



**COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL**

**COMMERCIALIZATION AND CONSUMPTION OF FISH DURING THE RELIGIOUS PERIOD OF
LENT IN AN AMAZON MUNICIPALITY, BRAZIL**

**COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE PESCADO DURANTE EL PERÍODO RELIGIOSO DE
CUARESMA EN UN MUNICIPIO AMAZÓNICO, BRASIL**

Jânderson Rocha Garcez¹, Edson Luis Carvalho da Silva², Rafael Carnaúba Ferreira³, Gabriel Felipe Duarte dos Santos⁴, Angelo da Silva Lopes⁵, Jamison Barbosa de Oliveira⁶, Guilherme Martinez Freire⁷

e422673

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i2.2673>

PUBLICADO: 02/2023

RESUMO

O pescado é a principal fonte de proteína da população tabatinguense. Acompanhar a comercialização e consumo de peixes durante a Quaresma foi o objetivo deste trabalho. Os dados foram obtidos no Mercado Municipal de Tabatinga-AM durante a Quaresma dos anos de 2016, 2017 e 2018. Registraram-se as espécies comercializadas, ordenados como, família e espécie. Verificou-se o índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'). Foi aplicado um questionário semiestruturado a 25 feirantes. Os peixes comercializados foram distribuídos em 5 ordens, 15 famílias e 48 espécies. As principais espécies comercializadas foram *Brycon amazonicus* (47,68%), *Prochilodus nigricans* (13,41%) e *Mylossoma aureum* (4,61%). O índice de Shannon classificado como médio ($H' = 2,169$). Os peixes são comercializados *in natura* (37,5%) e resfriado (46,9%), utilizando 2,0:1 proporção gelo: peixe (46,67%), os feirantes (50%) comercializam entre 50 e 150 kg peixes por dia. O consumo de pescado aumentou 26,78%. O preço médio do pescado elevou-se em 37,5% durante a semana santa. Estudos das espécies comercializadas no município proporcionarão subsídios para a criação estratégias de manejo e conservação do pescado.

PALAVRAS-CHAVE: Comércio. Espécies. Peixes. Semana Santa.

ABSTRACT

*Fish is the main source of protein for the population of tabatinguense. Monitoring the commercialization and consumption of fish during Lent was the objective of this work. Data were obtained at the Municipal Market of Tabatinga-AM during Lent in the years 2016, 2017 and 2018. The commercialized species were recorded, sorted in order, family and species. The Shannon-Wiener diversity index (H') was verified. A semi-structured questionnaire was applied to 25 stallholders. The commercialized fish were distributed in 5 orders, 15 families and 48 species. The main commercialized species were *Brycon amazonicus* (47.68%), *Prochilodus nigricans* (13.41%) and *Mylossoma aureum* (4.61%). The Shannon index classified as medium ($H' = 2.169$). Fish are marketed *in natura* (37.5%) and chilled (46.9%), using a 2.0:1 ice:fish ratio (46.67%), the stallholders (50%) sell between 50 and 150 kg fish per day. Fish consumption increased by 26.78%. The average price of fish rose by 37.5% during Holy Week. Studies of the species commercialized in the municipality will provide subsidies for the creation of fish management and conservation strategies.*

KEYWORDS: Trading. Species. Fishes. Holy Week.

¹ Engenheiro de Pesca, Doutorando em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca - IFAM.

² Professor, Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável - IFAM.

³ Professor, Mestre em Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos -IFAM.

⁴ Técnico em Agropecuária, Licenciatura em Ciências Agrárias - IFAM.

⁵ Técnico em Piscicultura, Licenciatura em Biologia e Química - IFAM.

⁶ Técnico em Agropecuária, Mestre em Ciências Ambientais - UFAM/INC.

⁷ Engenheiro de Pesca, Doutorando em Biologia de Água Doce e Pesca Interior - INPA.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

RESUMEN

*El pescado es la principal fuente de proteína para la población tabatinguense. El seguimiento de la comercialización y consumo de pescado durante la Cuaresma fue el objetivo de este trabajo. Los datos se obtuvieron en el Mercado Municipal de Tabatinga-AM durante la Cuaresma de los años 2016, 2017 y 2018. Se registraron las especies comercializadas, ordenadas por familia y especie. Se verificó el índice de diversidad de Shannon-Wiener (H'). Se aplicó un cuestionario semiestructurado a 25 comerciantes. Los peces comercializados se distribuyeron en 5 órdenes, 15 familias y 48 especies. Las principales especies comercializadas fueron *Brycon amazonicus* (47,68%), *Prochilodus nigricans* (13,41%) y *Mylossoma aureum* (4,61%). El índice de Shannon clasificó como medio ($H'=2.169$). El pescado se comercializa al natural (37,5%) y refrigerado (46,9%), con una relación hielo:pescado de 2,0:1 (46,67%), los tenderos (50%) venden entre 50 y 150 kg de pescado al día. El consumo de pescado aumentó un 26,78%. El precio medio del pescado aumentó un 37,5% durante la Semana Santa. Los estudios de las especies comercializadas en el municipio brindarán subsidios para la creación de estrategias de manejo y conservación de peces.*

PALABRAS CLAVE: Comercio. Especies. Peces. Semana Santa.

INTRODUÇÃO

A Amazônia é composta por milhares de rios e afluentes com diferentes propriedades físico, químicas e biológicas (SIOLI, 1967; GOULDING, 1996). Um ambiente altamente diversificado com uma riqueza superior a 3.000 espécies de peixes (SANTOS G; SANTOS A, 2005). Porém, diversidade explorada é baixa (FARIA-JUNIOR; BATISTA, 2019). Estudos mencionam que cerca de 100 espécies são comercializadas na Amazônia central, sendo 90% da produção pesqueira concentrados somente dez espécies, destacando-se o tambaqui, o jaraqui, a matrinxã, o curimatã, o pacu e o tucunaré (SANTOS *et al.*, 2009).

O consumo de pescado na Amazônia ocorre há cerca de oito mil anos, quando a região era habitada apenas pelos nativos, sendo os peixes um importante recurso natural para a manutenção das populações humanas (MEGGERS, 1977; ROOSEVELT *et al.*, 1991). O pescado é um alimento altamente nutricional pela quantidade e qualidade das suas proteínas, presença de vitaminas, minerais e fonte de ácidos graxos essenciais (SARTORI; AMÂNCIO, 2012; FAO, 2022).

A região Amazônica se evidencia como a maior produtora de pescado de água doce do Brasil (FAO, 2020) e o consumo de pescado dos moradores são as maiores no mundo (BATISTA e PETRERE, 2003), chegando à média de 135 kg/pessoa/ano (CERDEIRA *et al.*, 1997), superiores ao consumo *per capita* nacional de 11,17 kg/habitante/ano (LOPES *et al.*, 2016) e mundial de 20,2 kg/habitante/ano (FAO, 2022), fazendo com que a pesca se torne uma das atividades extrativistas mais tradicionais e importantes do ponto de vista socioeconômico, ecológico e cultural (FAO, 2022).

A alta demanda e consumo de pescado, aliada à forte relação cultural e religiosa da população amazonense, tornam a atividade pesqueira cada vez mais importante para economia local e garantia de segurança alimentar das comunidades ribeirinhas que tem sua economia fortemente relacionada com a atividade (SANTOS G; SANTOS A, 2005).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Quando chega o período compreendido como a “Semana Santa” no final da Quaresma, observa-se uma grande procura pelo pescado em muitas cidades do país (DOUGLAS, 1991). Assim, o consumo e demanda pelo pescado aumenta seguindo as tradições e influência religiosa, resultando para muitas famílias, o período de maior consumo de pescado do ano, refletindo-se também no aumento da produção e comercialização em todas as regiões, incluindo a Amazônia (CARDOSO *et al.*, 2014).

A Quaresma é o período entre a Quarta-Feira de Cinzas, após o carnaval, e a Sexta-feira da Paixão durante a Páscoa. Segundo Strong (2004), a Quaresma é caracterizada pelos cristãos católicos pelo jejum de carne vermelha e substituição pelo pescado. Essa tradição religiosa se intensifica na última semana da Quaresma, principalmente durante a sexta-feira da paixão (SILVA, 2022). Com isso, o consumo de pescado nacional aumenta em 30% durante esse período.

Identificar as espécies comercializadas de pescado constitui-se um dos melhores métodos de amostragem das populações naturais de peixes, fornecendo informações não apenas sobre a sua biologia e parâmetros populacionais, mas também, sobre os efeitos da exploração pesqueira sobre a densidade dos estoques e segurança alimentar local (SANTOS *et al.*, 2009).

Na região em estudo, não há muito investimento na obtenção de dados biológicos, ecológicos e o monitoramento de desembarques são raros (FAO, 2022; PEIXER; PETRERE JUNIOR, 2009). Há escassez de literatura quanto a pesca, avaliação dos estoques pesqueiro e comercialização do pescado, sendo os principais estudos na região foram realizados por Schor *et al.* (2016); Garcez *et al.*, (2017); Paiva e Silva, (2020), Novoa *et al.*, 2021 e Garcez *et al.*, (2022).

O objetivo deste estudo foi caracterizar a comercialização e identificar as principais espécies de pescado consumidas durante o período de Quaresma no município de Tabatinga, Amazonas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A cidade de Tabatinga está localizada na mesorregião do Alto Solimões, oeste do Amazonas, distante da capital do Estado 1.108 km em linha reta e 1.573 km por via fluvial. Limita-se via terrestre com a cidade de Letícia, na Colômbia e, via fluvial, com a cidade de Santa Rosa, no Peru (Figura1). Possui uma área territorial de 3.225,064 km², com clima equatorial úmido, temperatura média de 25,9°C e pluviosidade anual de 2.700 mm. Situa-se cartesianamente a 4°15'12" de latitude sul e 69°56'19" de longitude oeste, estando a 73 m acima do nível do mar. A população é de 71.317 habitantes e o Produto Interno Bruto de (R\$) 533.610,70 milhões, com principais atividades econômicas voltadas ao setor primário como pesca e agricultura (IBGE, 2021).



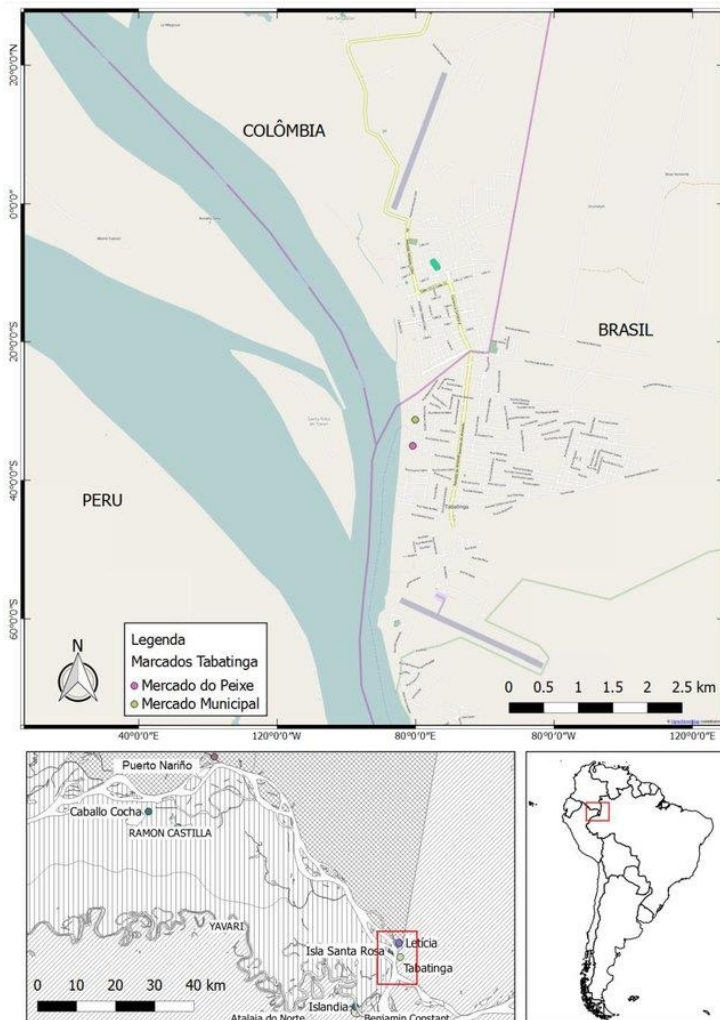
RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Figura 1. Localização do município de Tabatinga-AM na região de tríplice fronteira amazônica.



Fonte: Schor *et al.*, 2016

Identificação das espécies comercializadas

Foram realizadas visitas ao Mercado Municipal de Tabatinga durante o período de Quaresma nos anos 2016, 2017 e 2018, totalizadas 8 coletas anuais. Foram registrados em fichas durante a observação, a identificação das espécies e quantidade comercializada, com auxílio de um guia de identificação taxonômica e registro fotográficos para identificação posterior.

Os peixes comercializados foram classificados por ordem, família e identificados até o nível mais específico possível. Foram registradas em formulário de campo as espécies comercializadas no dia, contagem por espécie durante as visitas e também obtida imagens fotográficas para identificação posterior com o auxílio de bibliografia de taxonômica até o menor táxon possível.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Comercialização do pescado

A caracterização da comercialização foi realizada por meio de um questionário semiestruturado, com 10 perguntas de rápidas respostas, aplicados a 25 feirantes. Os questionários continham questões acerca de aspectos socioeconômicos, métodos de conservação e armazenamento do pescado, proporção de gelo em relação à quantidade de pescado, origem da água utilizada na lavagem do peixe, quantidade de pescado comercializado diariamente por feirantes e principais utensílios pessoais e de manipulação utilizado. Foi realizada uma abordagem do problema de forma qualitativa e descritiva durante o levantamento (SILVA; MENEZES, 2000).

Análise dos dados

Os resultados obtidos foram tabulados no *software* Microsoft® Excel 2016 e submetidos à análise baseada em estatística descritiva, com apresentação de tabelas e distribuição de frequência. Os táxons foram ordenados em Ordem, Família e Espécie e elaborados gráficos com auxílio do *software* Excel da abundância relativa por ordem, família e espécies.

Os resultados da diversidade foram avaliados por meio da abundância relativa (%), número de indivíduos (N), riqueza (S), dominância (D), índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') e índice de equitabilidade (E) (MAGURRAN, 1996). Esses índices foram analisados com auxílio do programa estatístico PAST versão 2.08/2011 (HAMMER, 2011) e apresentados em forma de tabela.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espécies comercializadas

No período de Quaresma, a ictiofauna comercializada em Tabatinga-AM foi distribuída em 5 ordens, 15 famílias e 48 espécies (n=2.670 peixes). Desse total, a ordem Characiformes (6 famílias e 23 espécies) predominou o levantamento (n=2.389 peixes) com 89,47% dos peixes comercializados. As espécies mais abundantes desta ordem foram: *Brycon amazonicus* (47,68%), *Prochilodus nigricans* (13,41%) e *Mylossoma aureum* (4,61%), conhecidos popularmente como matrinxã, curimatã e pacu respectivamente.

A alta comercialização de *Brycon amazonicus* durante a Quaresma, coincide com período migratório da espécie próximo as cidades de Atalaia do Norte, Benjamin Constant e Tabatinga, o que facilitou a captura da espécie com menor esforço de pesca (GARCEZ *et al.*, 2022).

A ordem Siluriformes (4 famílias e 19 espécies) obteve 9,78% dos peixes comercializados (n=261 peixes). As espécies mais abundantes desta ordem foram: *Pseudoplatystoma fasciatum* (3,82%), *Hypophthalmus edentatus* (0,97%) e *Trachelyopterus galeatus* (0,79%), conhecidos popularmente como surubim, mapará e cangati respectivamente. As outras ordens registradas foram Osteoglossiformes (2 famílias e 2 espécies), Perciformes (2 famílias e 3 espécies) e Clupeiformes (1 família e 1 espécie) (Figura 2).

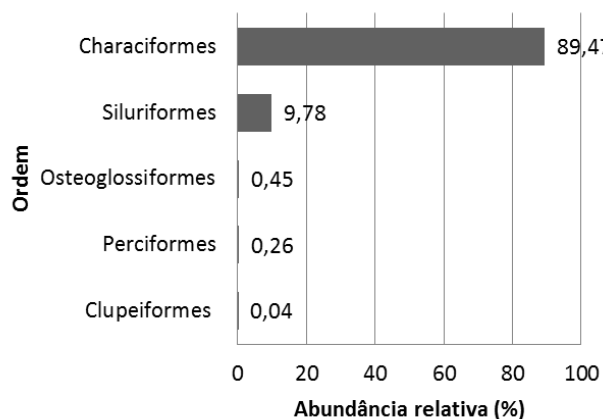


RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL
Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos,
Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

O consumo de peixes da ordem Siluriformes está relacionado pelo preço mais acessível e pelo filé com pouca ou nenhuma espinha intramuscular (KUBITZA, 2002). Na região são conhecidos como peixe de couro, possuem porte médio e são bastantes consumidos por peruanos e colombianos que residem em Tabatinga, por isso sua importância para comércio e consumo local (PAIVA; SILVA, 2020).

Figura 2. Distribuição por ordem dos espécimes de pescado comercializado durante a Quaresma em Tabatinga, Amazonas.



Fonte: Os Autores (2022)

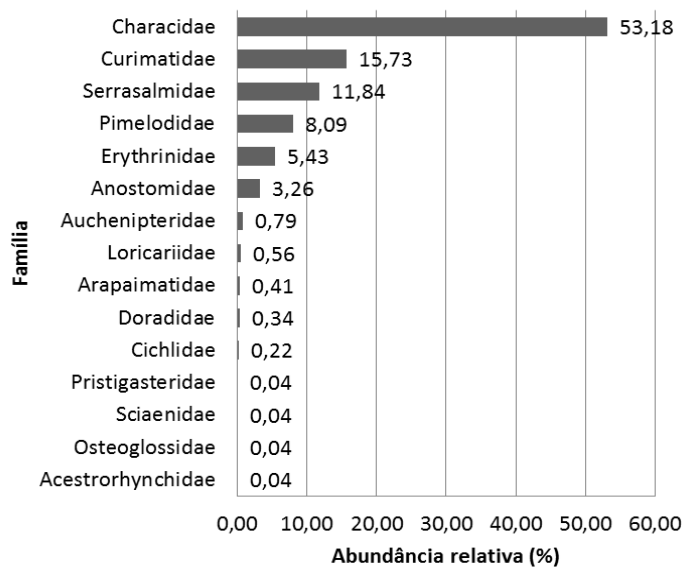
As famílias de pescado mais representativas no Mercado em Tabatinga foram *Characidae* (53,18%), *Curimatidae* (15,73%), *Serrasalmidae* (11,84%), *Pimelodidae* (8,09%) e *Erythrinidae* (5,43%). Avaliando-se o parâmetro riqueza específica, a família com maior número de espécie foi *Pimelodidae*, com 15 espécies, respondendo por cerca de 31,25% das espécies amostradas, seguido de *Serrasalmidae* (7 espécies), *Characidae* (5 espécies), *Curimatidae* (4 espécies) e *Anostomidae* (4 espécies). Essas 5 famílias apresentaram riqueza específica com 72,91 % das espécies comercializadas (Figura 3).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL
Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos,
Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Figura 3. Distribuição por família dos espécimes de pescado comercializado durante a Quaresma em Tabatinga, Amazonas.



Fonte: Os Autores (2022)

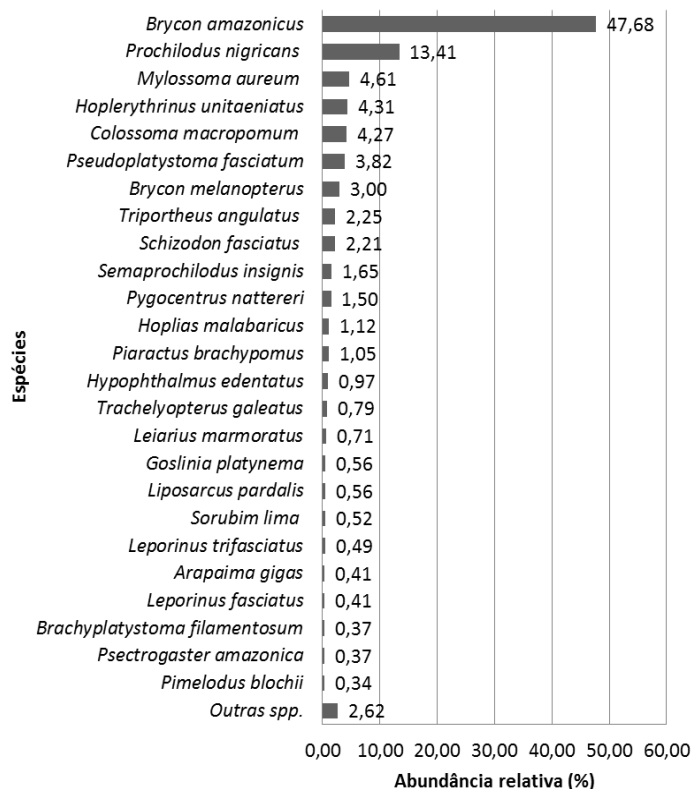
As espécies 10 espécies mais abundantes no Mercado em Tabatinga foram *Brycon amazonicus* (matrinxã), *Prochilodus nigricans* (curimatã), *Mylossoma aureum* (pacu), *Hoplerethrinus unitaeniatus* (cangati), *Colossoma macropomum* (tambaqui), *Pseudoplatystoma fasciatum* (surubim), *Brycon melanopterus* (jatuarana), *Triportheus angulatus* (sardinha), *Schizodon fasciatus* (piauí) e *Semaprochilodus insignis* (jaraqui) (Figura 4).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL
Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos,
Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Figura 4. Composição e abundância das espécies de pescado comercializados na Quaresma no município de Tabatinga, Amazonas.



Fonte: Os Autores (2022)

Essas ordens e famílias de pescado são as principais encontradas na Amazônia na comercialização e consumo local, sendo também identificadas por Santos *et al.*, (2009) em Manaus, Santos (2017) em Tefé, Lopes e Freitas (2018) em Benjamin Constant, Paiva e Silva (2020) na região da tríplice fronteira e Garcez *et al.*, (2022) em Tabatinga.

O município de Tabatinga apresenta intenso comércio pesqueiro no mercado municipal local (SCHOR *et al.*, 2016; GARCEZ *et al.*, 2022). O modo alimentar da população local é pautado no consumo de proteínas como pescados da própria região, fruto da produção advinda de pescadores comerciais de pequena escala e de pescadores de subsistência, que comercializam pequenas quantidades de excedentes (PAIVA; SILVA, 2020).

O período sazonal do rio Solimões durante a Quaresma se encontrou na transição entre enchente e cheia no município, com cota do rio Solimões superior a 8 metros (CPRM, 2022). Nesse período, algumas espécies importantes para economia local como traíras, bodó, acarás, tucunaré, aruanã e pirarucu tem diminuição na oferta. Muitas espécies territorialistas estão se alimentando nos lagos, florestas alagadas e igapós, dificultando a captura pelos pescadores. A maioria das espécies comercializadas (principalmente da ordem Characiformes) durante a Quaresma estão em fase



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

migratória em cardumes na calha principal do rio próximo a Tabatinga, facilitando a pesca (SANTOS *et al.*, 2009).

Por isso, a produção pesqueira local tem grande oscilação de espécies ao longo do ano (GARCEZ *et al.*, 2022). Tais oscilações devem-se fundamentalmente às características biológicas e ecológicas das espécies, que podem se tornar mais vulneráveis à pesca (em função da formação de cardumes em certas épocas do ano) ou mais difíceis de serem capturadas (quando se dispersam pelas grandes áreas de florestas alagadas durante as cheias).

O índice de diversidade de Shannon (H') para as espécies comercializadas foi classificado como médio ($H' = 2,169$), corroborado por Garcez *et al.*, (2022) que encontrou riqueza e diversidade semelhantes durante a enchente no município de Tabatinga.

Tabela 1. Índices de diversidade das espécies de peixes comercializadas em Tabatinga no período da Quaresma religiosa.

Índices de Diversidade	
Riqueza (S)	48
Indivíduos (N)	2.670
Dominância (D)	0,256
Shannon-Wiener (H')	2,169
Equitabilidade (E)	0,560

Fonte: Os Autores (2022)

Tabela 2. Espécies de peixes comercializadas durante a Quaresma religiosa no município de Tabatinga, Amazonas.

Ordem	Família	Espécie	Nome vulgar
Characiformes			
	Acestrorhynchidae		
		<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	Peixe mucura
	Anostomidae		
		<i>Schizodon fasciatus</i>	Piau
		<i>Leporinus trifasciatus</i>	Piau
		<i>Leporinus fasciatus</i>	Piau
		<i>Leporinus friderici</i>	Piau
	Characidae		
		<i>Brycon melanopterus</i>	Jatuarana
		<i>Brycon amazonicus</i>	Matrinxã
		<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Peixe cachorro
		<i>Triportheus angulatus</i>	Sardinha papuda
		<i>Triportheus elongatus</i>	Sardinha comprida
	Curimatidae		
		<i>Potamorhina latior</i>	Branquinha
		<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã
		<i>Psectrogaster amazônica</i>	Cascuda
		<i>Semaprochilodus insignis</i>	Jaraqui



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnáuba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

	Erythrinidae	
	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	Jinju
	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traira
	Serrasalmidae	
	<i>Colossoma macropomum</i>	Tambaqui, Roelo
	<i>Myleus rubripinnis</i>	Pacu
	<i>Myleus schomburgkii</i>	Pacu
	<i>Mylossoma aureum</i>	Pacu
	<i>Piaractus brachypomus</i>	Pirapitinga
	<i>Pygocentrus nattereri</i>	Piranha vermelha
	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha preta
	Clupeiformes	
	Pristigasteridae	
	<i>Pellona castelnaeana</i>	Arenga, Apapá
	Osteoglossiformes	
	Arapaimatidae	
	<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucu
	Osteoglossidae	
	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Aruaná, Sulamba
	Perciformes	
	Cichlidae	
	<i>Astronotus ocellatus</i>	Acará-açu
	<i>Cichla monoculus</i>	Tucunaré
	Sciaenidae	
	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Pescada
	Siluriformes	
	Auchenipteridae	
	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	Cangati
	Doradidae	
	<i>Pterodoras granulosus</i>	Bacu
	<i>Oxydoras niger</i>	Cuiu cuiú
	Loricariidae	
	<i>Liposarcus pardalis</i>	Bodó
	Pimelodidae	
	<i>Brachyplatystama juruense</i>	Peixe zebra
	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Mota, Piracatinga
	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dourada
	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Pirabutão
	<i>Calophysus macropterus</i>	Melado
	<i>Goslinia platynema</i>	Bocão
	<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	Braço de moça
	<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Mapará
	<i>Leiarius marmoratus</i>	Jundiá
	<i>Pimelodus blochii</i>	Mandií
	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Surubim
	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Caparari
	<i>Sorubim lima</i>	Jiripirá
	<i>Sorubimichthys planiceps</i>	Peixe lenha
	<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú, Pacamom

Fonte: Os Autores (2022)

Comercialização do pescado

Foram identificados 25 feirantes comercializando pescado no Mercado Municipal de Tabatinga. Quanto a origem do pescado, 48% declararam que os pescados são oriundos dos rios



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Solimões e Javari, 36% vêm de lagos, 12% vêm de igapós e 4% de igarapés. Pescados da aquicultura foram observados comercializados no período, porém fora do Mercado Municipal. Dos peixes expostos no balcão, 46,88 % estavam resfriados em caixas isotérmicas e foram capturados em dia anterior. Foram espécies de médio porte como as matrinxãs, pacus, piaus e alguns bagres já sem vísceras.

O pescado *in natura* (fresco) foi observado em 37,5% do pescado comercializado, sendo a maioria peixes de pequeno porte e de menor valor comercial. Também 9,38 % dos peixes estavam congelados em freezers, sendo as espécies *C. macropomum* e *Arapaima* spp. O restante dos pescados comercializados sofreu algum tipo de processo de salga como salgado seco, comum em *Arapaima* spp. (Figura 5).

Estes resultados podem estar associados a ausência significativa de indústrias ou embarcações (com capacidade para armazenar mais de 1 tonelada) que realizam a atividade pesqueira na cidade de Tabatinga ou próxima a ela. Normalmente, as pescarias são realizadas por pescadores dos três países, em embarcações de pequeno porte com motores a diesel e caixas de gelo que podem conservar até 500 kg de pescado por viagem. Os frutos da pesca são escoados nos mercados municipais de Letícia, Tabatinga, e uma parcela significativa, sobretudo os grandes bagres, é destinada ao mercado consumidor de Bogotá, através dos frigoríficos colombianos localizados em Letícia, Colômbia (PAIVA; SILVA, 2020).

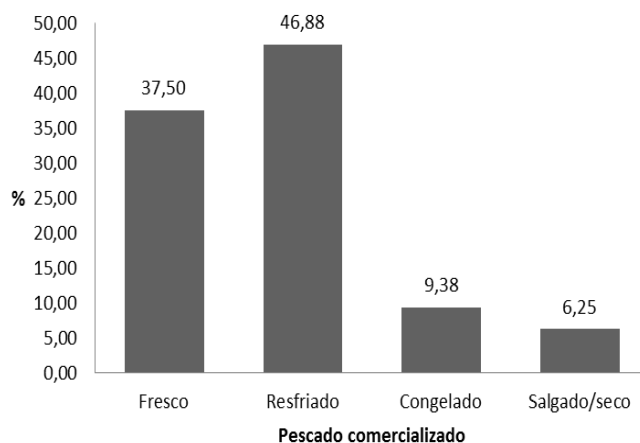
Dos feirantes que comercializam pescado resfriado, 80% utilizam caixas isotérmicas e outros 20% em freezer horizontal para armazenamento, sendo que ambos utilizam gelo para conservação e a maioria (46,67%) resfria na proporção 2:1 gelo: peixe (kg: kg) (Figura 6). Essa proporção é superior ao recomendado que é 1:1 (AVIDALOV, 2012), porém o feirante compra a mais para estoque e aumentar a duração desse estoque em até 7 dias em resfriamento, que é o tempo para comercializar o pescado. Oetterer *et al.*, (2012) recomenda que a temperatura deve ser mantida na faixa de -2 a 10 °C, para conservar o pescado resfriado por até 12 dias.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

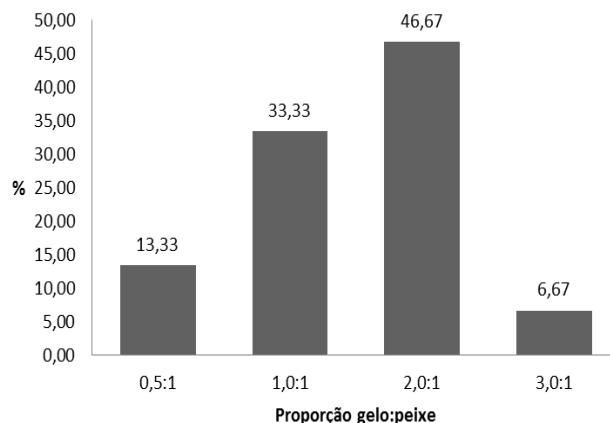
COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL
Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos,
Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Figura 5. Métodos de conservação do pescado comercializado no Mercado Municipal de Tabatinga



Fonte: Os Autores (2022)

Figura 6. Proporção de gelo: peixe (kg) utilizado no peixe resfriado para comercialização no Mercado Municipal de Tabatinga.



Fonte: Os Autores (2022)

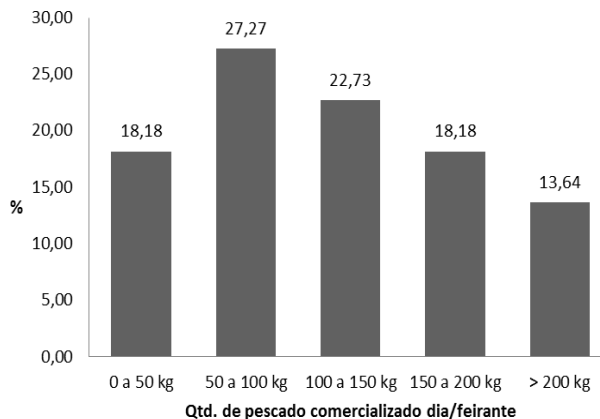
No Mercado Municipal de Tabatinga, foi comercializado em média 3,25 ton/dia de pescado durante a Quaresma, sendo que 27,27% dos feirantes comercializam entre 50 e 100 kg/dia e 22,73% entre 100 a 150 kg/dia (Figura 7). Na sexta-feira da paixão, registrou-se aumento de 26,78% no comercio de pescado. No local, é comercializado cerca de 55% do pescado da zona urbana do município (GARCEZ et al., 2022). Durante a Quaresma, o consumo per capita na zona urbana de Tabatinga foi estimada em 48,2 kg/habitante/ano. Sendo que o consumo é ainda maior na zona rural.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA
QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL
Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos,
Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

Figura 7. Quantidade de pescado comercializado diariamente pelo feirante.



Fonte: Os Autores (2022)

A água utilizada na manipulação e lavagem dos peixes é de poço artesiano, sendo que metade dos vendedores possuem água encanada, enquanto outros armazenam em baldes e recipientes plásticos. A infraestrutura para comercialização do pescado em Tabatinga é considerada muito simplória (SCHOR *et al.*, 2016). Em nenhum dos vendedores foram observados uso de utensílios pessoais como tocas, luvas, avental e máscara. Este resultado é corroborado por Mejia *et al.*, (2017) e Garcez *et al.*, (2022) quando observaram que maioria dos comerciantes de pescado em Tabatinga não utilizam EPI's, o que se torna mais um fator de risco para a contaminação deste pescado para consumo humano. Quanto ao peixe eviscerado, ticado e beneficiado, observou-se que 56,25 % utilizam facas inox e 4,34 % utilizam tábuas de plástico ou acrílico, que são recomendados para higiene e manipulação do pescado. É possível observar o uso de papelão para armazenar o pescado sobre o balcão, que não é recomendado pelas recomendações sanitárias (BRASIL, 2004).

Em geral, os mercados públicos se tornam referência para aquisição de pescados durante a semana santa em pequenas cidades. As justificativas são as variedades de espécies, localização próximo a residências, preços, ofertas, possibilidade de negociação e atenção recebida. No entanto, não apresentam conformidades higiênico-sanitárias principalmente nas boas práticas de manipulação, armazenamento e comercialização (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

A criação de uma “Feira do peixe” durante a semana santa seria uma alternativa local, estratégia já utilizada em outros municípios para comercialização do pescado direto ao consumidor, eliminando atravessadores. Além da melhoria das condições de higiene com expositores de pescados resfriados e até peixes vivos (CARDOSO *et al.*, 2020).

Os consumidores que possuem alguma resistência no consumo da carne de peixe, principalmente nas cidades de menor porte, justificam que não compram pelo preço elevado, ou procurando por produto fresco e com aparência saudável (UILDE *et al.*, 2002).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

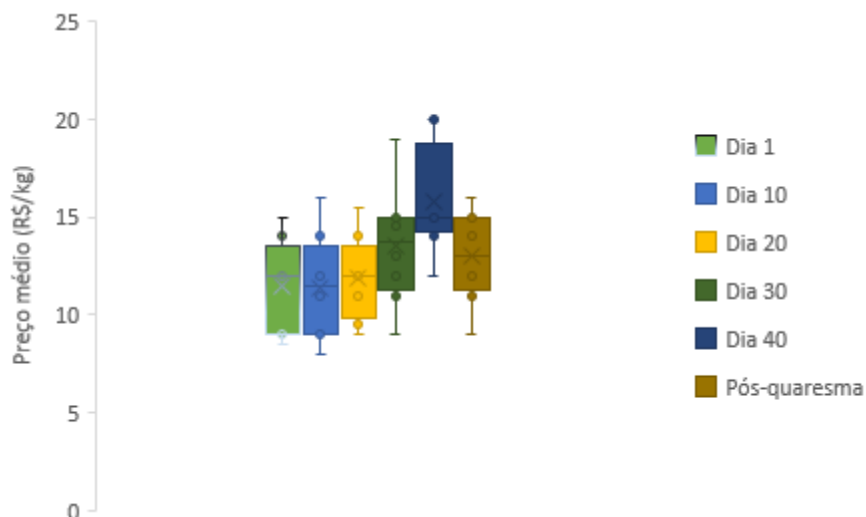
COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

O preço médio de comercialização do pescado variou de 11,50 a 15,70 no período da Quaresma (Figura 8). Sendo que na Sexta-Feira Santa” e Sábado de Aleluia” o preço médio foi 15,50 R\$/kg, um aumento de 37,5% em relação ao período anterior a Quaresma. Os peixes mais caros foram o pirarucu e tambaquis acima de 10 kg que chegaram a 20,00 R\$/kg e os mais econômicos foram: piranha, bacu, traíra, acará e sardinha, com preços entre 8,00 e 10,00 R\$/kg. A matrinxã que foi o peixe mais comercializado no período tinha preço de 15,00 R\$/kg. Características como sabor, presença ou não de espinhas e preparo não interferiu na preferência do consumidor e sim, o preço do pescado pago pelo consumidor foi considerado como fator importante.

Figura 8. Preço médio com desvio padrão do pescado comercializado durante a Quaresma no Mercado Municipal de Tabatinga no ano 2018.



Fonte: Os Autores (2022)

CONCLUSÃO

O município de Tabatinga possui alta diversidade ictiológica e apresenta alto potencial pesqueiro. O pescado comercializado durante a Quaresma se caracterizou pela oferta de peixes da ordem Characiformes e família Characidae, sendo a matrinxã (*Brycon* sp) a espécie mais comercializada e na preferência do consumidor. A maioria do pescado vem da pesca próximo ao município e capturado no dia anterior, sendo conservado sobre resfriamento em gelo. O mercado é abastecido diariamente. O consumo e o preço médio do pescado aumentaram na última semana da Quaresma que é a pascoa. Há necessidade de melhorias nos serviços ofertados no Mercado Municipal, como condições de higiene e qualidade dos pescados comercializados. O presente estudo contribui ao conhecimento dos peixes comercializados no Mercado Municipal de Tabatinga.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

REFERÊNCIAS

AVIDALOV, N. **Manual de Manipulacion y comercializacion de productos pesqueros de la Cuenca Amazónica**. Montevideo: CFC/FSCFT, 2012. 52 p. (Infopesca).

BATISTA, V. S.; PETRERE JR., M. Characterization of the commercial fish production landed at Manaus, Amazonas State, Brazil. **Acta amazônica**, v. 33, n. 1, p. 53-66, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº216 de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2004.

CARDOSO, A. C. S.; LEANDRO, S. V.; SERRÃO, L. C. N.; DE PAULA, T. C. P.; SOUSA, J. E. M.; OTANI, F. S. Perfil de consumo de pescado durante e após a tradição religiosa católica Semana Santa. **Anais do VI Simpósio de Controle de Qualidade do Pescado - SIMCOPE**. Santos-SP. 2014.

CARDOSO, E. S.; SANGOI, M. B.; MENEZES, D. A. M. As feiras do peixe na semana santa: Um estudo de caso na região de Santa Maria. Mares: **Revista de Geografia e Etnociências**, v. 2, n. 1, p. 41-50, 2020.

CERDEIRA, R. G. P.; RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA-Brasil. **Acta Amazônica**, v. 27, n. 3, p. 213-227, 1997.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Boletim de Monitoramento Hidrometeorológico da Amazônia Ocidental**. Manaus-AM: CPRM, 2022. 13p. (Boletim nº 51).

DOUGLAS, M. "As abominações do Levítico". In: **Pureza e Perigo, Ensaio sobre as noções de Poluição e Tabu**. Lisboa: Edições 70, 1991. p. 47-74.

FARIA-JUNIOR, C. H. H.; BATISTA, V. S. Frota pesqueira comercial na Amazônia central: composição, origem, espécies exploradas e mercado. **Rev. Agroecossistemas**, v. 11, n. 1, p. 146-168, 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **A Situação Mundial da Pesca e da Aquicultura**. Rome: FAO, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/sofia/2020/en/>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **The State of World Fisheries and Aquaculture**. Rome: FAO, 2022. 266 p. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0461en/>

GARCEZ, J. G.; BATISTA, C. S. A.; ORDONHOS, E. B. Diversidade das espécies comercializadas em Tabatinga, Amazonas. **Revista Igapó**, v. 6, p. 234-259, 2017.

GARCEZ, J. R.; FREIRE, G. M.; OLIVEIRA, J. B. de; SANTOS, G. F. D. dos; SILVA, E. L. C. da; FERREIRA, R. C.; LOPES, A. da S.; BAUMGARTNER, L. A.; SILVA, W. A. da; CARDOSO, S. U. Species identification, hygienic-sanitary conditions and fish quality marketed in an Amazonian municipality distant from large urban centers. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e384111133780, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33780.

GOULDING, M. **Pescarias Amazônicas, proteção de habitats e fazendas nas Várzeas: uma visão ecológica e econômica**. Relatório Técnico Projeto: Manejo dos recursos naturais da Várzea. Brasília: IBAMA, 1996. 103p.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

HAMMER, H. **Natural Histoy Museum: PAST-Palaeontological Statistcs**, Version 2.08. University of Oslo: [s. n.], 2011. p. 1999-2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal Cidades e Estados: Município de Tabatinga-Panorama**. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/tabatinga/panorama>.

KUBITZA, F. Com a palavra os consumidores. **Revista Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, v. 69, p. 48-53, 2002.

LOPES, G. C. S.; FREITAS, C. E. C. Avaliação da pesca comercial desembarcada em duas cidades localizadas no rio Solimões – Amazonas. Macapá, **Rev. Biota Amazonia**, v. 8, n. 4, p. 36-41, 2018.

LOPES, I. G.; OLIVEIRA, R. G. de; RAMOS, F. M. Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 6, n. 2, p. 62-65, 2016.

MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton: University Princeton, 1996. 179 p.

MEGGERS, B. **Amazônia: a ilusão de um paraíso**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977. 207 p.

MEJIA, J. P. C. *et al.* Levantamento das condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescados na tríplice fronteira Brasil, Peru e Colômbia. *In: Anais do Encontro Internacional de Ensino e Pesquisa em Ciências na Amazônia*, 2017.

NOVOA, N. A. C. B.; NEVES, N. A. S.; GARCEZ, J. R. **Perfil do consumidor e do mercado de pescado beneficiado no município de Tabatinga, Amazonas: Aspectos Teóricos e Práticos**. Ponta Grossa, PR: Ed. Atena, 2021. p. 215-226. Capítulo 14. DOI: 10.37885/210303870

OETTERER, M.; SAVAY-DA-SILVA, L. K.; GALVÃO, J. A. Uso do gelo é peça chave na conservação do pescado. **Visão agrícola**, Piracicaba, v. 8, n. 11, p. 134-136, 2012.

PAIVA, E. J. S.; SILVA, R. G. C. Territórios Pesqueiros na Amazônia: dinâmica de pescadores comerciais e de subsistência em comunidade ribeirinha da tríplice fronteira Colômbia-Brasil-Peru. **Revista Cerrados** (Unimontes), v. 18, n. 02, p. 395-423, 2020.

PEIXER, J.; PETRERE JÚNIOR, M. Socio-economic characteristics of the Cachoeira de Emas small-scale fishery in Mogi-Guaçu River, State of São Paulo, Brazil. **Ecology Braz. J. Biol.**, v. 69, n. 4, 2009. DOI:10.1590/S1519-69842009000500008

ROOSEVELT, C.; HOUSLEY, R. A; IMAZIO DA SILVEIRA, M.; MARANCA, S.; JOHNSON, R. "Eighth Millenium Pottery from a Prehistoric Shell Medden in the Brazilian Amazon". **Science**, n. 254, p. 1621-1624, 1991.

SANTOS G. M.; SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Dossiê Amazônia Brasileira II**, São Paulo, v.19, n. 54, 2005.

SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. J. G.; ZUANON, J. A. S. **Peixes comerciais de Manaus**. 2. ed. [S. l.]: Ed. INPA, 2009.

SANTOS, L. A. **Etnoecologia de peixes do lago Tefé, Amazonas, Brasil, a partir de pescadores locais**. 2017. Monografia (Graduação em Biologia) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2017.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DE PESCADO DURANTE O PERÍODO RELIGIOSO DA

QUARESMA EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO, BRASIL

Jânderson Rocha Garcez, Edson Luis Carvalho da Silva, Rafael Carnaúba Ferreira, Gabriel Felipe Duarte dos Santos, Angelo da Silva Lopes, Jamison Barbosa de Oliveira, Guilherme Martinez Freire

SARTORI, A. G. de O.; AMANCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 19, n. 2, p. 83–93, DOI: 10.20396/san.v19i2.8634613. 2012.

SCHOR, T.; TAVARES-PINTO, M. A.; RIBEIRO, A. B. Mercados e feiras na tríplice fronteira: uma análise dos espaços de comercialização de produtos in natura na cidade de Tabatinga, Amazonas, Brasil. **Revista Caminhos de Geografia**, v. 17, n. 59, p. 01–17, 2016.

SILVA, D. N. "Por que não pode comer carne na Sexta-Feira Santa?"; História. **Brasil Escola**, 2022. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/pascoa/por-que-nao-pode-comer-carne-na-sexta-feira-santa.htm>. Acesso em: 21 ago. 2022.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/ PPGE/LED, 2012. 118 p.

SIOLI, H. Studies in Amazonian waters. *In: Atas do simpósio sobre a biota Amazônica*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Pesquisas, 1967.

STRONG, R. C. **Banquete**: uma história ilustrada da culinária, dos costumes e da fartura à mesa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. 300p.

TEIXEIRA, S. K. da C. A.; ABREU, S. K. da C.; CARNEIRO, B. L. V.; MARQUES, I. L. da R.; MELO, I. L.; de VASCONCELOS, G. L.; GIRÃO, M. V. D. Avaliação higiênico-sanitária do comércio de peixes antes, durante e após a semana santa no estado do Ceará. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e5479, 2020. <https://doi.org/10.25248/reas.e5479.2020>

UILDE, A. G.; FARAH T. G.; FLÁVIA, M. M. Caracterização do consumo de Carnes no Brasil. **Revista Nacional da Carne**, n. 310, dez. 2002.