

SAÚDE E AMBIENTE

V.10 • N.2 • 2026 - Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3798

ISSN Impresso: 2316-3313

DOI: 10.17564/2316-3798.2026v10n2p107-122



O PESCADO SOB O OLHAR DO CONSUMIDOR PARAENSE: CARACTERIZAÇÃO DE HÁBITOS E PERCEÇÃO DE FRAUDE

FISH UNDER THE PERSPECTIVE OF THE PARÁ CONSUMER:
CHARACTERIZATION OF HABITS AND PERCEPTION OF FRAUD

EL PESCADO BAJO LA MIRADA DEL CONSUMIDOR PARAENSE:
CARACTERIZACIÓN DE HÁBITOS Y PERCEPCIÓN DE FRAUDE

Aldenice da Silva Carvalho¹
Ana Lúcia de Brito Oliveira²
Rafael Monteiro de Melo³
Talita Bandeira Roos⁴
Carina Martins de Moraes⁵

RESUMO

Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico e de consumo de pescado nos quatro municípios mais populosos do estado do Pará: Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará. Foram aplicados questionários online, por meio da plataforma Google Forms, a 393 voluntários (105 de Belém, 104 de Ananindeua, 99 de Marabá e 85 de Santarém). Os dados foram analisados de forma descritiva e submetidos à Análise de Correspondência Múltipla (ACM). Os resultados mostraram que a maioria dos participantes residia em áreas urbanas, era do sexo feminino, possuía elevado grau de escolaridade e estava concentrada na faixa etária de 18 a 30 anos em Belém, Ananindeua e Marabá, e de 31 a 40 anos em Santarém. Quanto às preferências, observaram-se diferenças relacionadas ao local de compra, à frequência de consumo e aos motivos para consumir pescado. De modo geral, os consumidores dos quatro municípios declararam preferência por peixe fresco, relataram consumi-lo principalmente em casa e afirmaram nunca terem apresentado problemas de saúde após o consumo.

PALAVRAS-CHAVE

Alimento; Recursos pesqueiros; Saúde pública.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the sociodemographic and fish consumption profile in the four most populous municipalities of the state of Pará, Brazil: Belém, Ananindeua, Marabá, and Santarém. The project was submitted to and approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the Health Sciences Institute, Federal University of Pará. Online questionnaires were applied via Google Forms to 393 volunteers (105 from Belém, 104 from Ananindeua, 99 from Marabá, and 85 from Santarém). Data were analyzed descriptively and subjected to Multiple Correspondence Analysis (MCA). Results showed that most participants lived in urban areas, were female, had a high educational level, and were aged 18–30 years in Belém, Ananindeua, and Marabá, and 31–40 years in Santarém. Regarding preferences, differences were observed in place of purchase, consumption frequency, and reasons for eating fish. Overall, consumers from the four municipalities reported a preference for fresh fish, mainly consumed it at home, and stated they had never experienced health problems after consumption.

KEYWORDS

Food; fishery resources; Public Health.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the sociodemographic and fish consumption profile in the four most populous municipalities of the state of Pará, Brazil: Belém, Ananindeua, Marabá, and Santarém. The project was submitted to and approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the Health Sciences Institute, Federal University of Pará. Online questionnaires were applied via Google Forms to 393 volunteers (105 from Belém, 104 from Ananindeua, 99 from Marabá, and 85 from Santarém). Data were analyzed descriptively and subjected to Multiple Correspondence Analysis (MCA). Results showed that most participants lived in urban areas, were female, had a high educational level, and were aged 18–30 years in Belém, Ananindeua, and Marabá, and 31–40 years in Santarém. Regarding preferences, differences were observed in place of purchase, consumption frequency, and reasons for eating fish. Overall, consumers from the four municipalities reported a preference for fresh fish, mainly consumed it at home, and stated they had never experienced health problems after consumption.

KEYWORDS

Food; fishery resources; Public Health.

1 INTRODUÇÃO

O pescado é reconhecido como uma importante fonte de nutrientes essenciais à saúde humana, destacando-se pela presença de ácidos graxos poli-insaturados e pelo seu potencial na formulação de alimentos funcionais (SARTORI; AMANCIO, 2012). O consumo desse alimento possui ampla relevância mundial, sendo a Ásia o maior polo produtor, com destaque para a China, principal exportadora desde 2002 (BRABO *et al.*, 2016). No cenário sul-americano, o Brasil ocupa posição de liderança, embora apresente limitações na atualização dos dados oficiais sobre produção pesqueira (BRASIL, 2011).

No contexto nacional, a região Norte se sobressai na pesca extrativa continental, responsável por mais da metade da captura total, com destaque para os estados do Amazonas e do Pará. Neste último, a pesca artesanal desempenha papel fundamental na subsistência e geração de renda, sobretudo em municípios como Marabá e Santarém (MARTINS, 2009). Paralelamente, a piscicultura vem se expandindo no país, consolidando-se como atividade aquícola predominante no Pará, especialmente na mesorregião metropolitana de Belém (BRASIL, 2021).

As espécies de peixe mais consumidas variam conforme a região: em Santarém predominam pacu (*Piaractus mesopotamicus*, (Holmberg 1887)), aracu (*Leporinus friderici*, (Bloch 1794)), tambaqui (*Colossoma macropomum* (Cuvier 1816)) e tucunaré (*Cichla ocellaris* (Bloch & Schneider, 1801)); em Marabá, tambaqui, tambacu (*C. macropomum* X *P. mesopotamicus*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*, (Spix & Agassiz, 1829)) e piabanha (*Brycon insignis* (Franz Steindachner 1876/1877)); já na região metropolitana de Belém, as preferências recaem sobre dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*, (Francis de Castelnau, 1855)), tambaqui e pescada gó (*Macrodon ancylodon* (Bloch & Schneider, 1801)). Essas espécies são apreciadas tanto pelo valor comercial quanto cultural, reforçando a importância do pescado no cotidiano alimentar e econômico da população paraense (CAMPOS *et al.*, 2015).

Entretanto, um desafio significativo na cadeia produtiva do pescado é a ocorrência de fraude alimentar, prática amplamente reconhecida e que tem recebido crescente atenção da comunidade científica e das autoridades regulatórias nos últimos anos (FAO, 2018). A fraude alimentar consiste em qualquer ação intencional voltada à obtenção de vantagem econômica por meio da adulteração, substituição, rotulagem incorreta ou omissão de informações sobre o produto, sem o conhecimento ou consentimento do consumidor, conforme definido por Spink e Moyer (2011).

Entre as diferentes modalidades de fraude, a mais recorrente no setor pesqueiro é a substituição de espécies de maior valor comercial por outras de menor preço, prática que gera prejuízos econômicos, compromete a transparência nas relações de consumo e pode representar riscos à segurança alimentar (REBOUÇAS; GOMES, 2017). Essa problemática tende a se intensificar na comercialização de filés, uma vez que a ausência de características morfológicas externas dificulta ou inviabiliza a identificação correta da espécie pelo consumidor (MATIAS *et al.*, 2023).

Além dos impactos econômicos, a substituição indevida de espécies pode afetar a confiança do consumidor e fragilizar a cadeia produtiva como um todo (BARBOSA *et al.*, 2020), especialmente em regiões onde o pescado possui relevância cultural, social e nutricional, como no estado do Pará

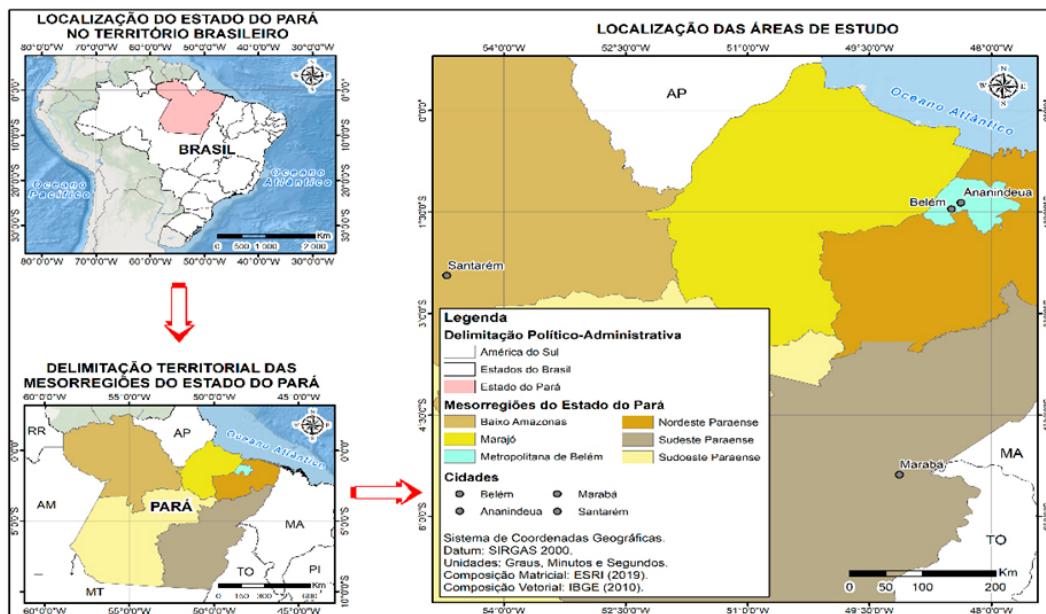
Neste panorama, o presente estudo tem como objetivo caracterizar os hábitos de consumo e o perfil sociodemográfico dos consumidores de pescado nos municípios de Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém, contribuindo para a compreensão dos fatores que podem influenciar a vulnerabilidade do consumidor frente a práticas fraudulentas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Como referência metodológica, este estudo utilizou o delineamento proposto por Cruz *et al.* (2020), no qual o cálculo amostral foi realizado pelo software de domínio público OpenEpi – *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health* (versão 3.01) (DEAN *et al.*, 2013). Para este, o programa considerou a população dos municípios selecionados, com intervalo de confiança de 95%, erro padrão de $\pm 5\%$ e frequência esperada de 50%.

O estudo consistiu em uma abordagem descritivo-qualitativa, realizada no período de julho de 2021 a julho de 2023, nos quatro municípios mais populosos do estado do Pará: Belém (1.499.641 hab.), Ananindeua (535.547 hab.), Santarém (306.480 hab.) e Marabá (283.542 hab.) (IBGE, 2020). Os quais tem a localização geográfica demonstrada na figura 1.

Figura 1 - Localização geográfica dos municípios de Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém.



Fonte: Elaborado pelos autores

Na coleta de dados, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, posteriormente, responderam a questionários tipo *survey*, aplicados por meio da plataforma Google Forms. O questionário continha 19 perguntas fechadas, agrupadas em três blocos: (i) identificação do perfil sociodemográfico; (ii) hábitos de consumo, preferência e local de compra de pescado; e (iii) conhecimento sobre fraude em alimentos e peixes. O único critério de exclusão foi idade inferior a 18 anos.

Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica do Microsoft Excel e convertidos em frequência relativa. Para investigar relações entre as respostas da pesquisa, aplicou-se a Análise de Correspondência Múltipla (ACM). Nesta correlacionaram-se as seguintes variáveis: (i) características sociodemográficas – sexo, idade, município e escolaridade; e (ii) conhecimento sobre fraude alimentar – escolaridade e município. As análises foram realizadas no R Studio 4.0.2 (R CORE TEAM, 2020), utilizando os pacotes FactoextraR e FactoMineR.

A pesquisa observou os princípios éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 e pela Carta Circular nº 01/2021 – CONEP/SECNS/MS, respeitando a dignidade dos participantes. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará – UFPA (Parecer nº 5.246.092).

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Segundo Ignácio (2010), os dados obtidos a partir de análise estatística fornecem informações confiáveis, que podem servir, entre outras finalidades, como base para a implementação de ações governamentais voltadas à melhoria contínua das políticas públicas. Nesse contexto, os dados apresentados neste estudo podem auxiliar a tomada de decisões sobre o comércio de pescado no estado do Pará, funcionando também como instrumento de consulta acessível a empresas e à população em geral. Conforme o cálculo amostral, foram obtidos 393 questionários preenchidos, distribuídos da seguinte forma: 104 em Ananindeua, 105 em Belém, 99 em Marabá e 85 em Santarém.

Ao analisar o perfil dos entrevistados, verificou-se predominância de residentes locais, moradores da zona urbana e do sexo feminino em todos os municípios investigados. Esse resultado sugere possível maior participação das mulheres em pesquisas relacionadas ao consumo alimentar, o que pode estar associado ao papel historicamente atribuído a elas na aquisição e no preparo dos alimentos no contexto doméstico.

A predominância feminina observada neste estudo encontra respaldo parcial na literatura. Romeiro *et al.* (2020), ao investigarem padrões alimentares e sua associação com aspectos sociodemográficos no Rio de Janeiro, identificaram leve maioria de mulheres (51,9%) entre os 520 participantes. De forma semelhante, Pessoa *et al.* (2018), avaliaram o consumo de carnes caprina e ovina em Olho d'Água (PB) e observaram predominância feminina ainda mais expressiva (62,5%). Esses achados reforçam a tendência de maior envolvimento das mulheres em decisões relacionadas à alimentação.

Por outro lado, resultados divergentes também são descritos. Dutra *et al.* (2014), ao analisarem as preferências de consumidores de pescado em Dourados (RS), verificaram maioria masculina (53%)

entre os 203 entrevistados. Da mesma forma, Cruz *et al.* (2020), ao traçarem o perfil de consumidores de produtos lácteos de origem bubalina e bovina nos municípios de Soure e Salvaterra (PA), também identificaram predominância do sexo masculino (53%) entre os 403 participantes.

Essas variações indicam que o perfil de gênero pode estar relacionado ao tipo de produto investigado, bem como às dinâmicas de consumo regionais. Além disso, a predominância de moradores da zona urbana, pode refletir maior facilidade de acesso aos pontos de comercialização, maior diversidade de oferta e maior exposição a estratégias de mercado, fatores que influenciam diretamente os padrões de consumo.

No que se refere à faixa etária, observou-se que, nos municípios de Ananindeua, Belém e Marabá, predominou o grupo de 18 a 30 anos. Em contrapartida, em Santarém, a maioria dos entrevistados concentrou-se na faixa de 31 a 40 anos, indicando um perfil etário relativamente mais elevado nesse município.

Estudos anteriores sobre o perfil de consumo de pescado, demonstram que o padrão etário relacionado ao consumo de pescado apresenta variações conforme o contexto geográfico e temporal. Em Belém, Mangas *et al.* (2016) verificaram que, entre 400 participantes, 48,5% situavam-se na faixa de 31 a 40 anos. Já em Palmas, Fornari *et al.* (2017) identificaram que 43% dos entrevistados tinham entre 19 e 35 anos. Para Santarém, Braga *et al.* (2016) registraram idade média de 57 anos entre os moradores que utilizavam recursos pesqueiros, enquanto Fontinelle *et al.* (2021), em pesquisa realizada nos principais pontos de comercialização de pescado do município, observaram que 38% dos participantes estavam na faixa de 32 a 45 anos.

A comparação entre os resultados sugere que, embora haja predominância de adultos jovens em parte dos municípios analisados, Santarém apresenta tendência a um público consumidor de pescado com idade ligeiramente superior. Essa diferença pode estar associada a fatores socioculturais, como a forte tradição pesqueira local e a manutenção de hábitos alimentares entre gerações mais velhas, além de possíveis variações na metodologia amostral entre os estudos. Ademais, o fato de pesquisas anteriores apontarem médias etárias mais elevadas indica que o consumo de pescado pode estar mais consolidado entre indivíduos de maior idade, enquanto a participação de jovens adultos pode refletir mudanças recentes no padrão de consumo ou maior acessibilidade ao produto em centros urbanos.

Dessa forma, os dados evidenciam que o perfil etário do consumidor de pescado não é homogêneo, sendo influenciado por características regionais e pelo contexto socioeconômico, o que reforça a necessidade de considerar essas variáveis na interpretação e discussão dos resultados.

Quanto à escolaridade, houve predominância de participantes com ensino superior completo em todos os municípios, possivelmente associada ao fato de a pesquisa ter sido realizada por meio de questionários online, exigindo acesso à internet, geralmente relacionado a maior nível de instrução e disponibilidade de informação. Criança *et al.* (2021), ao estudar o perfil socioeconômico dos consumidores de peixe em Redenção/PA, observaram que 65,33% dos entrevistados possuíam ensino médio incompleto. Can *et al.* (2015), em Antakya/Turquia, concluíram que o nível de escolaridade estava diretamente relacionado à frequência de consumo de pescado. Esses dados sugerem que os consumidores estudados neste trabalho têm acesso à informação e, conseqüentemente, maior consciência sobre aspectos relevantes na compra de pescado.

3.1 PERFIL DE CONSUMO DE PESCADO

No que se refere à preferência por espécies, observou-se maior suscetibilidade a variações, não apenas em função da diversidade de peixes existentes e disponíveis nos locais analisados, mas também devido à influência de fatores econômicos, culturais e sociais sobre a escolha. Embora os participantes tenham citado uma ampla variedade de espécies, as mais frequentes foram: dourada (*B. rousseauxii*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*) e pescada gó (*M. ancyloдон*) em Ananindeua (20,2%); dourada (*B. rousseauxii*), tambaqui (*C. macropomum*) e pescada gó (*M. ancyloдон*) em Belém (12,4%); e tambaqui (*C. macropomum*) nos municípios de Marabá e Santarém (15% e 24%, respectivamente). Outras espécies mencionadas com menor frequência foram tilápia (*Oreochromis niloticus*) em Marabá (8%) epintado (*P. corruscans*) em Santarém (9%). Ainda foram citadas, ao menos uma vez, espécies como jaraqui (*Semaprochilodus spp.*), tucunaré (*C. ocellaris*), curimatã (*Prochilodus spp.*), gurijuba (*Arius parkeri*) e pirapitinga (*Piaractus brachypomus*).

A preferência pelo tambaqui pode estar relacionada à sua ampla oferta e popularidade, uma vez que, de acordo com Campos *et al.* (2015), trata-se da principal espécie nativa produzida no país, representando mais de 90% do volume total. Em estudo semelhante, Mangas *et al.* (2016) analisaram o perfil de consumidores de peixe em Belém e identificaram dourada e pescada gó como as espécies mais citadas, destacando que o período de avaliação e o preço são fatores determinantes na escolha da espécie. Apesar do intervalo cronológico entre os estudos, os resultados demonstram constância nas preferências dos consumidores da região. Sartori e Amancio (2012) também destacam, na região Norte, o consumo frequente de jaraqui, tucunaré e dourada.

Quanto à frequência de consumo de pescado, observou-se menor regularidade em Ananindeua (30/28,8%) e Marabá (40/40,4%), onde os participantes afirmaram consumir peixe pelo menos uma vez por mês. Já em Belém (30/28,6%), o consumo ocorre pelo menos uma vez por semana, enquanto em Santarém (24/28,2%) ocorre pelo menos duas vezes por semana, indicando maior frequência nestes dois municípios. Tal resultado pode ser justificado pela maior oferta de pescado em Belém e Santarém, que, embora com dados defasados sobre desembarque pesqueiro, destacavam-se em 2008 como os maiores portos de desembarque no estado (SEPAQ, 2008)

Em consonância, Lopes *et al.* (2016) avaliaram a frequência de consumo de peixes em cinco regiões do Brasil e observaram que a maioria das pessoas consome pescado uma ou duas vezes por mês, enquanto aqueles que consomem mais de três vezes por semana concentram-se principalmente na região Norte. Sartori e Amancio (2012) relatam que, em 2012, o consumo per capita de pescado no Norte foi de 38,1 kg/ano, acima do padrão recomendado de 12 kg/ano pela Organização Mundial da Saúde, atribuindo tal fato à elevada produção regional. Esses dados confirmam que a população da região Norte se destaca pelo consumo de pescado em maior volume e frequência em comparação às demais regiões.

Sobre os motivos de consumo, os participantes de Ananindeua (32/30,8%), Belém (32/30,5%) e Marabá (40/40,4%) indicaram que consomem peixe por ser um alimento nutritivo e saboroso, enquanto em Santarém (34/40%) o consumo ocorreu predominantemente pelo sabor do alimento. Pereira e Elias (2021), em Gaspar/SC, observaram que 37,52% dos entrevistados consomem peixe pelo sabor e 26,29% para ter uma alimentação saudável. Estudos anteriores em Belém/PA apontaram

critérios como qualidade, preço e sabor como determinantes na escolha do pescado (MENDES *et al.*, 2018; VANDRÉ *et al.*, 2020).

Os locais de compra também variaram entre os municípios. Em Ananindeua (26/25%), Belém (25/23,8%) e Marabá (40/40,4%), os consumidores preferem supermercados, enquanto em Santarém (20/23,5%) a preferência é por mercados municipais, concordando com Fontinelle *et al.* (2021), que apontam também a compra direta do pescador. Quanto ao local de consumo, a maioria dos participantes prefere consumir pescado em casa, em consonância com Kubitza (2002), que relata questionamentos sobre a qualidade e o preço do pescado servido em restaurantes, além do baixo grau de confiança nesses estabelecimentos devido à maior percepção de risco de fraude.

Por fim, a preferência pelo tipo de conservação revelou a predileção pelo peixe fresco em todos os municípios. Esse hábito difere do observado por Tavares *et al.* (2013) em Belo Horizonte/MG, onde a preferência recai sobre o peixe congelado, mas corrobora com Mangas *et al.* (2016), que também identificaram a preferência pelo consumo de peixe fresco em Belém/PA. Esses dados sugerem que a aquisição de peixe fresco constitui uma característica prevalente no perfil do consumidor paraense.

3.2 PERCEPÇÃO SOBRE FRAUDE EM PESCADO

Quando questionados sobre conhecimento acerca de fraudes em alimentos, 51,9%, 69,5% e 65,7% dos entrevistados de Ananindeua, Belém e Marabá, respectivamente, afirmaram já ter ouvido falar em fraude alimentar, enquanto em Santarém 50,6% dos participantes declararam nunca ter tido contato com o tema, na tabela 1 é possível visualizar os resultados em números.

Um estudo semelhante ao presente trabalho foi realizado por Cruz *et al.* (2020) nos municípios de Soure e Salvaterra, Estado do Pará, sobre o consumo de produtos lácteos de origem bovina e bubalina e o conhecimento acerca de fraudes. Esses autores verificaram que 78,2% dos indivíduos já haviam ouvido falar em fraude alimentar, enquanto 22% relataram desconhecimento sobre o tema.

A partir desses resultados, observa-se que a percepção sobre fraude alimentar é relativamente baixa nos municípios avaliados, indicando que ainda existe um número considerável de pessoas sem conhecimento sobre o assunto. Complementando, segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2018), embora a fraude em pescado não seja um tema novo, seu alcance e a natureza exata no mercado global de alimentos ainda são amplamente desconhecidos.

Mesmo com o arcabouço legal vigente no país, fatores como fiscalização insuficiente ou características específicas do mercado favorecem a ocorrência de fraudes. Atualmente, as técnicas de análises moleculares são as mais utilizadas para a detecção dessas fraudes, devido ao alto grau de acurácia e confiabilidade (REBOUÇAS; GOMES, 2017). A literatura apresenta um vasto conjunto de pesquisas aplicando análises moleculares para identificação de fraudes em diversas espécies de peixes (GOMES *et al.* 2012; VENEZA, *et al.*, 2018; ACUTIS *et al.*, 2019; BARBOSA *et al.*, 2020; BARBOSA, *et al.*, 2021; LEA-CHARRIS *et al.*, 2021) e outros alimentos; no entanto, ainda são escassos os estudos que investigam a percepção da população sobre essa temática.

Diante disso, considerando que ações fraudulentas em alimentos podem ocorrer de variadas formas, os resultados do presente estudo indicam a necessidade de promover ações de educação sanitária, com o ob-

jetivo de disseminar informações técnicas e estimular o consumo de produtos submetidos à inspeção oficial (CRUZ *et al.*, 2020). O quadro 2 apresenta um resumo das respostas dos entrevistados, sobre essa temática.

Tabela 1 - Conhecimento dos consumidores de pescado dos municípios de Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém a respeito de fraude alimentar.

	Respostas	Municípios			
		Ananindeua (n=104)	Belém (n=105)	Marabá (n=99)	Santarém (n=85)
Você já ouviu falar em fraude alimentar?	Não	50 (48,1%)	32 (30,5%)	34 (34,3%)	42 (49,4%)
	Sim	54 (51,9%)	73 (69,5%)	65 (65,7%)	43 (50,6%)
Já desconfiou que foi vítima de fraude alimentar na compra de peixe?	Não	69 (66,3%)	56 (53,3%)	63 (63,6%)	66 (77,6%)
	Sim	35(33,7%)	49 (46,7%)	36 (36,4%)	19 (22,4%)
Quando compra, confia que é a espécie escolhida?	Não	9 (8,7%)	19 (18,1%)	13 (13,1%)	7 (8,2%)
	Sim	95 (91,3%)	86 (81,9%)	86 (86,9%)	78 (91,8%)
Qual tipo de estabelecimento que comercializa peixe, você acredita ocorrer mais fraude?	Feira Livre	0 (0%)	3 (2,9%)	1 (1,0%)	1 (1,2%)
	Mercado municipal	32 (30,8%)	40 (38,1%)	24 (24,2%)	33 (38,8%)
	Não sei responder	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,0%)	0 (0%)
	Peixarias	9 (8,7%)	4 (3,8%)	10 (10,1%)	6 (7,1%)
	Restaurantes	44 (42,3%)	43 (40,9%)	54(54,5%)	32 (37,6%)
	Supermercados	19 (18,3%)	15 (14,3%)	9 (9,1%)	12 (14,1%)
Já passou mal após consumir peixe?	Não	86 (86,7%)	96 (91,4%)	89 (89,9%)	68 (80,0%)
	Sim	18 (17,3%)	9 (8,6%)	10 (10,1%)	17 (20,0%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à percepção sobre a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos, a maioria dos entrevistados, em todos os municípios, afirmou nunca ter passado mal após o consumo de peixe. Quando associamos este resultado ao fato de que mais de 85% dos participantes declararam preferência pelo preparo e consumo de pescado em suas residências, é possível inferir que, para este público, há um baixo grau de contaminação proveniente do pescado preparado em casa.

Estes dados divergem daqueles apresentados por Oliveira *et al.* (2010), que relataram que a maior parte dos casos de infecção/intoxicação alimentar (doenças transmitidas por alimentos) ocorre em ambiente doméstico. Contudo, os mesmos autores destacaram que, no Brasil, entre 1999 e 2008, a maior parte dos surtos teve como principal alimento envolvimento preparações à base de ovos crus e/ou malcozidos, não sendo o pescado considerado um dos principais alimentos implicados.

Segundo estes mesmos autores, os motivos para a ocorrência das contaminações através de alimentos podem estar relacionados ao desconhecimento das práticas adequadas de higiene, favorecendo a transmissão, bem como à aquisição de matéria-prima já contaminada por microorganismos patogênicos.

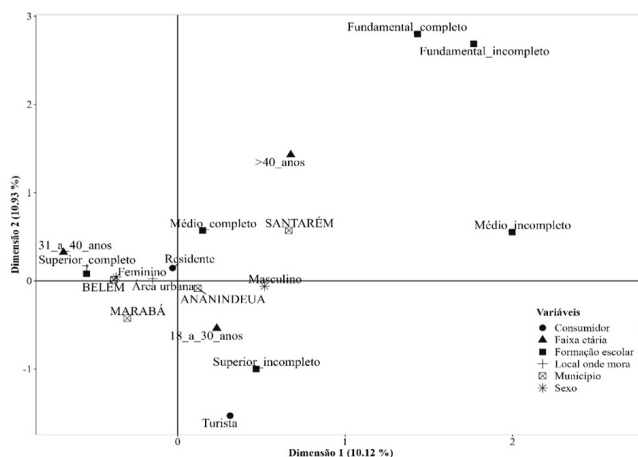
3.3 ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA (ACM)

A análise de correspondência proporciona uma avaliação multivariada, destacando-se por investigar relações que não são facilmente observáveis por meio da comparação direta de pares de variáveis. Para a aplicação dessa análise, foi utilizada a representação gráfica dos possíveis agrupamentos das variáveis, com base nos resultados obtidos neste estudo.

Os dados apresentados na Figura 2 indicam que o perfil sociodemográfico dos entrevistados apresenta características semelhantes entre os municípios amostrados. Três agrupamentos foram identificados:

Primeiro agrupamento: participantes com ensino superior incompleto, turistas, do sexo masculino e com idade entre 18 e 30 anos, fortemente associados ao município de Ananindeua; Segundo agrupamento: entrevistados residentes nos municípios (não turistas), moradores da área urbana, com ensino médio completo ou ensino superior completo, do sexo feminino, fortemente associados aos municípios de Belém e Marabá. Terceiro agrupamento: indivíduos com idade acima de 40 anos, mais relacionados ao município de Santarém.

Figura 2 - Análise de Correspondência Múltipla (ACM) da relação entre o perfil sociodemográfico nos municípios.

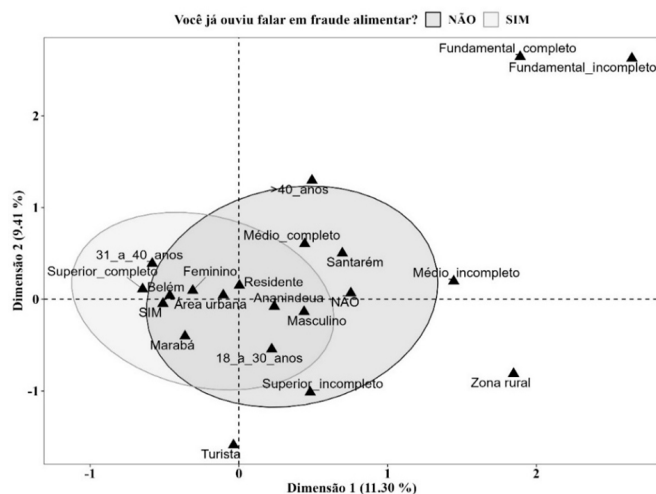


Fonte: Dados da pesquisa.

Embora ainda haja poucos relatos desse tipo de análise sobre o perfil de consumidores de pescado, Restrepo-Betancurt *et al.* (2016) caracterizaram o consumo de peixes e mariscos em Medellín, Colômbia, em uma amostra de 400 estudantes universitários, com o objetivo de verificar suas preferências e frequência de consumo. Os autores aplicaram a referida metodologia para avaliar a relação entre as variáveis de gênero (feminino e masculino), tipo de universidade (particular e pública) e estrato socioeconômico (alto, médio e baixo), identificando a formação de clusters (agrupamentos) de preferência por diferentes espécies e formas de preparo do pescado.

A Figura 3 apresenta os resultados da relação entre a escolaridade dos entrevistados nos municípios estudados e o conhecimento sobre fraude alimentar.

Figura 3 - Análise de Correspondência Múltipla (ACM) da relação entre o conhecimento sobre a fraude alimentar, escolaridade e municípios.



Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que os participantes que responderam “sim” (já ouviram falar em fraude alimentar) estão fortemente relacionados àqueles com ensino superior completo, residentes em Belém e Ananindeua. Por outro lado, os que responderam “não” (nunca ouviram falar em fraude alimentar) estão mais associados aos entrevistados com ensino médio completo.

Esse resultado evidencia a clara relação entre o grau de escolaridade e o nível de informação sobre o tema. Tal fato pode ser associado ao maior acesso à informação, a notícias e, conseqüentemente, a questões relevantes para a saúde coletiva e a melhoria das condições de vida da sociedade em geral. Tavares *et al.* (2013) enfatizam que o grau de escolaridade do indivíduo é diretamente proporcional à sua preocupação com o consumo de produtos saudáveis e de qualidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu caracterizar o perfil sociodemográfico e os hábitos de consumo de pescado nos municípios investigados, evidenciando diferenças regionais quanto à preferência de espécies, locais de compra e frequência de consumo. A predominância de consumidores jovens, instruídos e urbanos sugere um público potencialmente mais consciente sobre qualidade alimentar.

Além disso, a percepção de fraude, especialmente em produtos industrializados como filés, resalta a necessidade de estratégias de fiscalização e orientação ao consumidor, garantindo segurança alimentar e integridade do mercado de pescado.

Por fim, os resultados do presente estudo fornecem subsídios para políticas públicas e ações educativas direcionadas ao consumo responsável e à valorização dos recursos pesqueiros da região, além de contribuir com a comunidade científica, sobretudo a respeito dos municípios sobre os quais há escassez de informações sobre o tema. Recomenda-se assim, a condução de novos estudos que explorem tópicos sobre o consumo de pescado nestas regiões.

REFERÊNCIA

ACUTIS, P.L. *et al.* Detection of fish species substitution frauds in Italy: A targeted National Monitoring Plan. **Food Control**, v. 101, p. 151–155, 2019.

BARBOSA, A.J. *et al.* Molecular authentication by DNA barcoding and multiplex PCR assay reveals mislabeling and commercial fraud of the Acoupa weakfish (*Cynoscion acoupa*), an economically important sciaenid marketed in Brazil. **Food Control**, v. 117, n. 107351, 2020.

BARBOSA, A.J. *et al.* Re-visiting the occurrence of mislabeling in frozen “pescada-branca” (*Cynoscion leiarchus* and *Plagioscion squamosissimus* – Sciaenidae) sold in Brazil using DNA barcoding and octaplex PCR assay. **Food Res Int**, v. 143, n. 110303, 2021.

BRABO, M.F. *et al.* Cenário atual da produção de pescado no mundo, no Brasil e no estado do Pará: ênfase na aquicultura. **Acta Fis**, v. 4, n. 2, p. 50-58, 2016.

BRAGA, T. M. P. *et al.* Preferências e tabus alimentares no consumo de pescado em Santarém, Brasil. **Novos Cad NAEA**, v. 19, n. 3, p. 189-204, 2016.

BRASIL - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Boletim da aquicultura em águas da União 2020: Relatório Anual de produção**. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/210>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BRASIL - Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura**. Brasília: MPA, 2011. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2011_bol__bra.pdf. Acesso em: 17 nov. 2023.

CAMPOS, J. L. *et al.* A cadeia de produção e o preço do tambaqui. **Panor Aquic**, v. 25, n. 149, p. 42-45, 2015.

CAN, M.F. *et al.* Fish consumption preferences and factors influencing it. **Food Sci Technol**, v. 35, n. 2, p. 339-346, 2015.

CRUZ, A. V. *et al.* Perfil sociodemográfico e percepção dos consumidores sobre a segurança alimentar de produtos lácteos de origem bubalina em municípios do Arquipélago do Marajó, estado do Pará. **Vet Zootec**, v. 27, p. 1-14, 2020.

CRIANÇA, E.S. *et al.* Perfil socioeconômico dos consumidores de peixes na microrregião de Redenção do Pará. **Braz J Develop**, v. 7, n. 4, p. 37525-37545, 2021.

DEAN, A.G. *et al.* **OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health**, Version 3.01. <http://www.OpenEpi.com>. 2013

DUTRA, F.M. *et al.* Uma análise do comportamento do consumidor de peixe em Dourados/MS. **Soc Desenvol Rural**, v. 8, n. 2, p. 84-100, 2014.

FAO - Food and Agriculture Organization. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018: Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible**. Roma: FAO, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i9540es/i9540ES.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

FONTINELLE, A.R. *et al.* Perfil preliminar do consumidor de peixe em Santarém/Pará. In: Alcântara, A.M *et al.* (Org) **Pesca e aquicultura: desafios na Amazônia paraense**. 1ª. ed. Ananindeua: Editora Itacaiúnas, 2021.

FORNARI, C.A.C. *et al.* Estudo sobre os hábitos alimentares e de consumo de pescado da população de Palmas (TO), **Desafios**, v. 4, n. 4, p. 136-142, 2017.

GOMES, F. *et al.* Innovative molecular approach to the identification of *Colossoma macropomum* and its hybrids. **An Acad Bras Cienc**, v. 84, p. 517-526, 2012.

IGNÁCIO, S. A. Importância da estatística para o processo de conhecimento e tomada de decisão. **Rev Paranaense Desenvol**, v. 118, p. 175-192, 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama: População**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>. Acesso em: 22 ago. 2024.

KUBITZA, F. Com a palavra os consumidores. **Panor Aquic**, v. 69, p. 48-53, 2002.

LEA-CHARRIS, E. *et al.* DNA barcoding reveals fraud in commercial common snook (*Centropomus undecimalis*) products in Santa Marta, Colombia. **Heliyon**, v. 7, e07095, 2021.

LOPES, I.G. *et al.* Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. **Biota Amazon**, v. 6, n. 2, p. 62-65, 2016.

MARTINS, E. V. **Dinâmica da economia e das relações do trabalho da pesca artesanal no município de Santarém**. (Dissertação) Mestrado em Ciências Ambientais – Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

MANGAS, F.P. *et al.* Caracterização do perfil dos consumidores de peixe no município de Belém, estado do Pará, Brasil. **Rev Agroneg Meio Amb**, v. 9, n. 4, p. 839-857, 2016.

MATIAS, C.L. *et al.* Falsificações por troca de espécies de peixes: uma revisão sistemática das espécies mais comumente substituídas. **Rev Inst Adolfo Lutz**, v 82, n 39255, p 1-19, 2023.

MENDES, K.F.M. *et al.* Hábitos e preferências do consumidor de peixe em Belém – Pará. **Rev Valore**, v. 3, p. 1-8, 2018.

OLIVEIRA, A.B.A. *et al.* Doenças transmitidas por alimentos: principais agentes etiológicos, alimentos envolvidos e fatores predisponentes. **Rev HCPA**, v. 30, n. 3, p. 279-285, 2010.

PESSOA, R.M.S. *et al.* A percepção do consumidor de carne ovina e caprina no município de Olho d'Água – PB. **PUBVET**, v. 12, n. 5, p. 1-6, 2018.

PEREIRA, G. R.; ELIAS, M. A. Análise do perfil dos consumidores de peixes em Gaspar (SC). *Res Soc Develop*, v. 10, n. 2, p. 1-16, 2021.

R CORE TEAM. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>. 2020

RESTREPO-BETANCURT, L.F. *et al.* Caracterización del consumo de pescado y mariscos en población universitaria de la ciudad de Medellín - Colombia. **Rev Univers Salud**, v. 18, n. 2, p. 257-265, 2016.

REBOUÇAS, R.O.S.; GOMES, R.B. Fraudes no processamento de pescado. **PUBVET**, v. 11, n. 2, p. 124-129, 2017

ROMEIRO, A.C.T. *et al.* Determinantes sociodemográficos do padrão de consumo de alimentos: estudo Pró-Saúde. **Rev Bras Epidemiol**, v. 23, p. e200090, 2020.

SEPAQ - Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura. **Estatística e desembarque pesqueiro do Estado do Pará**. Belém: FADESP/MPEG, 2008.

SARTORI, A.G.O.; AMÂNCIO, R.D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Seg Alim Nutr**, v. 19, p. 83-93, 2012.

SPINK, J.; MOYER, D.C. Denying the public health threat of food fraud. *J Food Sci*, v. 76, n.9, p. R157-R163, 2011.

TAVARES, G. C. *et al.* Perfil do consumo de pescado na cidade de Belo Horizonte, MG. **Bol Ind Anim**, v. 70, n. 3, p. 2, 2013.

VENEZA, I. *et al* Molecular authentication of Pargo filets *Lutjanus purpureus* (Perciformes: Lutjanidae) by DNA barcoding reveals commercial fraud. **Neotrop Ichthyol**, v. 16, n. 1, e170068, 2018.

VANDRÉ, T. *et al.* Perfil do consumidor e fatores relevantes na compra de peixe no mercado de ferro do Ver-O-Peso, Belém (PA). In: V Congresso Internacional das Ciências Agrárias. **Anais**. Recife. 2020

Recebido em: 4 de Setembro de 2025

Avaliado em: 9 de Março de 2026

Aceito em: 30 de Março de 2026



**A autenticidade desse artigo
pode ser conferida no site
<https://periodicos.set.edu.br>**

1 Médica Veterinária, Mestre em Saúde Animal na Amazônia. Programa de Pós-graduação em Saúde Animal Universidade Federal do Pará, Castanhal, PA, Brasil. ORCID: 0000-0002-0471-9755. Correspondência nicescarvalho@gmail.com

2 Médica Veterinária, Mestre em Saúde Animal na Amazônia. Programa de Pós-graduação em Saúde Animal Universidade Federal do Pará, Castanhal, PA, Brasil. ORCID: 0000-0002-1842-0201 E-mail: analidiacel@gmail.com

3 Médico Veterinário, Mestre em Saúde Animal na Amazônia. Programa de Pós-graduação em Saúde Animal Universidade Federal do Pará, Castanhal, PA, Brasil. ORCID: 0000-0003-2491-6630 E-mail: rm.medvet@gmail.com

4 Médica Veterinária, Doutora em Veterinária. Programa de Pós-graduação em Saúde Animal Universidade Federal do Pará, Castanhal, PA, Brasil. ORCID: 0000-0003-4630-1194 E-mail: talitaroos@gmail.com

5 Médica Veterinária, Doutora em Veterinária. Programa de Pós-graduação em Saúde Animal Universidade Federal do Pará, Castanhal, PA, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7111-8159> E-mail: carina_moraes@terra.com.br

Copyright (c) 2026 Revista Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.