



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS – ICTA  
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA**

**ALESSANDRO ALVES COELHO**

**COMERCIALIZAÇÃO E SAZONALIDADE DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DA  
PESCADA BRANCA (*Plagioscion squamosissimus*) NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM,  
PARÁ, BRASIL**

**SANTARÉM - PARÁ  
2023**

**ALESSANDRO ALVES COELHO**

**COMERCIALIZAÇÃO E SAZONALIDADE DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DA  
PESCADA BRANCA (*Plagioscion squamosissimus*) NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM,  
PARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca  
para obtenção do Grau de Bacharel em  
Engenharia de Pesca. Universidade Federal do  
Oeste do Pará. Instituto de Ciência e Tecnologia  
das Águas.

Orientadora: M.Sc. Wildes Cley da Silva Diniz

**SANTARÉM- PARÁ  
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA**

---

C672c Coelho, Alessandro Alves  
Comercialização e sazonalidade da produção pesqueira da pescada branca (*Plagioscion squamosissimus*) no município de Santarém, Pará, Brasil./ Alessandro Alves Coelho.- Santarém, 2023.

28 p. : il.

Inclui bibliografias.

Orientadora: Wildes Cley da Silva Diniz.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, Bacharelado em Engenharia de Pesca.

1. Pescada. 2. Mercado. 3. Análise. I. Diniz, Wildes Cley da Silva, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 639.2098115


**ALESSANDRO ALVES COELHO**

**COMERCIALIZAÇÃO E SAZONALIDADE DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DA  
PESCADA BRANCA (*Plagioscion squamosissimus*) NO MUNICÍPIO DE  
SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Bacharelado em  
Engenharia de Pesca para obtenção do Grau  
de Bacharel em Engenharia de Pesca.  
Universidade Federal do Oeste do Pará.  
Instituto de Ciência e Tecnologia da Águas.  
Orientadora: M.Sc. Wildes Cley da Silva  
Diniz


Conceito: 8,75

Data da Aprovação: 05 de julho de 2023.

Documento assinado digitalmente  
 WILDES CLEY DA SILVA DINIZ  
Data: 14/07/2023 08:01:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


---

M.Sc. Wildes Cley da Silva Diniz – Orientadora  
Universidade Federal do Oeste do Pará

Documento assinado digitalmente  
 EZEQUIAS PROCOPIO BRITO  
Data: 14/07/2023 02:13:11-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito  
Universidade Federal do Oeste do Pará

Documento assinado digitalmente  
 JOSE MAX BARBOSA DE OLIVEIRA JUNIOR  
Data: 13/07/2023 20:22:01-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. José Max Oliveira Jr.  
Universidade Federal do Oeste do Pará

Dedico este trabalho a todos os que me ajudaram ao longo desta caminhada.

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente a Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Agradeço a minha mãe (Maria José Ferreira Alves) a minha esposa (Emily Jati), assim como as minhas irmãs (Adriana Alves, Amanda Alves, e Andiará Alves), que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, em especial a professora Wildes Cley da Silva Diniz por todos os conselhos dados, pela ajuda e pela paciência com as quais guiei o meu aprendizado. A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Aos meus colegas de curso, Jaqueline Lima Moura, Sara Joane e Ladson Fábio, com quem convivi durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

E não podendo esquecer da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), que foi essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

## RESUMO

A pesca é a base da economia na Região Amazônica, essa atividade destaca-se em relação às outras regiões devido a riqueza das espécies exploradas, e pela quantidade de pescado capturado anualmente. Além da pescaria na região costeira do Estado, destaca-se a pesca fluvial na região do Baixo Amazonas que é realizada pelos pescadores das principais cidades da região como: Santarém, Óbidos, Monte Alegre, Alenquer, Prainha e Almeirim. A cidade de Santarém ganha destaque no cenário de compra de peixe por empresas da região de Belém, dentre as principais espécies desembarcadas para suprir o mercado local encontra-se a *Plagioscion squamosissimus*, conhecida popularmente como pescada branca. O presente trabalho tem como objetivo a análise da comercialização e da variação sazonal da espécie pesca branca no município de Santarém, avaliando a variação da produção regional, no regime sazonal e descrever as etapas de comercialização do intermediário, analisando as estratégias de processamento do pescado para o envio da produção para a comercialização. A coleta de informações se deu no período de março a dezembro de 2021 e março a dezembro de 2022. O acompanhamento foi realizado desde a chegada da pescada, nos portos da cidade até a entrada e saída tanto de dentro dos frigoríficos quanto da ida direto para Belém em caminhões frigoríficos. Foi utilizada a análise sensorial logo no desembarque e a classificação mais acentuada na recepção do pescado, onde se tem por padrão a liberação da nota de entrada da quantidade desembarcada, tanto por peso quanto por classificação. A atividade pesqueira voltada para a compra da pescada branca na região de Santarém é uma atividade promissora, pois além de movimentar o mercado de compra, movimenta toda uma cadeia que vai do pescador nos rios e lagos da região até a saída do peixe de dentro dos frigoríficos, gerando trabalho e empregando pessoas direta e indiretamente.

**Palavra chave:** Pescada. Mercado. Análise.

## ABSTRACT

Fishing is the basis of the economy in the Amazon Region, and this activity stands out in relation to other regions due to the richness of the exploited species and the quantity of fish caught annually. Besides fishing in the coastal region of the state, the river fishing in the region of the lower Amazon stands out. It is carried out by fishermen from the main cities of the region such as: Santarém, Óbidos, Monte Alegre, Alenquer, Prainha and Almeirim. The city of Santarém stands out in the scenario of fish purchases by companies in the Belém region. Among the main species landed to supply the local market is the *Plagioscion squamosissimus*, popularly known as hake. The present work aims to analyze the commercialization and seasonal variation of the white hake species in the municipality of Santarem, evaluating the regional production variation, in the seasonal regime, and to describe the commercialization stages of the intermediary, analyzing the fish processing strategies for sending the production for commercialization. The collection of information took place from March to December 2021 and March to December 2022. The follow-up was done from the arrival of the hake in the ports of the city to the entrance and exit, both in the slaughterhouses and the direct trip to Belém in refrigerated trucks. The sensorial analysis was used right at the landing and the more accentuated classification at the reception of the fish, where the standard is the release of the entry note of the quantity landed, both by weight and by classification. The fishing activity for the purchase of hake in the region of Santarem is a promising activity, because besides moving the purchase market, it moves the whole chain from the fisherman in the rivers and lakes of the region to the exit of the fish from the packing plants, generating work and employing people directly and indirectly.

**Key-words:** Hake. Market. Analysis.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	09
2. OBJETIVO GERAL .....	10
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	10
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	11
3.1. ÁREA DE ESTUDO .....	11
3.2. PROCEDIMENTOS APLICADOS .....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	14
4.1. ESTRATÉGIAS DE PROCESSAMENTO DE PESCADO PARA A COMERCIALIZAÇÃO .....	14
4.2. VARIAÇÃO DA PRODUÇÃO REGIONAL PARA A COMERCIALIZAÇÃO NO REGIME SAZONAL.....	15
5. CONCLUSÃO .....	22
6. REFERÊNCIAS .....	23
7. ANEXO 1 .....	26

## 1. INTRODUÇÃO

A pesca é a base da economia na Região Amazônica, destaca-se em relação às outras regiões devido à riqueza das espécies exploradas, e pela quantidade de recurso capturado anualmente (COSTA *et al.*, 2013). De acordo com estudos realizados, estima-se a existência de 1.300 a 2.500 espécies de peixes, embora apenas duzentas espécies estejam entre aquelas exploradas com fins comerciais e de subsistência (BARTHEM, 1995).

O rio Amazonas é conhecido como o mais extenso do mundo, percorrendo 6992 km desde a cordilheira dos Andes, no Peru, até a região da ilha de Marajó, no norte do estado do Pará, Brasil. Possui milhares de afluentes, formando assim uma enorme bacia hidrográfica de sete milhões de km<sup>2</sup> de área, estendendo-se por sete territórios diferentes da América do Sul. Tem grande importância porque atravessa a Floresta Amazônica, onde encontramos a maior biodiversidade do mundo. Além disso, fornece água para uma grande população, que é também utilizado sustento para algumas famílias e é utilizado como transporte (GUITARRARA, S.D.).

Além do rio Amazonas e sua extensa foz, na costa amazônica do oceano Atlântico, destacam-se em extensão e volume de águas, os maiores rios em cursos d'água do estado do Pará, como: Tapajós, Tocantins e Xingu. Recentemente, o Pará, assumiu a liderança no ranking brasileiro da exportação de pescado, com aproximadamente 128 empresas em atuação. As exportações de peixe do estado, no ano de 2020, apresentaram cerca de 27,5% do total exportado pelo Brasil. Sendo que essa liderança era representada, anteriormente, pela região nordeste. Em valores, esse percentual representou a cifra de US\$ 71,52 milhões em exportações no ano de 2021 (SOARES e OLIVEIRA, 2021).

Ruffino (2005), destacou que na região do Baixo Amazonas as cidades de Santarém, Óbidos, Monte Alegre, Alenquer, Prainha e Almeirim, são locais onde a pesca fluvial, tem grande concentração de pescadores, além dos pescadores de Manaus, Belém, Macapá e Abaetetuba.

A cidade de Santarém ganha destaque no cenário de compra de peixe por empresas da região de Belém. O desembarque de peixes na cidade apresenta características semelhantes às de outros importantes portos amazônicos, cuja maior parte da produção recai sobre uma minoria de espécies (MERONA e BITTENCOURT, 1988; GONÇALVES e BATISTA, 2008; BATISTA *et al.*, 2012; DORIA *et al.*, 2012).

Dentre as principais espécies desembarcadas para abastecer o mercado local de Santarém, encontra-se a *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) conhecida popularmente como pescada branca (ISAAC *et al.*, 2000; ISAAC *et al.*, 2004). Essa espécie pertence à Ordem

Perciformes, é representante da família Sciaenidae e pode ser encontrada em diversas bacias hidrográficas brasileiras, bem como em muitos reservatórios onde foi introduzida (SATO e GODINHO, 1999; BENNEMANN *et al.*, 2006; AGOSTINHO *et al.*, 2016).

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura (2013), a pescada branca tem importante destaque na pesca comercial nacional, pois está entre as 12 espécies de peixes mais exploradas nos últimos anos nas pescarias de sistemas lênticos e lóticos. Na região norte, pode ser encontrada facilmente nos mercados e feiras urbanas (FERREIRA *et al.*, 1998; BATISTA *et al.*, 2004; THOME-SOUSA, 2007). Em Santarém, a produção capturada da espécie assume papel fundamental na economia estadual e em nível nacional, dada a sua relevância na produção regional no regime sazonal.

O presente estudo tem por objetivo analisar a comercialização e a variação sazonal da espécie *P. squamosissimus* (pescada branca) no município de Santarém, região Oeste do Estado do Pará, no período de março a dezembro de 2021 e março a dezembro de 2022.

Em se tratando da temática aqui apresentada, e considerando, a escassez de acervo bibliográfico acerca do setor pesqueiro na região, o presente estudo destaca-se como um dos pioneiros na área, ao discutir uma problemática tão significativa para a comercialização e para o manejo da produção pesqueira no Estado.

## **2. OBJETIVO GERAL**

Analisar a comercialização e a variação sazonal da espécie *P. squamosissimus* (pescada branca) no município de Santarém, região oeste do Estado do Pará, no período de março a dezembro de 2021 e março a dezembro de 2022.

### **2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analisar a logística de transporte da produção;
- Determinar o destino da produção e;
- Determinar o volume de produção em função da sazonalidade.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Área de Estudo

A área de estudo é a cidade de Santarém (Figura 1), localizada no Oeste do Pará (Latitude: -2.43944, Longitude: -54.6987) e é o terceiro município mais populoso do estado. Foram escolhidos três portos da cidade para a realização da pesquisa: feira do Tablado que está localizada na orla da cidade em frente ao mercado denominado Mercadão 2000; Porto da Buchada, localizado no bairro de Santana e o Terminal Hidroviário de Santarém, popularmente conhecido como Porto do DER, localizado no bairro da Prainha.

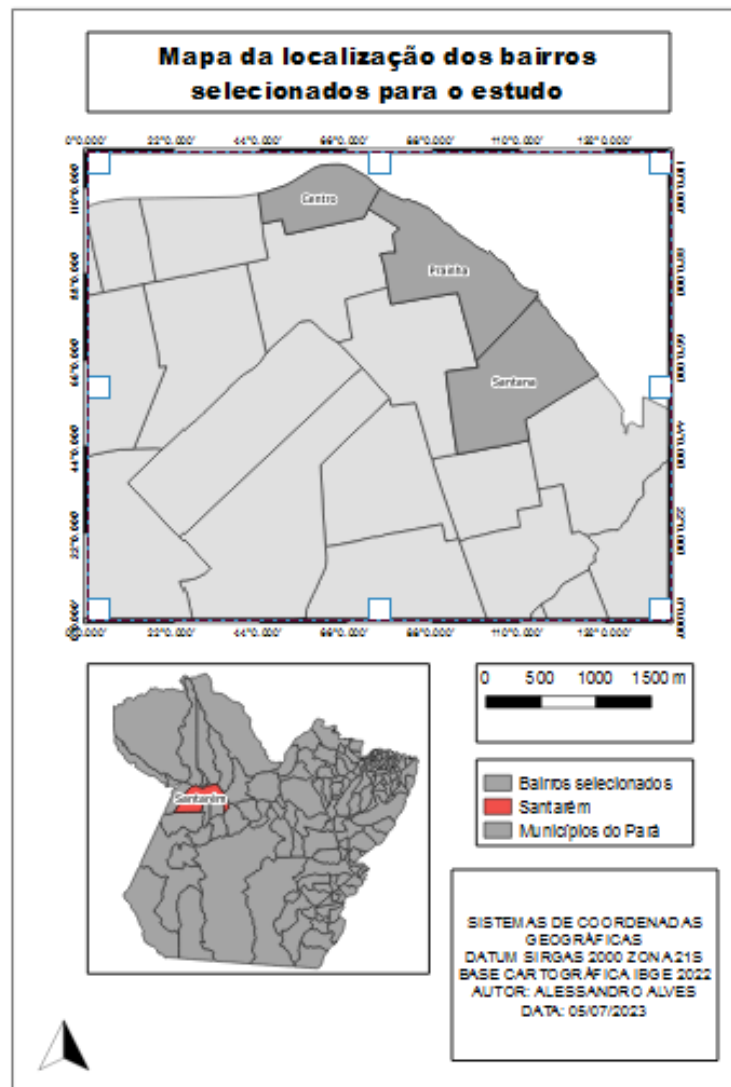


Figura 1: Mapa dos bairros onde os portos estão localizados

### 3.2 Procedimentos Aplicados

No ano de 2021 todo pescado comprado era destinado para frigoríficos da cidade, logo, toda produção seguia congelada para a indústria na cidade de Belém. Antes da entrada do peixe para armazenamento dentro dos frigoríficos era adotada a análise sensorial por trabalhadores dos próprios frigoríficos, este tipo de análise verifica-se certos atributos do pescado como: aparência dos olhos, pele, brânquias, o odor e a textura. Vale ressaltar que esse procedimento de análise é baseado no Método Índice de Qualidade – MIQ. Esse método, de origem europeia, foi desenvolvido para medir os parâmetros de qualidade dos peixes brancos, azuis, saláceos, crustáceos e cefalópodes (EU COUNCIL REGULATIONS, 1996), sendo considerado promissor para a avaliação rápida, objetiva e confiável quando se trata de peixes frescos, filés e congelados. Tivemos o suporte de três frigoríficos que estão diretamente envolvidos no armazenamento de pescado que estão localizados na cidade de Santarém.

Além da classificação pelas características do pescado, era adotada a classificação por peso (gramatura). As empresas que compram e processam o pescado na região utilizam uma classificação padrão específica para a pescada branca. Assim sendo, a pescada é classificada, de acordo com o peso, em: P (pequena), M (média) e G (grande), como mostra o Quadro 1.

**Quadro 1 - Classificação da pescada branca**

<b>Classificação da Pescada Branca</b>	
<b>Tamanho</b>	<b>Peso</b>
Pescada P	130 a 320 gramas
Pescada M	320 a 520 gramas
Pescada G	> 520

Para o ano de 2022 foi utilizado a logística de mandar o peixe ainda fresco para a indústria em Belém em caminhões frigoríficos, logo, toda a produção era armazenada nesses caminhões utilizando a técnica da cama de gelo para armazenamento do pescado. Antes da entrada do peixe dentro dos caminhões também era feita toda a análise sensorial, além da classificação por gramatura, também se tinha uma equipe contratada para realizar todo o procedimento de análise e classificação. Foram encontradas algumas dificuldades em relação ao armazenamento de pescada branca no período da safra no ano de 2021, pois nesse período há alta procura por espaço para armazenamento nos frigoríficos da cidade, onde os mesmos não

conseguem armazenar o produto com alta demanda. Com isso, adotou-se a logística de mandar o peixe fresco para a indústria diretamente para Belém em caminhões frigoríficos.

Por se tratar de pescado para comercialização, os dados apresentados foram coletados através das notas de entradas dos frigoríficos e notas de entrada dos caminhões frigoríficos, certo que nas referidas notas mostram a quantidade comprada, tanto no volume total quanto por classificação de tamanho (figura 2, Anexo I).

Esses dados foram coletados, tabulados e assim confeccionados gráficos no EXCEL, para uma melhor visualização do volume comprado nos anos de 2021 e 2022.

Tanto em 2021 quanto em 2022, realizou-se o acompanhamento da logística de comercialização no período de março a dezembro. No ano de 2021, ao ser recebida, a produção de pescada era congelada dentro do frigorífico; já no ano de 2022, o peixe passou a ser encaminhado fresco diretamente nos caminhões.

Antes da entrada do peixe, tanto para ser congelado no frigorífico quanto para ser armazenado fresco em caminhões, adotou-se um processo de análise sensorial em que se verificava certos atributos, como: aparência dos olhos, pele, brânquias, o odor e a textura.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Estratégias de processamento do pescado para comercialização

No ano de 2021, a logística para a compra de peixe foi a de acompanhamento desde a chegada do pescado nos portos de desembarque (figuras 3 e 4, anexo I) até a entrada e saída da produção de dentro dos frigoríficos, ou seja, o pescado saía congelado de Santarém, dentro de caminhões frigoríficos.

No ano de 2022, a logística para a compra mudou, além do acompanhamento da chegada do pescado nos portos, foi utilizada a estratégia de mandar o peixe fresco diretamente para a indústria em Belém, devido à falta de espaço nas câmaras frigoríficas no período da safra, para armazenamento do pescado e também por uma questão de melhoria de processamento. Ou seja, todo o pescado comprado foi colocado diretamente em caminhões frigoríficos, utilizando-se a técnica da cama de gelo, alternando sempre uma camada de gelo com uma camada de peixe (figura 5, anexo I).

Vale ressaltar que a equipe responsável pelo recebimento do peixe, tanto para os frigoríficos quanto para os caminhões frigoríficos, era orientada a não deixar passar o peixe que por algum motivo não se enquadrava no padrão que a empresa compradora exigia, como por exemplo, pescadas sem a nadadeira caudal, mordidas, sem olhos, barriga verde, barriga roxa, brânquias sem cor etc. Peixes com essas características não passavam no processo de classificação e voltavam para o fornecedor.

Na plataforma de recepção do frigorífico (área suja), dava-se início ao processo de classificação de peixes aptos para serem comercializados, onde eram pesados e davam entrada nos processos de lavagem, congelamento e embalagem. Para efeito de conhecimento as pescadas de classificação P e M eram congeladas inteiras, e as de classificação G eram congeladas evisceradas, não que isso seja um padrão utilizado na região para processamento de pescada, porém, a empresa compradora utiliza esse tipo de processo para as pescadas congeladas. Já para as pescadas que iam direto para o caminhão, essas eram colocadas na cama de gelo de maneira organizada, utilizando-se a técnica cabeça com cabeça, aproveitando-se o espaço e evitando o desperdício de gelo.

O foco da compra era a pescada de classificação G (>520 gramas), porém, os peixes de tamanho P e M, foram adquiridos a fim de melhorar o processo de compra junto ao fornecedor, que podia vender todo o seu peixe para um único comprador. A logística de comercialização da pescada para a cidade de Belém foi acompanhada por uma empresa que fica localizada no

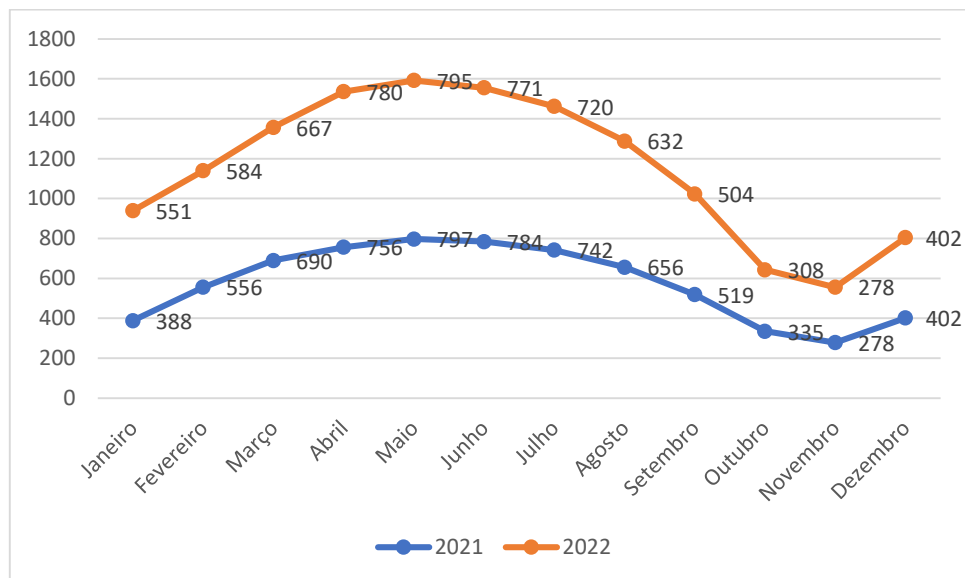
distrito Icoaraci, na região da capital do Estado, que tem como objetivo principal a compra da pescada branca.

A pescada branca desembarcada nos portos da cidade de Santarém, além de terem procedência da própria região, também são desembarcadas de outros municípios da região do baixo Amazonas como as cidades de Curuá, Óbidos, Alenquer, conforme o relato dos pescadores e atravessadores que são fornecedores de pescada branca para a empresa compradora.

#### 4.2 Variação da produção regional para a comercialização no regime sazonal

Em relação à compra de pescado na região, é necessário entender como é a dinâmica dos rios, uma vez que a Região Amazônica concentra um período longo e chuvoso, mais precisamente nos meses de janeiro a junho, em que o nível dos rios é elevado, conforme mostram os dados no Gráfico 1, que disponibilizou as médias das cotas de marcação do nível do rio Tapajós, tanto para o ano de 2021 quanto para 2022 (Sistema de Informações Hidrológicas).

Gráfico 1: Nível do Rio Tapajós nos anos de 2021 e 2022.



Fonte: Sistema de Informações Hidrológicas ([www.snirh.gov.br](http://www.snirh.gov.br))

Como se pode observar, de acordo com a evolução das médias das cotas, o nível do rio começa a se elevar em janeiro, tendo seu ponto mais alto de maio a junho, e diminuindo a partir de julho. Essa mudança no nível pode influenciar diretamente na quantidade de oferta e compra de peixe.

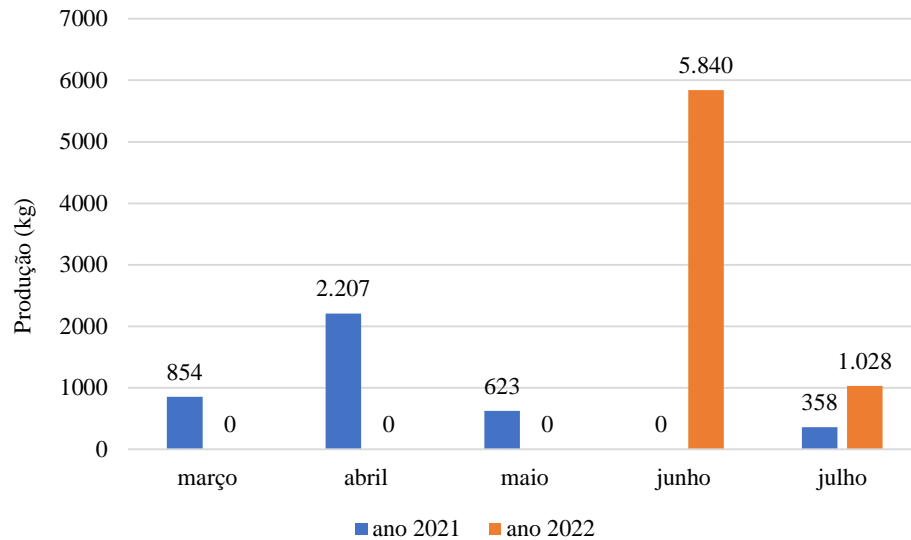


No começo do acompanhamento, no mês de março, tanto em 2021 quanto em 2022, constatou-se que o foco da pescaria não é a pescada branca (*P. squamosissimus*). As atividades pesqueiras na região são voltadas para a pesca do mapará (*Hypophthalmus edentatus*), sendo que a pescada branca vem como fauna acompanhante dessa espécie. Ressalta-se que, por tratar-se do período de enchente e cheia, o esforço de pesca empregado é sempre maior. Porém, logo que começou a compra, depois do dia 15 de março, dia em que muitas espécies saem do período do defeso, observou-se o aumento do movimento de embarcações nos portos de desembarque, sobretudo, para a comercialização do mapará. Isaac *et al.* (1996), afirmam que, sobre a pesca no estado do Amazonas, por exemplo, de fato, o mapará e a pescada, são os peixes de maior procura no período da entressafra. O mapará, por não ser um peixe muito apreciado na região, geralmente segue a rota da pescada na comercialização para outros estados brasileiros, como por exemplo, o Maranhão.

Em relação à movimentação de captura, no período de enchente, as dificuldades enfrentadas pelos pesqueiros da região também foram observadas por Barthem (1999), em pesquisa realizada junto a pescadores de canoas motorizadas, que desembarcaram pescado no município de Tefé, na região do Médio rio Solimões. Os pescadores e atravessadores (fornecedores), relatam que o esforço empregado sempre é maior no período de cheia, independentemente do tipo de pescaria ou espécie capturada, podendo estar diretamente relacionado ao nível da água, exigindo maior dedicação para obtenção do pescado que será comercializado. Portanto, as capturas são menores quando comparadas ao período da seca. Isto ocorre porque quando a média do nível da água é alto, apesar do total de biomassa íctica também ser alto, a eficiência de captura é baixa, fato que exige maior esforço para a pesca. Segundo Vicentini (2005), é nesse período de enchente e cheia que as capturas provenientes dos lagos superam a dos outros ambientes. Provavelmente isso ocorre devido à baixa frequência de cardumes nos rios, evidenciando assim o movimento de comercialização do mapará na região nesse período.

Tanto em 2021 quanto em 2022, as atividades pesqueiras na região apresentaram características parecidas durante o período de enchente e cheia dos rios, mais precisamente os meses de março a julho, onde o esforço de captura é maior. A quantidade da produção ainda não é tão elevada nesses meses, principalmente para a captura da pescada branca, conforme o Gráfico 2, em que se faz o comparativo da produção comprada nos meses de março a julho de 2021 e 2022.

Gráfico 2- Comparativo da produção de pescada branca (kg) no período de março a julho de 2021 e 2022, Santarém, Pará, Brasil.

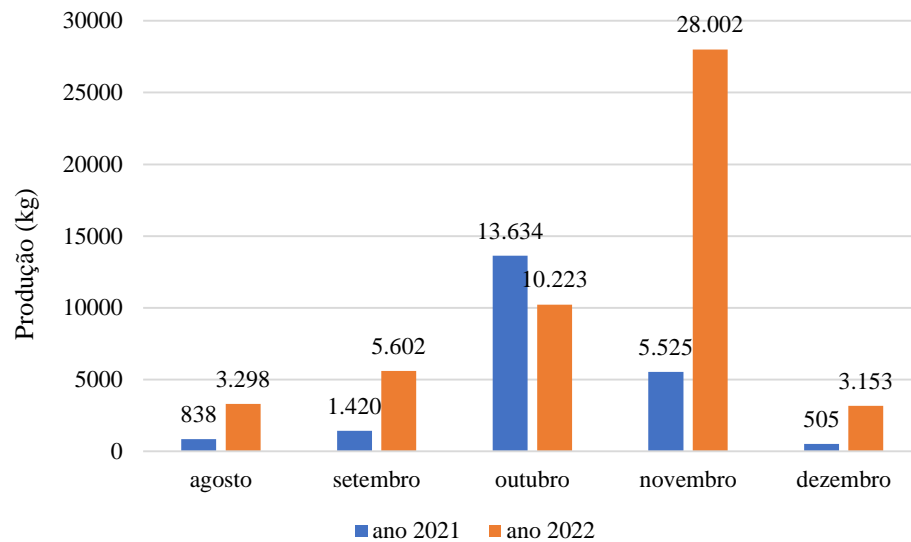


Ao observar o gráfico acima, percebe-se que a logística de compra e o procedimento mudaram de um ano para outro. Nota-se que logo no começo da abertura da compra, para o ano de 2021, mais precisamente nos meses de março a maio, foi realizada compra de pescada mesmo em pequena quantidade. Já para o ano de 2022, a compra só começou em junho, uma vez que a empresa que adquire esta espécie de pescado optou em manter o foco na compra da pescada de classificação G. Sendo que os meses mostrados no gráfico 2, são os meses em que se captura as pescadas de tamanho menor (P e M), pois nesse período o foco da pescaria está em outras espécies como o mapará. Segundo os pescadores a arte de pesca utilizada, em sua maioria, são as redes de emalhar de 35 e 40 mm. Esse tipo de arte de pesca também foi observado por Zacardi *et al.* (2017), nos lagos do Mapiri e Papucu, às margens do Rio Tapajós, na cidade de Santarém, Pará.

Quando se compara o mês de junho de cada ano, nota-se que no ano de 2021 não se obteve compra, porém, no ano seguinte a compra ultrapassou 5 toneladas. Segundo os pescadores em junho de 2021 o nível da água ainda estava muito elevado, dificultando a captura para os barcos pesqueiros.

Comparando a produção entre os dois anos, a partir do mês de agosto e até dezembro (Gráfico 3), observou-se que o ano de 2022 foi superior em compras quando comparado com o ano anterior, exceto no mês de outubro de 2021, no qual foram comprados um total de 13.634 quilos de pescada, enquanto que em 2022 foram 10.223 quilos no mesmo mês. Sabe-se que, em outubro de 2022, a empresa decidiu interromper a compra por alguns dias, assim sendo, é possível mensurar que o volume comprado em 2022 não tenha ultrapassado o volume de 2021 para o mesmo mês.

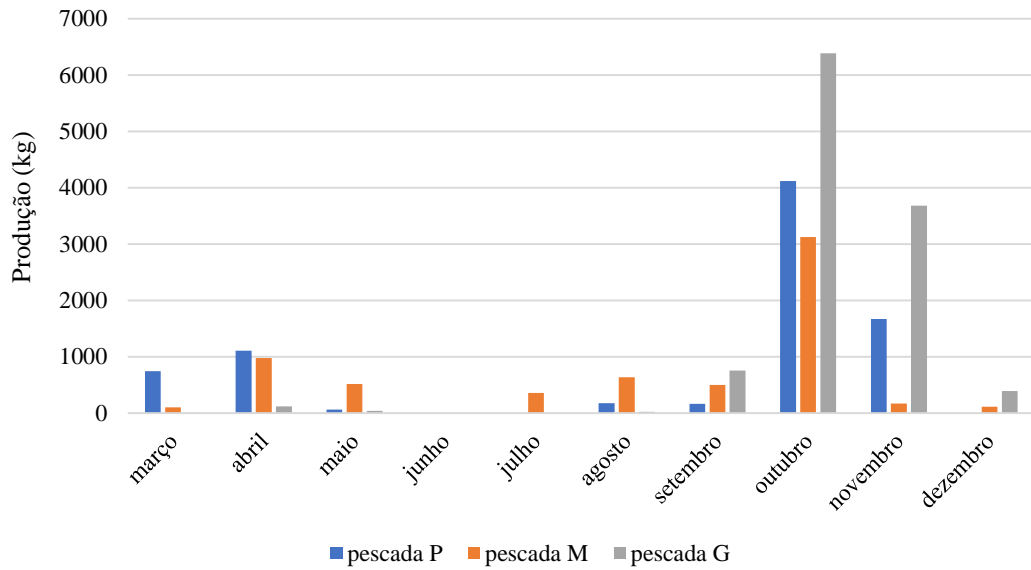
Gráfico 3 – Comparativo da produção de pescada branca (kg) no período de agosto a dezembro de 2021 e 2022, Santarém, Pará, Brasil.



O aumento de compra de um ano para o outro pode estar relacionado à logística empregada pela empresa no ano de 2022, pois segundo a percepção de seu representante, principalmente no período da safra, a falta de espaço nos frigoríficos da cidade comprometeu o armazenamento do pescado, o que dificultou a logística de compra de pescada branca no ano de 2021. Ou seja, a logística adotada no ano de 2022, considerou comprar o peixe, armazenar nos caminhões, e seguir direto para a cidade de Belém, procedimento adotado que se configurou como a melhor estratégia utilizada pela empresa em termo de compras de pescado. Segundo Braga *et al.* (2006) esse tipo de logística empregada é característica de um tipo de produção industrial em que o pescado desembarcado é imediatamente colocado em caminhões frigoríficos e comercializado para o mercado consumidor existente, principalmente, na capital do Estado e mercados da região Nordeste. Essa atividade já fora descrita por Maneschy (1990), tendo como destaque grandes grupos econômicos nordestinos que exploravam, em Bragança, a pesca de larga escala visando o beneficiamento e a exportação.

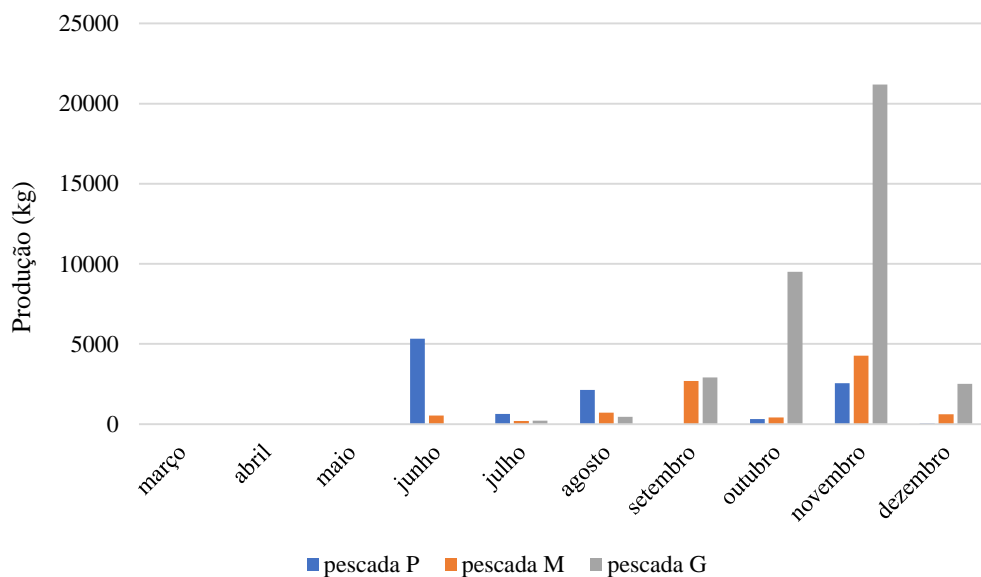
Em relação à produção por classificação de tamanho (Gráfico 4), mostra que no período de enchente e cheia, no ano de 2021 (março a julho), as pescadas de classificação P e M foram as mais capturadas. Antes do início da safra, as de classificação G, começaram a ganhar força no mês de setembro, contudo, a safra ocorre nos meses de outubro e novembro. Assim sendo, no mês de outubro de 2021, foi efetuada uma compra superior a 6 toneladas da pescada branca, fato que também pode ser identificado no ano seguinte.

Gráfico 4 – Produção (kg) por classificação de tamanho da pescada branca (março a dezembro de 2021).



Em 2022, a pescada mais comprada foi a de classificação G, porém, as pescadas de classificação abaixo ainda apareceram e tiveram uma grande importância em termos de volume de compra para esse ano. Tanto que a pescada de classificação P ultrapassou 5 toneladas no mês de junho, quando se deu o início da compra. Ao analisar o Gráfico 5, é evidente que a pescada de classificação G, teve volume de compra muito superior, sobretudo a partir do mês de outubro, ultrapassando 9 toneladas, mas atingindo o pico de compra em novembro, quando ultrapassou 20 toneladas.

Gráfico 5 – Produção (kg) por classificação de tamanho da pescada branca (março a dezembro de 2022).



Nos Gráficos 4 e 5, observa-se que a compra de pescada branca caiu de maneira expressiva no mês de dezembro, tendo como principais fatores o período do defeso e o começo das chuvas na região, apesar de não ser uma espécie que entra no período do defeso, que começa no dia 15 de novembro e se estende até o dia 15 de março, para algumas espécies (CODEFAT, 2010). Esse é um fato que contribui decisivamente para o processo de captura, visto que, os barcos que capturam outras espécies não se arriscam a sair só para a atividade de pesca, pois sabe-se que quando se lança um petrecho de pesca no rio, poderá vir a fauna acompanhante, ou seja, estes pescadores podem ter problema com os órgãos de fiscalização.

A espécie *P. squamosissimus* não se encontra na INSTRUÇÃO NORMATIVA MPA/MMA N° 10, DE 10 DE JUNHO DE 2011, talvez por falta de estudos mais específicos, ou por conta de a pescada branca na nossa região não ser tratada como espécie alvo e sim como fauna acompanhante.

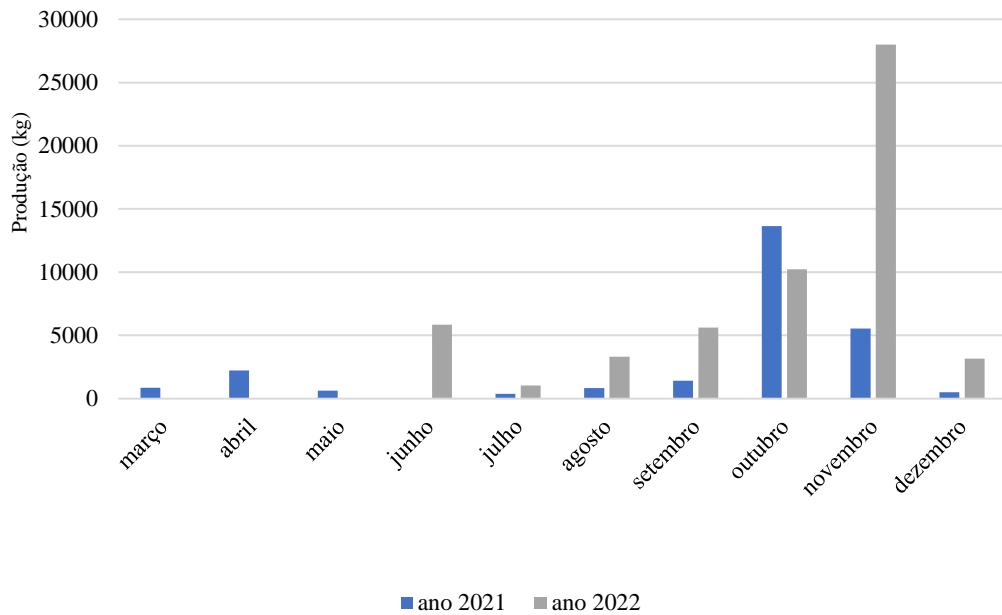
O que se pode observar, ainda, ao comparar a incidência de produção por classificação (P, M e G) de pescada branca, nos anos de 2021 e 2022, é que esta é uma realidade específica da mesorregião do Baixo Amazonas, portanto, se diferenciando de outras regiões, como por exemplo, na região estuarina do Rio Caeté, onde, segundo Silva *et al.* (2012), a maior produção das capturas da serra e da pescada-gó, corresponde aos meses de abril a junho, período da estação chuvosa.

Ao analisar o gráfico 6, fica visível que a quantidade maior de produção de compra de pescada branca se concentra no período de safra e entressafra da região do Baixo Amazonas, que vai de outubro aos 15 primeiros dias de novembro, e que nos meses de março a julho a quantidade de compra é baixa, talvez por ser o período em que a água dos rios ainda está alta e o período na região ainda é chuvoso. Em relação à quantidade comprada, o ano de 2021 teve um total 25.964 kg de peixe, sendo superado no ano de 2022, com um total de 57.146 kg de pescada. A mudança na logística de processamento para a comercialização foi o fator principal para que o ano de 2022 superasse o ano de 2021 em termos de produção, uma vez que o pescado foi colocado diretamente em caminhões frigoríficos e enviado, ainda fresco, diretamente para a indústria, sem a necessidade de armazenamento, o que tornou o processo mais eficiente.

Desse modo, estes dados de produção nos remetem a aferir que no ano de 2021, a atividade de aquisição final de compra da pescada branca, considerando a média de preço de R\$20,50 (Vinte Reais e Cinquenta Centavos) entre P, M e G, movimentou a soma de R\$532.262 (Quinhentos e Trinta e Dois Mil Duzentos e Trinta e Dois Reais). Sendo que no ano de 2022, levando em consideração a mesma média de preço, a atividade movimentou um total de R\$

1.171.493 (Um Milhão Cento e Setenta e Um Mil, Quatrocentos e Noventa e Três Reais). Tais dados nos mostram que a cadeia de comercialização da *P. squamosissimus*, de fato, é um setor promissor para o setor econômico pesqueiro na região, ultrapassando a cifra de um milhão no ano de 2022.

Gráfico 6 – Comparativo da produção total de pescada branca comprada nos anos de 2021 e 2022.



## 5. CONCLUSÃO

Com relação às estratégias de processamento para a comercialização da pescada branca, a logística utilizada no ano de 2022 apresentou-se como uma alternativa viável diante da falta de espaço para armazenamento do pescado nas câmaras frigoríficas, uma vez que tornou o processo mais eficiente, contribuindo para o aumento da produção.

Quanto à sazonalidade o trabalho mostrou que existe diferença na produção de pescada branca ao longo do ano, sendo o período de enchente dos rios e, conseqüentemente o período do defeso, os principais fatores influenciadores da diminuição da produção.

Sugere-se que devido a quantidade da produção de pescada branca na região de Santarém ser uma quantidade elevada, ultrapassando a quantidade de 50 toneladas adquiridas por uma das empresas no ano de 2022, a *P. squamosissimus* seja adicionada na INSTRUÇÃO NORMATIVA MPA/MMA N° 10, DE 10 DE JUNHO DE 2011, para futuro ordenamento pesqueiro.

É relevante destacar, ainda, que a atividade pesqueira voltada para a compra da pescada branca na região de Santarém é uma atividade promissora, movimentando o mercado de compra e toda uma cadeia que vai desde o pescador, nos rios e lagos da região, até a saída do peixe de dentro dos frigoríficos, empregando pessoas direta e indiretamente, além de ofertar um alimento saudável e abundante para o consumidor final. Por fim, sugere-se a realização de estudos mais aprofundados para se ter um melhor diagnóstico sobre a cadeia de comercialização no regime sazonal.

## 6. REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, Ângelo. A. *et al.* Fish assemblages in Neotropical reservoirs: Colonization patterns, impacts and management. **Fisheries Research**, [S.l.]. v.173, n. 2016, p. 26-36, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165783615001290> Acesso em: 10 mar. 2023.
- BARTHEM, R. B. A pesca comercial no Médio Solimões e sua interação com a Reserva Mamirauá. In: QUEIROZ, H. L.; CRAMPTON, W. G. R. (Ed.) **Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá**. Brasília: MCT/CNPq/ Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, 1999. p. 72-107.
- BARTHEM, R.B. Desenvolvimento de comercial pesca na bacia amazônica e consequências para populações de peixes e pesca de subsistência. In: Godt, M.S. **Perspectivas Brasileiras de Desenvolvimento sustentável da região amazônica**. Paris: UNESCO. 1995. p.175-204.
- BATISTA, Vandick da Silva; ISAAC, Victoria Judith; FABRÉ, Nidia Noemi. Produção desembarcada por espécie e sua variação por macrorregião amazônica. In: BATISTA, Vandick da Silva. *et al.* (Org.) **Peixes e pesca no Solimões-Amazônia: uma avaliação integrada**. Brasília: Ibama/Pro Várzea, 2012. p. 108-133.
- BATISTA, Vandick da Silva; ISAAC, Victoria Judith; VIANA, João Paulo. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, Mauro Luís. (Org). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: Ibama/Provárzea, 2004. p. 63 -151.
- BENNEMANN, Sirlei Terezinha. *et al.* Dinâmica trófica de *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) em trechos de influência da represa Capivara (rios Paranapanema e Tibagi). *Iheringia, Série Zoologia*, v. 96, n. 1, p. 115-119, 2006.
- BRAGA, Cesar França. *et al.* Considerações sobre a comercialização de pescado em Bragança – Pará. **Boletim Técnico Científico do Cepnor**, Belém, v. 6, n. 1, p. 105 – 120, 2006. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepnor/images/stories/publicacoes/btc/vol06/art08-v06.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- COSTA, Tiago Viana da. *et al.* Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins. São Paulo. **Bol. Inst. Pesca**, v. 39, n. 1. p. 63-75, 2013. Disponível em: [https://www.pesca.agricultura.sp.gov.br/39\\_1\\_63-75.pdf](https://www.pesca.agricultura.sp.gov.br/39_1_63-75.pdf). Acesso em: 10 mar. 2023.
- CODEFAT. Resolução nº 657 de 16 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a concessão do Seguro-Desemprego aos pescadores profissionais, categoria artesanal, durante os períodos de defeso, instituído pela Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: [https://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucaocondfat657\\_2010.htm](https://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucaocondfat657_2010.htm). Acesso em: 08 mar. 2023.
- DORIA, Carolina Rodrigues da Costa. *et al.* A pesca comercial na bacia do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia brasileira. **Acta Amazônica**, v. 42, n.1, p. 29-40, 2012.



Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/aa/a/LvChqBHPRC5KXw5KB7gvsrC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 mar. 2023.

EU COUNCIL REGULATIONS. Regulation 2406/96 of 26 November 1996. Laying down common marketing standards for certain fishery products. Official Journal of the European Communities, v. 39, L334, p.1-15, 1996.

FERREIRA, Efrem Jorge Gondim. *et al.* **Peixes comerciais do médio Amazonas: região de Santarém, Pará**. Brasília: Ibama/Pro Várzea, 1998. 211 p.

GONÇALVES, Cristiano; BATISTA, Vandick da Silva. Avaliação do desembarque pesqueiro efetuado em Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v.38, n. 1, p. 135- 144, 2008. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/aa/a/XNQT9MmJNZ9jyjLcrjdV85w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 mar. 2023.

GUITARRA, Paloma. Rio Amazonas. [ ]. Disponível em  
<https://brasilescola.uol.com.br/brasil/rioamazonas.htm>. Acesso em outubro de 2022.

ISAAC, Victoria Judith; MELSTEIN, Ana; RUFFINO, Mauro Luis. A pesca artesanal no Baixo Amazonas: análise multivariada da captura por espécie. **Acta Amazônica**, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 185-208. 1996. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/aa/a/QWfXQWX7PsXBZXBn8gTzhPn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 mar. 2023

ISAAC, Victoria Judith; RUFFINO, Mauro Luis; MELLO, P. Consideração sobre o método de amostragem para a coleta de dados sobre captura e esforço pesqueiro no Médio Amazonas. In: IBAMA (ed). **Recursos pesqueiros do Médio Amazonas: Biologia e Estatística Pesqueira. Coleção Meio Ambiente-Série Estudos Pesca**. Brasília: Ibama, 2000. p. 175-179.

ISAAC, Victoria Judith; SILVA, Claudemir Oliveira da; RUFFINO Mauro Luis. A pesca no Baixo Amazonas. In: RUFFINO, Mauro Luis. (Org). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004. p. 185-212

MANESCHY, M. C. A arte do pescador artesanal. **Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi**.

MERONA, Bernardes de; BITTENCOURT, Maria Mercedes. A pesca na Amazônia através dos desembarques no mercado de Manaus: Resultados Preliminares. **Sociedade de Ciências Naturales La Salle**, v. 48, p. 433-453, 1988. Disponível em:  
[https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/b\\_fdi\\_53-54/010016868.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/b_fdi_53-54/010016868.pdf). Acesso em: 10 mar. 2023

RUFFINO, Mauro Luis. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia**. Manaus: IBAMA, 2005. 135 p. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/265594364\\_Gestao\\_do\\_uso\\_dos\\_recursos\\_pesqueiros\\_na\\_Amazonia](https://www.researchgate.net/publication/265594364_Gestao_do_uso_dos_recursos_pesqueiros_na_Amazonia). Acesso em: 07 mar. 2023.

SATO, Y., GODINHO, H.P. Peixes da bacia do rio São Francisco. In: Lowe-McConnell (Ed.), **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais** (Tradução de A.E.A.M. Vazzoler, A.A. Agostinho, P.T.M. Cunhingham). São Paulo: EDUSP, 1999. p.401-413. Série Antropologia. V. 6, n. 1, p. 95-105, 1990.

SILVA, Euleny Samara Cunha. *et al.* Cadeia de comercialização do pescado desembarcado no posto fiscal de Bragança, Estado do Pará. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 82-87, 2012. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8582/1/2012\\_art\\_escsilva.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8582/1/2012_art_escsilva.pdf). Acesso em: 28 mar. 2023.

SOARES, Cleo; OLIVEIRA, Daleth. **Pará lidera ranking de exportação de pescado; atividade gerou mais de 71 milhões de dólares em 2020**. Belém, 06 agosto 2021. O Liberal. Disponível em: <https://www.oliberal.com/liberalamazon/para-lidera-ranking-de-exportacao-de-pescado-atividade-gerou-mais-de-71-milhoes-de-dolares-em-2020-1.419538#:~:text=E%20elas%20tamb%C3%A9m%20se%20mantiveram,consolidado%20pel%20governo%20brasileiro%2C%20na>. Acesso em: 07 mar. 2023.

THOMÉ-SOUZA, M. J. F. Estatística Pesqueira do Amazonas e Pará. Manaus: IBAMA/ProVárzea, Manaus, 2007.

VICENTINI, Rafaela Nascimento. **Avaliação dos efeitos de medidas de manejo na pesca comercial efetuada na Amazônia Central**, 2005. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Ciências Biológicas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2005.

ZACARDI, Diego Maia; SARAIVA, Marenilson Linhares; VAZ, Elizabete de Matos. Caracterização da pesca artesanal praticada nos lagos Mapiri e Papucu às margens do rio Tapajós, Santarém, Pará. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 31-43, 2017. Disponível em: <https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/REPESCA/article/view/1158/1075>. Acesso em 23 mar. 2023.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**  
**REITORIA**  
**SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS**  
**BIBLIOTECA CENTRAL RUY BARATA**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS**

**1. Identificação do autor**

Nome completo: Alessandro Alves Coelho

CPF: 889.954.612-68 RG: 4792687

Telefone: (93) 99128-9908 E-mail: eualealves@gmail.com

Titulação recebida: Bacharel em Engenharia de Pesca

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página de rosto?

(x) Sim ( ) Não

**2. Identificação da obra**

( ) Monografia ( X ) TCC ( ) Dissertação ( ) Tese ( ) Artigo científico ( ) Outros:

Título da obra: Comercialização e Sazonalidade da Produção Pesqueira da pescada branca  
(*Plagioscion squamosissimus*) no município de Santarém, Pará, Brasil

Programa/Curso de pós-graduação:

Data da conclusão: 05/07/2023

Orientador: Wildes Cley da Silva Diniz

E-mail: wildes.diniz@ufopa.edu.br

Co-Orientador:

Examinadores: Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito

Prof. Dr. José Max Oliveira Júnior

**3. Termo de autorização**

Autorizo a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) a incluir o documento de minha autoria, acima identificado, em acesso aberto, no Portal da instituição, na Biblioteca Ruy Barata, no Repositório Institucional da Ufopa, bem como em outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento, permitindo a utilização, direta ou indireta, e a sua reprodução integral ou parcial, desde que citado o autor original, nos termos do artigo 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à Ufopa a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citações, referências e outros elementos que fazem parte da obra. Estou ciente de que todos os que de alguma forma colaboram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há nenhum impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Santarém, 05/07/2023

Alessandro Alves Coelho

Assinatura do autor

Wildes Cley da Silva Diniz

Assinatura do orientador

**4. Tramitação**

Secretaria / Coordenação de curso

Recebido em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Responsável \_\_\_\_\_ Siape/Carimbo