacu (*Piaractus mesopotamicus*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), jaú (*Zungaro zungaro*), jurupensém (*Sorubim lima*), jurupoca (*Hemisorubim platyrhynchos*), piaçu (*Leporinus macrocephalus*), piranha (*Pygocentrus nattereri*), piraputanga (*Brycon microlepis*), piapara (*Leporinus obtusidens*), tucunaré (*Cichla ocellaris*), barbado (*Pinirampus*), cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e curimatá (*Prochilodus lineatus*).

Uma pesquisa de campo foi realizada ao longo de nove dias em nove municípios de Mato Grosso do Sul: Corumbá, Miranda, Aquidauana, Bonito, Jardim, Bela Vista, Porto Murtinho, Coxim e Campo Grande, todos localizados na área de influência da Bacia do Alto Paraguai (BAP). O método de amostragem bola de neve foi utilizado para identificar e acessar restaurantes, peixarias e colônias de pescadores, onde foram coletados dados sobre os valores de compra e venda de peixes comercializados.

A localização exata de cada estabelecimento foi registrada com auxílio do aplicativo de GPS Google Earth, utilizando regiões geográficas (latitude e longitude). Os pontos de venda foram classificados em três categorias: Restaurantes, que atendem ao consumo local; Peixarias, especializadas na venda de peixes in natura para preparo doméstico; e colônias de pescadores, que representam associações formais de pescadores locais. Os estabelecimentos também foram categorizados quanto ao método de rastreamento da origem dos peixes, que incluía: nota fiscal e fornecida por pescadores profissionais artesanais ou ribeirinhos.

A origem dos peixes foi registrada de maneira diferenciada: para peixes provenientes de pisciculturas, foi anotado o município e/ou estado de origem; já para peixes capturados em ambiente natural, foi identificado o rio específico de onde foram extraídos.

Além disso, os valores de compra e venda praticados em cada estabelecimento foram devidamente documentados.

Metodologia

Este estudo foi desenvolvido com base em dados primários e secundários sobre a comercialização e o desembarque de pescado artesanal na Bacia do Alto Paraguai (BAP). O levantamento englobou informações econômicas, populacionais e comerciais de 13 espécies de peixes entre os anos de 2011 e 2024, analisando variações de preços e tendências populacionais. Para realizar a análise, foi calculada a média do valor de comercialização de cada espécie, permitindo a tabulação e posterior comparação dos dados.

Resultados

As 13 espécies classificadas no estudo - pacu, pintado, jaú, jurupensém, jurupoca, piauçu, piranha, piraputanga, piapara, tucunaré, barbado, cachara e curimatá - demonstraram padrões de preços distintos.

Tabela 1 - Dados de preços de venda por quilo de 1° comercialização retirados do Relatório Técnico do Projeto Censo Estrutural da Pesca na Bacia do Alto Paraguai – Estado de Mato Grosso do Sul, de 2011 em comparação com dados obtidos em campo em 2024.

Pescado	Preço de venda do pescador 2011 (R\$)	Preço 1° comercialização 2011 (R\$)	dif (R\$)	Preço de venda do pescador 2024 (R\$)	Preço 1° comercialização 2024 (R\$)	dif (R\$)
Pacu	27,55	20,24	7,31	45,00	35,00	10,00
Pintado	37,11	22,49	14,62	43,00	34,00	9,00
Jaú	29,24	17,99	11,25	43,00	22,00	21,00
Jurupensém	21,37	13,49	7,88	27,00	17,00	10,00
Jurupoca	22,49	13,49	9,00	26,00	17,00	9,00
Piauçu	17,99	11,25	6,74	35,00	21,00	14,00
Piranha	15,74	11,25	4,49	27,00	16,00	11,00
Piraputanga	16,87	11,25	5,62	29,00	17,00	12,00
Piapara	38,24	9,00	29,24	20,00	13,00	7,00

Tucunaré*	22,49	11,25	11,24	20,00	14,00	6,00
Barbado	22,49	13,49	9,00	30,00	20,00	10,00
Cachara	33,74	22,49	11,25	48,00	36,00	12,00
Curimbatá	17,99	6,75	11,24	28,00	18,00	10,00

*espécie invasora

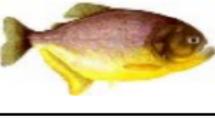
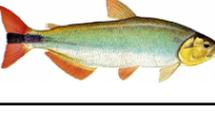
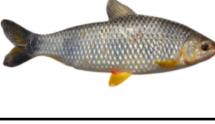
Entre 2011 e 2024, os preços médios de venda final e de primeira comercialização das 13 espécies apresentam grandes variações. Em 2011, os preços de venda final variaram de R\$15,74 a R\$38,24, enquanto os preços de primeira comercialização ficaram entre R\$6,75 e R\$22,49. Já em 2024, os preços de venda variam de R\$20,00 a R\$48,00, e os de primeira comercialização subiram para intervalos entre R\$13,00 e R\$36,00.

A diferença entre o preço de venda e o preço de primeira comercialização também varia entre as espécies. Em algumas espécies, como pacu e cachara, essa diferença aumentou ligeiramente, de R\$7,31 e R\$11,25 em 2011 para R\$10,00 e R\$12,00 em 2024, respectivamente. Outros, como jaú e piraputanga, tiveram aumento mais expressivo, com a diferença saltando de R\$11,25 para R\$21,00 e de R\$5,62 para R\$12,00, respectivamente. Por outro lado, espécies como tucunaré e piapara registraram redução na diferença, passando de R\$11,24 para R\$6,00 no caso do tucunaré e de R\$29,24 para R\$7,00 no caso da piapara.

As espécies com os maiores valores de venda final em 2024 foram cachara (R\$ 48,00), pacu (R\$45,00) e pintado (R\$43,00), enquanto as menores médias foram observadas para tucunaré e piapara, ambos a R\$ 20,00. No caso do preço de primeira comercialização em 2024, a cachara também liderou com R\$36,00, seguida de pacu (R\$35,00) e pintado (R\$34,00).

Tabela 2 - Dados de diferença total em porcentagem do ano de 2011 retirados do Relatório Técnico do Projeto Censo Estrutural da Pesca na Bacia do Alto Paraguai – Estado de Mato Grosso do Sul, de 2011 para comparação com dados obtidos em campo em 2024 e tendências de população declarados no sistema. O sinal de (+) significa crescimento da população, (-) significa diminuição de desembarque da população e (0) que não há informações.

	Pescado	Diferença total em % (2011)	Diferença total em % (2024)	Tendência de desembarque
	Pacu	26,54	22,22	-

	Pintado	39,40	20,93	-
	Jaú	38,47	48,83	+
	Jurupensém	36,87	37,03	+
	Jurupoca	40,01	34,61	-
	Piauçu	37,46	40	+
	Piranha	28,52	40	+
	Piraputanga	33,31	41,37	-
	Piapara	76,46	35	(0)
	Tucunaré*	50	30	+
	Barbado	40,01	33,33	+
	Cachara	33,34	25	+

	Curimbatá	62,47	35,71	-
---	------------------	-------	-------	---

*espécie invasora

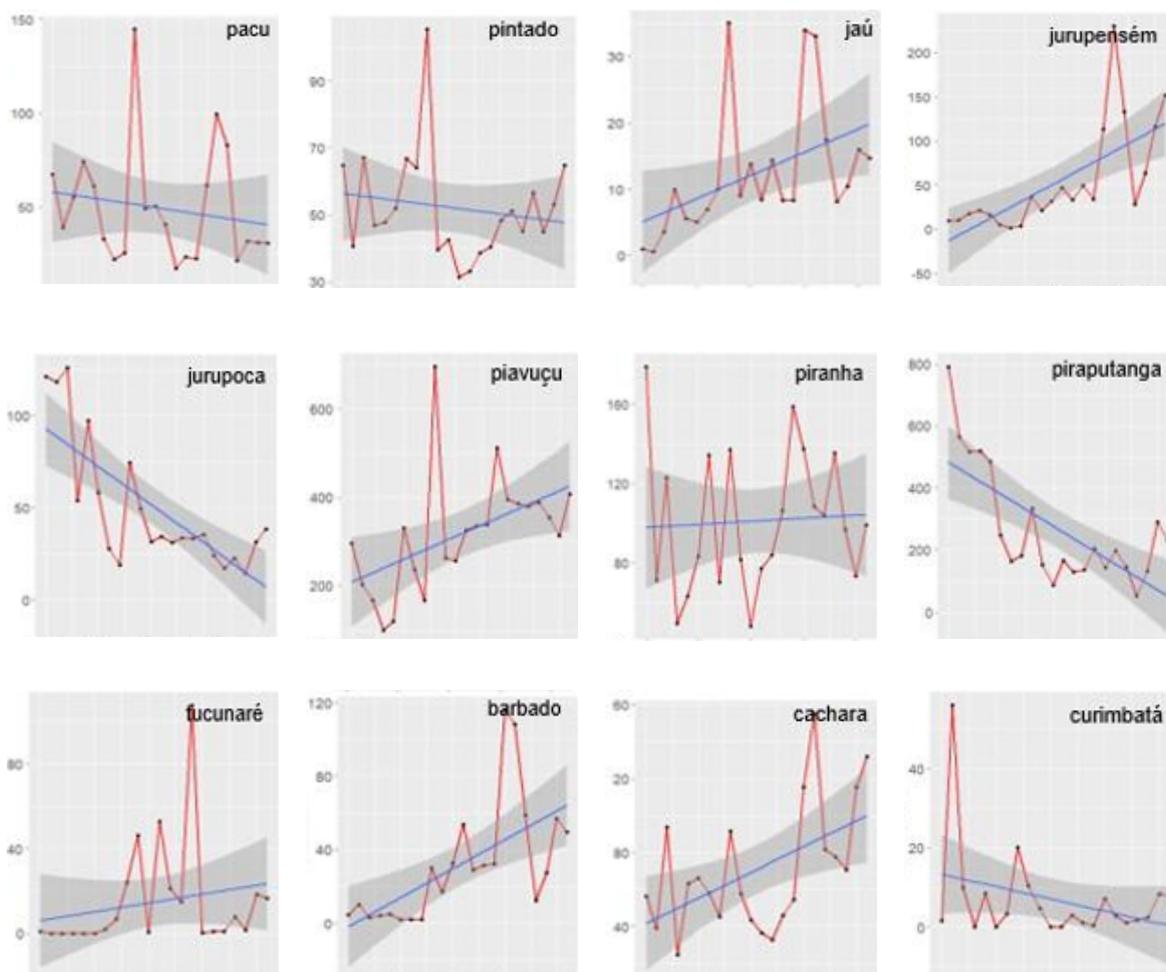


Figura 2 - Gráficos da compilação de dados de desembarque pesqueiro de 13 espécies da BAP fornecidos por André Nunes.

Os resultados apresentados indicam variações nas diferenças percentuais entre o preço de venda final e o preço de primeira comercialização das espécies, comparando os anos de 2011 e 2024. O pacu apresentou uma redução na diferença, passando de 26,54% em 2011 para 22,22% em 2024. O pintado também teve uma diminuição significativa, de 39,40% para 20,93%. Por outro lado, o jaú registrou um aumento, com a diferença subindo de 38,47% para 48,83%. Jurupensém e piaçu também tiveram aumento, com a diferença passando de 36,87% para 37,03% e de 37,46% para 40%, respectivamente.

Piranha e piraputanga seguiram a mesma tendência, com a diferença aumentando de 28,52% para 40% e de 33,31% para 41,37%, respectivamente. Tucunaré registrou uma redução na diferença, de 50% para 30%. Já a jurupoca teve uma redução, de 40,01% para 34,61%, e o barbado passou de 40,01% para 33,33%. Cachara também apresentou uma diminuição, de 33,34% para 25%. Por fim, o curimatá teve uma redução especial, de 62,47% para 35,71%. A única espécie que não possui dados de tendência populacional é a piapara, que teve uma diferença percentual de 76,46% em 2011 para 35% em 2024.

Discussão

Os dados obtidos em campo e a comparação com os registros de 2011 atenderam as nossas expectativas de que as dinâmicas econômicas e populacionais impactaram a pesca artesanal e suas comunidades ao longo dos últimos anos. De maneira geral, o valor do pescado artesanal está diretamente relacionado à diminuição das populações naturais. As espécies com tendência de desembarque negativo, como o pintado, a piraputanga e a jurupoca, obtiveram um aumento significativo no valor de mercado, corroborando com a hipótese de que o valor do pescado aumenta em resposta à diminuição da oferta.

Isso reflete a elasticidade-preço da demanda, onde a redução da quantidade disponível, devido à interação entre produtores e consumidores, resulta em alterações nos preços dos produtos que afetam diretamente a demanda, conforme planejado por Huse e Salvo (2006) ao explorar o impacto das variações de mercado sobre preços e demanda. Por exemplo, o pintado teve um aumento no preço de venda de R\$37,11 (2011) para R\$43,00 (2024), enquanto o jaú teve um aumento ainda mais expressivo no preço de venda, de R\$29,24 para R\$43,00. Esses aumentos refletem, em grande parte, a pressão de demanda superior à oferta, o que ocorre principalmente em mercados como o de restaurantes, onde há uma valorização das espécies com populações em diminuição.

Por outro lado, o pacu, uma espécie com uma significativa produção por piscicultura, registrou um aumento no preço de R\$27,55 (2011) para R\$45,00 (2024), mas esse aumento foi menos expressivo quando comparado a espécies com populações naturais com menor taxa de desembarque, como o pintado. A piscicultura tem um papel importante na estabilização do preço, uma vez que permite a manutenção da oferta, apesar da crescente demanda. A diferença no preço entre o pacu e outras espécies mais escassas (como a piraputanga) sugere que a piscicultura consegue regular a oferta e, portanto, a valorização do produto é mais controlada.

Em relação à piraputanga, que apresenta uma tendência populacional estável ou com leve diminuição de desembarque, a espécie também apresenta um aumento no preço de venda de R\$16,87 (2011) para R\$29,00 (2024). Isso indica que, embora a espécie não esteja enfrentando uma diminuição populacional tão acentuada quanto o pintado, a demanda por essa espécie pode estar em ascensão, levando a uma valorização significativa no mercado.

O pacu e o jurupensém, cujas populações são sustentadas principalmente pela piscicultura, apresentaram uma valorização estável entre 2011 e 2024. Embora ambos tenham apresentado aumentos no preço, esses aumentos foram menores do que os observados em espécies com baixa de desembarque das populações. O pacu, por exemplo, teve um aumento no preço de venda de R\$27,55 para R\$45,00, enquanto o jurupensém subiu de R\$21,37 para R\$27,00.

Esses padrões destacam a necessidade de gestão sustentável da pesca artesanal, com foco na manutenção das populações naturais para evitar uma valorização excessiva e garantir o acesso das comunidades pesqueiras a esse recurso. Ademais, estratégias de manejo e regulamentação são fundamentais para prevenir a sobrepesca e assegurar a continuidade da pesca artesanal na Bacia do Alto Paraguai, promovendo benefícios econômicos sustentáveis para as comunidades locais.

Essa dinâmica também reflete os achados de Nunes *et al.* (2023), que apontam que a demanda crescente em mercados urbanos e a proximidade com grandes centros de consumo impulsionam a seletividade da pesca, elevando o valor de espécies mais escassas. A integração dessas interações socioeconômicas no manejo dos recursos é crucial para garantir o equilíbrio entre conservação e economia.

Por outro lado, as mudanças legislativas e sociais destacadas por Fernando *et al.* (2024) têm implicações importantes para a pesca artesanal. Restrições à captura e comercialização de espécies migratórias, como pintado e jaú, podem intensificar a exclusão econômica dos pescadores artesanais, favorecendo mercados de aquicultura e recreação. Essa marginalização amplia as desigualdades na cadeia produtiva da pesca, corroborando os resultados deste estudo, que evidenciam uma maior valorização de espécies com populações em diminuição.

Além disso, este estudo foi conduzido em um período em que os níveis dos rios da região estavam significativamente abaixo do normal, devido a condições hidrológicas desfavoráveis. Isso pode ter influenciado os padrões de pesca e a disponibilidade de

algumas espécies, criando desafios adicionais para a coleta de dados. Essas condições limitam a generalização dos resultados para períodos típicos de inundação e cheia, nos quais a dinâmica populacional e econômica das espécies pode ser diferente.

A ausência de dados detalhados sobre rastreamento da pesca revelou-se uma limitação importante da pesquisa. Muitos pescadores, devido à distância entre as áreas de pesca e os órgãos de fiscalização, como a polícia ambiental, optam por vender o pescado próximo aos rios, sem realizar o registro formal. Essa prática dificulta a identificação precisa dos volumes desembarcados e compromete o monitoramento da exploração pesqueira na Bacia do Alto Paraguai, impactando diretamente a rastreabilidade necessária para estratégias eficazes de manejo.

Outra limitação foi a falta de contato direto com os pescadores, que são o elo principal da cadeia de valor do pescado. Essa interação teria proporcionado uma compreensão mais detalhada sobre o fluxo comercial dos peixes, desde a captura até o consumidor final, ampliando a visão sobre os desafios enfrentados por esses trabalhadores. Restrições de tempo e equipe também limitaram a abrangência do estudo, impedindo visitas a mais localidades que poderiam fortalecer a robustez e a representatividade dos resultados.

Conclusão

Com base nesta pesquisa, destaca-se a necessidade de maior envolvimento dos pescadores artesanais nas discussões e decisões que impactam o comércio pesqueiro da região. É essencial que as políticas públicas sejam elaboradas com atenção às necessidades e condições desses trabalhadores, promovendo a sustentabilidade econômica e ambiental da pesca artesanal. Conforme discutido por Nunes *et al.* (2023) e Fernando *et al.* (2024), o envolvimento ativo das comunidades pesqueiras é essencial para reduzir vulnerabilidades socioeconômicas e garantir uma coexistência sustentável de práticas artesanais e outros usos dos recursos aquáticos.

Referências

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Brasil). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2023: informe anual / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.- Brasília : ANA, 2024.

CATELLA, A. C.; CAMPOS, FL de R.; ALBUQUERQUE, S. P. Sistema de Controle de Pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 25-2018. 2020.

CHIARAVALLOTI, Rafael Morais; CATELLA, Agostinho; SIQUEIRA, Andre Luiz. Pesca profissional artesanal no pantanal sul: histórico, manejo dos recursos e recomendações para a sustentabilidade. Biodiversidade Brasileira, v. 12, n. 2, 2022.

DE OLIVEIRA, Beatriz Carneiro. Compreendendo a restrição da pesca artesanal profissional: uma relação socioeconômica em diferentes cenários na Bacia do Alto Rio Paraguai. 2022.

ECOIA – Ecologia e Ação. Relatório Técnico: Projeto Censo Estrutural da Pesca na Bacia do Alto Paraguai – Estado de Mato Grosso do Sul. Convênio nº 065/2009. Corumbá: ECOIA, 2011. Disponível em: www.ecoia.org.br. Acesso em: 21 de nov. 2024.

FERNANDO, Adriana Maria Espinoza et al. The economic displacement of thousands of fishers in the Pantanal, Brazil: A telling story of small-scale fisheries marginalization worldwide. **Fish and Fisheries**, 2024.

HAMILTON-HART, Natasha; STRINGER, Christina. Upgrading and exploitation in the fishing industry: Contributions of value chain analysis. *Marine Policy*, v. 63, p. 166-171, 2016.

HUSE, Cristian; SALVO, Alberto. Estimativa e identificação de demanda e de oferta. Fiúza, EPS, da Motta, RS (coordenadores), Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica, v. 1, 2006.

MASSAROLI, Brayan Allan R. et al. Temporal dynamic and economic valuation of recreational fisheries of the lower Cuiabá River, Brazilian Pantanal. *Fisheries Management and Ecology*, v. 28, n. 4, p. 328-337, 2021.

MONTEJO-DAMIÁN, Karol C.; DÍAZ-PERERA, Miguel Á.; ESPINOZA-TENORIO, Alejandro. The social construction of risk: A local perspective of the vulnerability of artisanal fisheries to climate change. *Coastal Studies & Society*, v. 1, n. 1, p. 55-77, 2022.

NUNES, André Valle et al. Increasing social risk and markets demand lead to a more selective fishing across the Pantanal wetland. *Ecological Economics*, v. 208, p. 107791, 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD BRASIL;
INSTITUTO HUMANIZAR. Estudo de diretrizes da cadeia de valor da pesca artesanal nas
regiões do Pará e Bahia . [SI]: PNUD, 2020.