



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS SÃO BENTO
CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

DENILRA CRISTINA DINIZ

CARACTERIZAÇÃO DAS FEIRAS LIVRES E DAS ESPÉCIES DE PEIXES
COMERCIALIZADOS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO BENTO, PERI-MIRIM E
PALMEIRÂNDIA - MA

SÃO BENTO- MA

2024



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

DENILRA CRISTINA DINIZ

**CARACTERIZAÇÃO DAS FEIRAS LIVRES E DAS ESPÉCIES DE PEIXES
COMERCIALIZADOS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO BENTO, PERI-MIRIM E
PALMEIRÂNDIA - MA**

Artigo apresentado ao curso de Tecnologia de Alimentos,
da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA como
requisito parcial, para obtenção do título de Tecnólogo de
Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Yuri Oliveira Feitosa

SÃO BENTO - MA

2024



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

FICHA CATALOGRÁFICA

Diniz, Denilra Cristina

Caracterização das feiras livres e dos peixes comercializados nos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia / Denilra Cristina Diniz. – São Bento, MA, 2024.

28 f

Artigo (Graduação Tecnologia em Alimentos) – Universidade Estadual do Maranhão, Campus São Bento, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Yuri Oliveira Feitosa

1.Venda de pescado. 2.Baixada maranhense. 3.Espécies de pescado. 4.Procedência do pescado. 5.Problemas higiênico-sanitários. I.Título.

CDU: 639.3(812.1)

Elaborado por Cássia Diniz- CRB 13/910



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

DENILRA CRISTINA DINIZ

**CARACTERIZAÇÃO DAS FEIRAS LIVRES E DAS ESPÉCIES DE PEIXES
COMERCIALIZADOS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO BENTO, PERI-MIRIM E
PALMEIRÂNDIA - MA**

Artigo apresentado ao curso de Tecnologia de Alimentos,
da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA como
requisito parcial, para obtenção do título de Tecnólogo de
Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Yuri Oliveira Feitosa

Aprovado em: 7 / 3 / 2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br YURI OLIVEIRA FEITOSA
Data: 25/03/2024 14:40:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Yuri Oliveira Feitosa

Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

Documento assinado digitalmente
gov.br DIANA VALADARES PESSOA
Data: 25/03/2024 19:04:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Diana Valadares Pessoa

Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

Documento assinado digitalmente
gov.br ELIDY RAYANE DE REZENDE FRANÇA
Data: 25/03/2024 15:38:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MSc. Elidy Rayane de Rezende França

Universidade Estadual do Maranhão-UEMA/PPGCA



AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus por sempre permitir que nunca desistir dos meus sonhos. Aos meus familiares que sempre estiveram ao meu lado nos momentos difíceis. Principalmente meus filhos (Jadson Lucas Diniz Soares e Jailma Diniz Pavão). Minha mãe (Raimunda Maria Diniz) e meu marido (Vagner Domingos Chagas Mendes) que nunca mediu esforços pra me ajudar a estudar. Aos meus professor Christian Flake e meu orientador professor Yuri que está dando o seu melhor para que possa concluir minha graduação.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	7
COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADOS NAS FEIRAS-LIVRES NOS MUNICÍPIOS DE SÃO BENTO, PERI-MIRIM E PALMEIRÂNDIA - MA.....	9
RESUMO	9
ABSTRACT	10
1 INTRODUÇÃO	10
2 MATERIAIS E MÉTODOS	10
3 RESULTADO E DISCUSSÃO	12
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
AGRADECIMENTOS	16
REFERÊNCIAS	19
ANEXO	22
REFERÊNCIAS (Introdução geral)	23
NORMAS DA REVISTA	24



INTRODUÇÃO GERAL

O pescado da baixada maranhense apresenta grande importância social, sendo fonte de subsistência da população diretamente e indiretamente (Santos, *et.al.*, 2012). Além disso, esta atividade tem uma contribuição significativa no âmbito socioeconômico para muitas comunidades, pois serve como fonte trabalho e fortalecimento cultural (Maruyama, *et al.*, 2009).

O peixe é considerado um alimento saudável a dieta humana, sendo fonte de proteína animal de alto valor biológico e rica em nutrientes que proporcionam efeitos benéficos à saúde. Em função deste alto valor nutricional o consumo de peixe no Brasil aumentou significativamente, principalmente devido as mudanças nos hábitos alimentares da população, porém o consumo é fortemente dependente de fatores ligado aos hábitos alimentares e aos aspectos econômicos que envolve a oferta e a demanda em cada região de produção (FAO, 2012).

As firas livres são consideradas uns dos locais mais tradicionais de comercialização de alimentos a varejo, sendo uma forma de comércio móvel, circulação dentro dos espaços urbanizados. Esses locais se destacam pela comercialização de alimentos in natura, grande variedade de produtos e pela diversidade de preço trazendo assim comodidade aos consumidores (Gomes, *et al.*, 2012). As feiras livres podem ser apontadas como locais que apresentam condições inadequadas para a comercialização de produtos de origem animal, onde os alimentos ficam expostos em condições precárias de higiene, sem refrigeração e sem proteção para poeira e inseto (Barreto. *et al.*, 2012). Propiciando condições para sua contaminação e, conseqüentemente deterioração e aumento de risco de ocorrência de doenças transmitidas por alimentos



ARTIGO

Diniz, Denilra Cristina; Feitosa, Yuri Oliveira. (2024). Caracterização das feiras livres e dos peixes comercializados nos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia – MA. Artigo formatado segundo as normas da Revista *Gestão & Sustentabilidade*, ISSN 2238-8753.



CARACTERIZAÇÃO DAS FEIRAS LIVRES E DOS PEIXES COMERCIALIZADOS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO BENTO, PERI-MIRIM E PALMEIRÂNDIA- MA

Denilra Cristina Diniz¹

Yuri Oliveira Feitosa²

RESUMO

A comercialização dos pescados nas feiras dos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia é de suma importância para a economia da Baixada, pois é uma fonte de renda para muitas famílias que têm a pesca como seu único meio de sobrevivência. O objetivo deste trabalho é identificar as formas de comercialização e a origem dos pescados que são comercializados nas feiras livres dos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia. Foram feitas visitas às feiras livres dos municípios, em cada feira foram fotografadas cada espécie de peixe junto a uma escala para posterior identificação. As espécies foram identificadas sempre que possível até nível de gênero e terão seus nomes populares anotados. Junto aos feirantes foram investigadas a origem dos peixes: água doce ou marinho; cativo ou natural; baixada, outra região do Maranhão ou de outro estado. Também foram registradas as formas de apresentação das espécies de pescado para a comercialização. Com os dados foram comparadas a composição de espécies vendidas em cada feira livre dos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia. Quatorze espécies de peixes foram identificadas nos municípios em estudo, sendo a maioria das espécies proveniente da pesca artesanal da região. Observou-se problemas higiênicos-sanitários nas feiras de pescados, como instalações precárias e ausência de fiscalização que aponta para a necessidade urgente de investimentos e medidas corretivas nas feiras, visando prevenir riscos à saúde e surtos epidêmicos. A comercialização de pescados nas feiras de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia é essencial para a economia local, mas enfrenta desafios sanitários significativos. Investimentos e medidas corretivas são urgentemente necessários para proteger a saúde pública e garantir a sustentabilidade dessa importante atividade econômica.

Palavras-chave: Venda de pescado, baixada maranhense, Espécies de pescados, Procedência do pescado, Problemas higiênicos-sanitários.

¹Graduanda em Tecnologia de Alimentos,

²Doutor em Ciências Biológicas (Botânica), Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, São Luís, yfeitosa@gmail.com



ABSTRACT

Marketing of fish in the markets of the municipalities of São Bento, Peri-Mirim, and Palmeirândia is of utmost importance to the economy of Baixada, as it serves as a source of income for many families whose only means of survival is fishing. The objective of this work is to identify the forms of marketing and the origin of the fish sold in the open markets of the municipalities of São Bento, Peri-Mirim, and Palmeirândia. To achieve this, visits will be made to the open markets of the municipalities, where each fish species will be photographed alongside a scale for subsequent identification. The species will be identified whenever possible up to the genus level, and their common names will be noted. The origin of the fish will be investigated with the vendors: freshwater or marine; captive or natural; from Baixada, another region of Maranhão, or another state. The presentation forms of the fish species for marketing will also be recorded. The data will be used to compare the species composition sold in each open market of the municipalities of São Bento, Peri-Mirim, and Palmeirândia. Thirteen fish species were identified in the three studied municipalities, with the majority coming from natural fishing in the Baixada region. Hygiene and sanitation problems were observed in the fish markets, such as a lack of cleanliness, poor facilities, and absence of supervision, indicating the urgent need for investments and corrective measures in the markets to prevent health risks and epidemic outbreaks.

Keywords: Fish sale, Baixada maranhense, Fish species, Fish origin, Hygienic and sanitary problems



1 INTRODUÇÃO

O pescado desempenha um papel crucial na economia, fornecendo fonte de sustento e renda para comunidades inteiras (Barros et al., 2018). No entanto, para garantir a sustentabilidade dessa indústria, é fundamental investigar quais são as espécies comercializadas, pois a sobrepesca de determinadas populações pode resultar em consequências graves para o ecossistema marinho e para a economia. O Maranhão, com sua vasta extensão costeira e rica biodiversidade marinha, possui um potencial significativo nesse setor (Vaz Tsuji, 2008). No entanto, para aproveitar ao máximo os recursos marinhos, é imprescindível seguir rigorosamente as normas de boas práticas de comercialização de alimentos. Isso não apenas garante a segurança alimentar da população, mas também preserva a qualidade dos produtos e promove a confiança dos consumidores, impulsionando, assim, o desenvolvimento econômico sustentável da região (Brasil, 2004).

A identificação precisa das espécies de peixes comercializadas desempenha um papel fundamental na prevenção da sobrepesca. Ao conhecer quais espécies estão sendo capturadas e comercializadas, os gestores podem implementar medidas de manejo adequadas para garantir a sustentabilidade dos estoques pesqueiros (Rufino, et al. 2004). Identificar corretamente essas espécies também é crucial para estabelecer uma base sólida para o desenvolvimento da piscicultura (Rufino, et al., 2004). Ao compreender as demandas do mercado e as preferências dos consumidores, os produtores podem direcionar seus esforços para criar operações de piscicultura que atendam às necessidades específicas, reduzindo assim a pressão sobre as populações selvagens e contribuindo para a conservação dos recursos marinhos.

A comercialização de pescado em mercados públicos costuma não respeitar as boas práticas de manipulação, armazenamento e comercialização de alimentos que podem comprometer a qualidade dos produtos e colocar em risco a saúde do consumidor, necessitando fiscalização ao longo de toda sua cadeia produtiva. Dessa forma, muitos mercados públicos brasileiros necessitam de intervenção em sua infraestrutura por apresentarem graves problemas higiênico-sanitários que comprometem as condições de comercialização para alimentos perecíveis, como o pescado, colocando em risco a saúde do consumidor (Silva Junior et al., 2017)



A exposição prolongada dos alimentos a temperaturas tropicais pode alterar as características sensoriais e nutricionais dos alimentos, além de expô-los a contaminação microbiológica, devido a falta do controle da temperatura (Evangelista et al., 2017). Frequentemente, em mercados públicos, é observada a presença de peixes exibindo sinais de deterioração, como coloração opaca, desprendimento fácil das escamas, protrusão anormal dos olhos e exposição das vísceras, em contraste com peixes que aparentemente se encontram em condições adequadas, essa disparidade na condição dos produtos favorece a contaminação cruzada, representando um risco potencial para a saúde pública (Silva et al., 2017).

Para a garantia alimentar do pescado é aconselhável que o consumidor observe certas características, no caso do peixe, a aparência dos olhos que devem estar aparentemente saudáveis, úmido e com aspectos brilhante, o corpo firme, liso e guelras vermelhas, brilhantes e sem traços de limo. Também se deve observar que a pele deve estar sempre úmida e brilhante (Aquino, 2007). A higiene dos manipuladores é de extrema importância para garantir a segurança alimentar, sendo a lavagem das mãos uma etapa básica. Pois, os manipuladores de alimentos podem ser uma fonte de transmissão de doenças infecciosas e parasitárias, sendo necessária a avaliação periódica da saúde dos manipuladores de alimentos (Sousa et al., 2017).

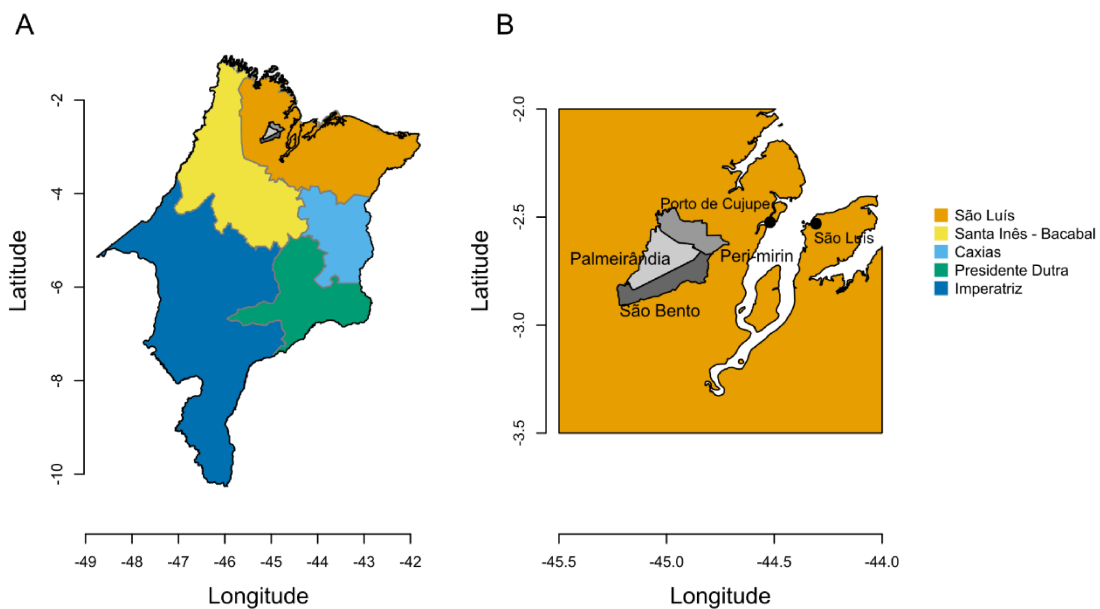
Quando falamos de comercialização de pescado feiras livres tem um papel relevantes, principalmente em cidades interioranas. Apesar de representarem uma série de benefícios as feiras livres também possuem alguns aspectos negativos. Os principais são a falta de higienização do local do trabalho, estrutura precária das barracas, comercialização de produtos ausentes de autorização, a ausência de segurança e organização, fatores estes que dificultam a sua manutenção e permanência já que ferem as normas da vigilância sanitária (Coutinho et al., 2007).

A presente pesquisa objetiva identificar e caracterizar as espécies de peixe comercializadas nas feiras livres municipais de São Bento, Palmeirândia e Peri Mirim, a verificar as origens do pescado. Também foi avaliado a adequação se as feiras respeitam as normas de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o estudo foram realizadas pelos menos duas visitas a cada feira livre dos municípios de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia (Figura 1). Em cada feira livre foram morfotipadas (pertencentes a mesma espécie) as espécies de peixes comercializadas primeira pelo nome popular, de cada espécie será retirada uma foto numerada com uma escala. Junto aos feirantes para cada espécie será também coletados informações sobre a origem dos peixes: 1° Água doce (A) ou Marinho (B); 2° Cativoiro (A) ou Natural (B); 3° Baixada Maranhense (A), outra região do Maranhão (B) ou outro estado (C). Para cada espécie será registrada as formas de apresentação para a comercialização: Filé (A), Postas (B), inteiro eviscerado (C), não tratado (D) e outro (a ser especificado) (E). A ficha de registro de dados para cada espécie pode ser vista no anexo.

Figura 1: A) mapa do Maranhão com as mesorregiões; B) localização dos municípios de Palmeirândia, Peri-mirim e São Bento.



Com base na norma RDC216/04 da ANVISA, os principais aspectos analisados nas feiras foram:

Condições Morfológicas e Estratégias de Manipulação do Pescado: Avaliação da conformidade dos estabelecimentos com as normas de funcionamento, armazenamento e comercialização da matéria-prima, de acordo com a RDC216/04.

Infraestrutura das Feiras: Verificação das instalações, incluindo piso, teto, revestimento, portões, presença de paredes, e adequação ao impedimento de vetores e pragas.

Higiene e Saneamento: Observação da presença de animais, disponibilidade de instalações sanitárias para higienização pessoal, condições de água corrente, existência de rede de esgoto ou fossa séptica, e métodos de limpeza das mãos.

Equipamentos e Utensílios: Análise dos equipamentos utilizados para a conservação dos pescados, como caixas de isopor com gelo ou material de palha, bem como a conformidade com as boas práticas de manipulação.

Manuseio do Pescado: Observação da adequação às boas práticas de manejo do produto, com destaque para o uso de vestimenta adequada e luvas, conforme definido pelas normas.

Higienização e Fiscalização: Avaliação da falta de higienização nos locais e na higiene pessoal, deficiências estruturais, ausência de fiscalização profissional, e os potenciais riscos à saúde, como doenças infecciosas e problemas dermatológicos.

Tratamento de Lixo e Esgotamento Sanitário: Identificação da falta de tratamento de lixo e esgotamento sanitário, apontando para possíveis consequências, como surtos de epidemias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Comercialização do pescado

Em nosso estudo foi observado um total de quatorze espécies de peixes comercializadas nos três municípios investigados (Figura 2). No município de Palmeirândia foram registradas onze espécies, em Peri-Mirim foram cinco espécies e em São Bento dez espécies (Tabela 1).

Todas as espécies registradas são de água doce, sendo a grande maioria pesca artesanal sendo apenas uma criada em cativeiro (Tambacú). Das espécies comercializadas três foram provenientes de outros estados: madube, piau e piranha, e apenas na cidade de São Bento que ocorreu a comercialização destas. Quanto a forma de comercialização em Palmeirândia e Peri-Mirim o pescado foi comercializado *in natura* e eviscerado, enquanto em São Bento apenas *in natura*.

Figura 2: A) Acara; B) Bagre; C) Cascudo; D) Jeju; E) Mandube; F) Panasqueria; G) Pescadinha; H) Piau; I) Piau de Vara; J) Piau mole; K) Piranha; L) Tambacu; M) Tilápia; N) Traíra.



Tabela 1: peixes comercializados nas feiras livre de cada cidade.

Peixes	Palmeirândia	Peri-mirin	São Bento
Acara (<i>Cichlasoma cf. zarskei</i>)	●		●
Bagre (<i>Trachelyopterus sp.</i>)			●
Cascudo (<i>Callichthys cf. callichthys</i>)	●		●
Jeju (<i>Hoplerythrinus cf. unitaeniatus</i>)	●	●	●
Madube (<i>Ageneiosus sp.</i>)	●	●	●
Panasqueira (sp. 1)	●		
Pescadinha (<i>Cynoscion sp.</i>)	●		
Piau (<i>Schizodon sp. 1</i>)		●	●
Piau de vara (<i>Schizodon sp. 2</i>)	●		
Piau mole (<i>Schizodon sp. 3</i>)	●		
Piranha (<i>Pygocentrus cf. nattereri</i>)	●	●	●
Tambacu (sp. 2)			●
Tilápia (<i>Tilapia rendali</i>)	●		●
Traira (<i>Hoplias cf. malabaricus</i>)	●	●	●

3.2 Aspectos sanitários

Apesar das feiras representar um importante papel socioeconômico a falta de fiscalização e cuidados com a utilização dos alimentos perecíveis comercializados pode vir a trazer impacto indesejáveis ao consumidor. A adequação as normas de Boas Práticas para Serviços de Alimentação foram também observadas em todos os locais amostrados. Os resultados detectaram problemas higiênico-sanitários nas barracas das feiras livres, equipamentos e utensílios nas práticas de manipulação e na compatibilidade dos produtos oferecidos.

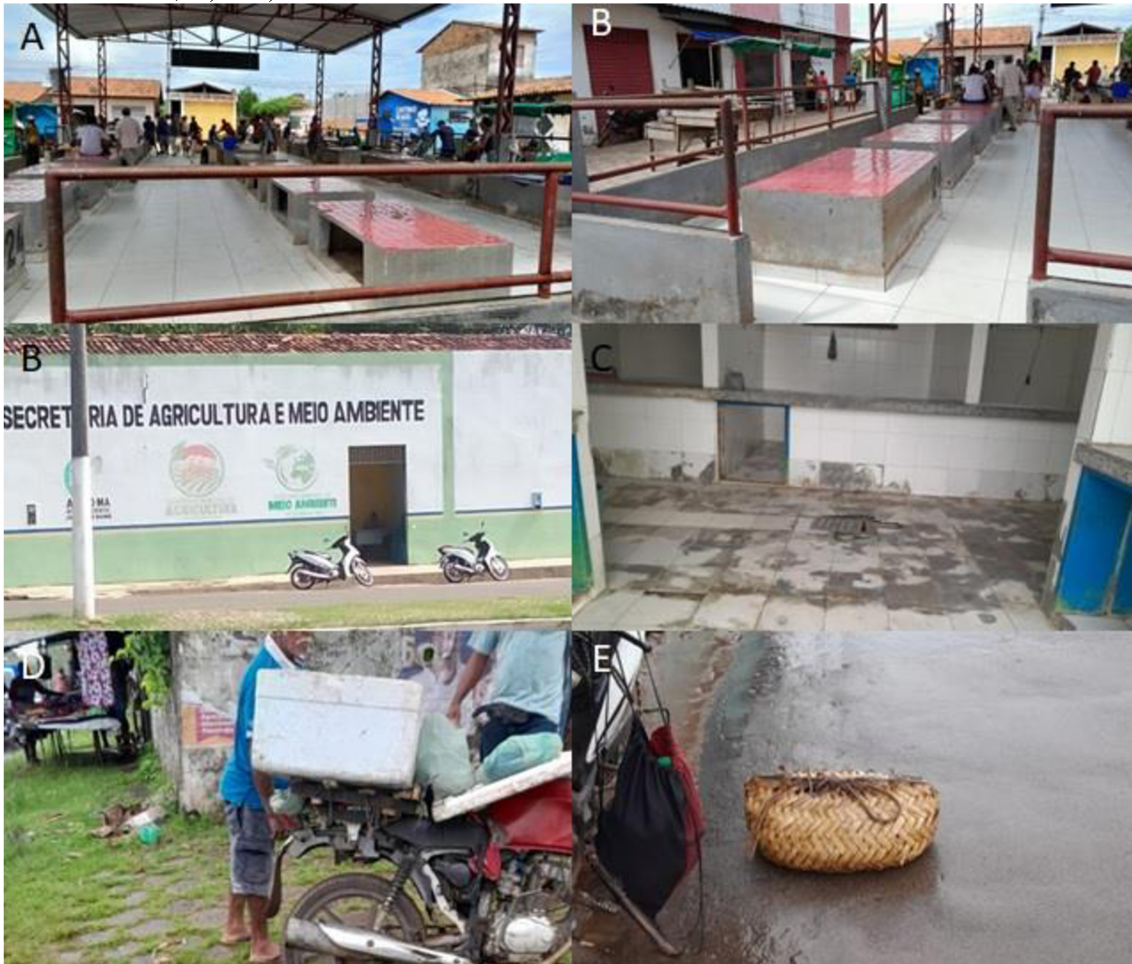
Foi feita uma avaliação das condições básico morfológico e estratégias de manipulação do pescado com base na RDC216/04 da ANVISA. Verificou-se que os estabelecimentos não coincidiram com as normas de funcionamento, bem como o armazenamento e comercialização do pescado.

Nas feiras pesquisadas, a feira de São Bento e a de Palmeirândia possuem instalações como piso, teto, revestimento liso, são impermeáveis e laváveis, contudo, a

feira de Peri-mirim não possui paredes, sendo em área aberta. Apenas a feira de Palmeirândia possui portão ajustado aos batentes e nenhuma das feiras contém tela para impedir o acesso de vetores e pragas (Figura 3).

Em todas ocorreu a presença de animais e em nenhuma tem instalação sanitária para higienização pessoal. A feira de São Bento na área que os vendedores utilizam para a comercialização do pescado não há água corrente, enquanto nos outros dois municípios possuem, contudo, em nenhuma dessas três existe rede de esgoto ou fossa séptica. Os vendedores utilizam água em balde para limpeza das mãos e observamos em todo o entorno resto de resíduos próximo ao local da comercialização do pescado.

Figura 3: A) e B) Feira Municipal de São Bento; C) e D) Feira Municipal de Palmeirândia; E) e F) Feira de Peri-Mirim.



Os equipamentos que utilizavam para a conservação dos pescados são caixas de isopor com gelo ou um material feito de palha. Nas feiras do município de São Bento e



de Palmeirândia existem várias bancadas que são utilizadas pelos vendedores para a comercialização do pescado. Os vendedores não utilizavam vestimenta adequada e não utilizam luvas como a norma define (Brasil, 2004).

Os locais visitados apresentam insuficiência no manuseio do pescado, pois os comerciantes não seguiam satisfatoriamente as boas práticas de manejo do produto (Brasil, 2004).

A falta de asseio em um ambiente propício à proliferação de patógenos, aumenta o risco de contaminação de alimentos comercializados, o que, por sua vez, pode resultar em surtos de doenças gastrointestinais, como diarreia, hepatite e gastroenterite, impactando diretamente a saúde dos consumidores (Germano et al., 2000; Souza et al., 2015).

No âmbito ambiental, a falta de tratamento de lixo e esgotamento sanitário acentua as consequências negativas. O descarte inadequado de resíduos provenientes das feiras contribui para a poluição do solo e da água, comprometendo ecossistemas locais e potencialmente desencadeando surtos de epidemias, como dengue, Chikungunya e Zika, afetando não apenas a saúde humana, mas também a biodiversidade e a qualidade ambiental da região (Cunha, 2013). Portanto, a implementação de medidas adequadas de higiene, fiscalização e gestão de resíduos é essencial para preservar a saúde pública e o meio ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A riqueza de espécies de peixes comercializados nas feiras livres de São Bento, Peri-Mirim e Palmeirândia, indica uma significativa diversidade de espécies nas feiras. Além disso, indica que os campos alagados da região têm um importante papel na economia local e na alimentação das pessoas.

As feiras livres investigadas revelam não conformidades higiênicas e sanitárias em todos os critérios analisados, com ênfase nas deficiências na higienização de materiais, nas práticas de higiene dos manipuladores, e na presença de vetores e pragas. Tais condições propiciam riscos significativos de contaminação ao pescado. As não conformidades identificadas abrangem os três municípios em estudo.



Enquanto os órgãos públicos não adotarem a consciência da necessidade imperativa de uma fiscalização eficiente nas feiras livres, bem como a implementação de cursos de capacitação destinados a sensibilizar vendedores e consumidores sobre as boas práticas de higiene e sua relevância para a saúde pública, e simultaneamente aprimorar o conhecimento dos feirantes sobre as condições higiênicas e sanitárias, objetivando a redução do risco de contaminação e ocorrência de doenças decorrentes da inadequada manipulação, conservação, exposição e armazenamento do pescado comercializado.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), uma instituição de ensino superior que desempenha um papel crucial em minha formação profissional. Também gostaria de estender meus agradecimentos à coordenação do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental, cujo apoio e orientação foi inestimável.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Paula Queiroz; GONÇALVES, Monica Lopes. (2007). Caracterização física e sócio-ambiental da atividade de piscicultura: caso da bacia hidrográfica do rio cubatão do norte-sc-brasil. *Holos Environment*, v. 7, n. 1, p. 30-41, 2007.

BARROS, A. F., MARTINS, M. I. E. G.; de SOUZA, O. M. (2018). Caracterização da piscicultura na microrregião da baixada cuiabana, Mato Grosso, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 37(3), 261-273.

BRASIL. Resolução RDC 216. (2004) Regulamento técnico de boas práticas para serviços. *Diário Oficial da União*, DF.

BREMNER HAA. (1985). Convenient easy-tosse system for estimating The quality of chilled seafoods. *Fish Proc Bull*: Cap 7: p. 59-70.



BRITO, Eliseu Pereira de. (2010). A rede urbana do Entorno de Palmas. *XVI Encontro Nacional de Geógrafos*. Porto Alegre/RS: UFRGS.

COUTINHO, Edilma Pinto et al. (2007). Comércio de pescado em feiras livres: aspectos higiênico-sanitários. *II Jornada Nacional da Agroindústria*. Bananeiras/PB-04 a, v. 7, 2007.

CUNHA, E. L. A. B. (2013). *Aspectos sanitários e de gestão ambiental do setor de pescado em uma feira livre no município de Manaus*. [Dissertação de mestrado]. Belém: Universidade Federal do Pará.

DE OLIVEIRA SARTORI, Alan Giovanini; AMANCIO, Rodrigo Dantas. (2012). Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. *Segurança alimentar e nutricional*, v. 19, n. 2, p. 83-93.

DOS SANTOS, Lima, Carlos Alberto Muylaert. (2006) A qualidade do pescado e a segurança dos alimentos. *II Simcope (Simpósio de Controle do Pescado)*.

FERREIRA, M. W. et al. (2002) Pescados processados: maior vida de prateleira e maior valor agregado. *Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG*.

GERMANO, Maria Izabel Simões et al. (2000) Manipuladores de alimentos: capacitar? É preciso. Regulamentar? Será preciso? *Hig. aliment*, p. 18-22.

MARTINS, Marcelo Aparecido. (2018). *Utilização do Método de Índice de Qualidade (MIQ) para determinação do grau de frescor de pirarucu (Arapaima gigas) e matrinxã (Brycon amazonicus) eviscerado e estocado em gelo*. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Mato Grosso.

MELO, Jose Fernando Bibiano; SANTOS, A.; DAMASCENO, Alvoneide Assis. (2011). Comercialização e perfil do consumidor da carne de peixe na região do semiárido de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 41, n. 12.



RUFFINO, Mauro Luis et al. (2004). *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Manaus: Ibama/ProVárzea, v. 256.

Serviço de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas do Tocantins – SEBRAE. (2004). *Arranjo produtivo da piscicultura: relatório da pesquisa de mercado de peixes em Palmas, Paraíso do Tocantins, Miracema, Porto Nacional, Araguaína e Gurupi*. Palmas, março.

SOUZA, Giovanna Carbonera de et al. (2015). Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, p. 2329-2338.

VAZ, L.G.D; TSUJI, T.C. (2008). *O setor pesqueiro no Maranhão: aspectos de infraestrutura*. Parte de Referência de Navegação - Ofício-Circular no. 38/CGPEPT/DFPEPT/SETEC/MEC, de 12 de junho de 2008.



ANEXO

Ficha de identificação

Nome popular:

Nome científico:

Foto:

Município:

Origem do pescado

Questão 1: Água doce (A) Marinho (B)

Questão 2: Cativoiro (A) Natural (B)

Questão 3: Baixada (A) Outra região do Maranhão (B) Outro estado (C)

Formas de apresentação para a comercialização

Filé (A) Postas (B) Inteiro eviscerado (C) Não tratado (D)

Outro (E):



REFERÊNCIA (Introdução geral)

BARRETO, N. S. E.; MORENO-MOURA, F. C.; TEIXEIRA, J. A.; ASSIM, D. A.; MIRANDA, P. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do pescado comercializado no município de Cruz das Almas, Bahia. **Revista Caatinga**, v. 25, n. 3, p. 86-95, 2012.

FAO - AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FISHERIES DEPARTMENT. **The State of World Fisheries and Aquaculture, 2000**. Food & Agriculture Org., 2000.

GOMES, P. M. A.; BARBOSA, J. G.; COSTA, E. R.; S. JUNIOR, I. G. Avaliações das condições higiênicas sanitárias das carnes comercializadas na feira livre do município de Catolé do Rocha, PB. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 1, p. 38, 2012.

MARUYAMA, Lidia Sumile; DE CASTRO, Paula Maria Gênova; DE PAIVA, Patrícia. Pesca artesanal no médio e baixo Tietê, São Paulo, Brasil: aspectos estruturais e socioeconômicos. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 35, n. 1, p. 61-81, 2009.

SANTOS, M. P. N.; SEIXAS S.; AGGIO R. B. M.; HANAZAKI N.; COSTA M.; SCHIAVETTI A., DIAS J. A.; AZEITEIRO U. M. A. A pesca enquanto atividade humana: pesca artesanal e sustentabilidade. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 12, n. 4, p. 405-427, 2012.



NORMAS DA REVISTA

Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental

portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/about/submissions

Submissão

Diretrizes para Autores

A **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental (RG&SA)** tem como propósito publicar artigos de pesquisadores e profissionais no Brasil e no exterior nas área de concentração em:

Ciências ambientais, gestão e sustentabilidade ambiental, processos naturais e interações recíprocas entre natureza e humanos.

Deseja-se fortemente que os artigos enfoquem:

- os produtos e/ou processos mais eficientes e sustentáveis;
- os aspectos socioambientais das tecnologias, sejam elas ditas tradicionais, ou aquelas valorizadas e aperfeiçoadas com a adoção de novas práticas e tecnologias consorciadas.

São aceitos documentos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol.

A RG&SA **não cobra** dos autores nenhuma **taxa** ou contribuição financeira para a publicação de artigos, ou qualquer outro texto publicado.

Para submissão é necessário atender os seguintes critérios:

1) Quanto ao envio do documento:

- a) consistência e relevância do conteúdo e a pertinência do tema para sua publicação na Revista;
- b) é necessário descrição detalhada dos métodos e técnicas utilizados;
- c) a conclusão deve relacionar (confrontar) com o objetivo do artigo de forma a saber se atendeu ou não ao objetivo proposto;
- d) os conteúdos das submissões devem ser apresentados respeitando o padrão culto da Língua portuguesa e de acordo com template. Os artigos que não adotarem o modelo disponível no template não serão encaminhados para avaliação;
- e) preenchimento adequado dos metadados do artigo. Nos metadados dos autores além dos dados obrigatórios (formação, instituição onde atua, e e-mail de contato) é necessária a inclusão de ORCID (<http://orcid.org/0000-000x-xywq-963X>). Após a conclusão da submissão não serão incluídos outros autores;



- f) a identificação dos autores, bem como as propriedades do arquivo devem ser removidas do texto do artigo submetido;
- g) possíveis conflitos de interesse devem ser informado no documento em espaço destinado, conforme template;
- h) o artigo deverá ter entre 15 e 20 páginas, permitido um acréscimo com autorização do Editor;
- i) o arquivo do documento deve ser encaminhado em formato “.doc” ou “.docx.” (Word for Windows). **Não serão aceitos arquivo em PDF;**
- j) os artigos devem ser originais não sendo aceita submissão simultânea a outras publicações.

2) Quanto a ética e legalidade:

Os artigos que apresentarem pesquisas com **seres humanos** deverão ser acompanhados pelo número do registro e da Comissão de Ética Institucional o qual foi submetido e aprovado. Para mais informações consulte as resoluções:

<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> e

<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

No caso de pesquisas com **animais** deverão seguir as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONSEA). Para mais informações consulte:

<http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/>. A adesão a esses princípios deve constar no artigo, por meio do número de registro e identificação da comissão de ética institucional no qual foi submetido e aprovado.

Os artigos de autores estrangeiros que desenvolvem pesquisas em humanos ou animais devem consultar a legislação de seu país. As normas e princípios éticos aplicáveis, bem como a fonte desses deverão constar no artigo.

A submissão não será encaminhada para avaliação em caso de estudos realizados ilegalmente.

3) Quanto a estrutura e formatação do documento:

a) utilize o template e siga os estilos de apresentação gráfica do artigo (numeração das seções, margens, tipo de papel (A4), tipo de fonte e espaçamento);

b) deverão constar nomes, filiação e email do(s) autor(es) bem como as contribuições dos autores do artigo, conforme informação disponível no documento complementar. Quando há somente UM AUTOR, não é necessário incluir as contribuições;

c) a revista adota o Estilo American Psychological Association (APA) - 7. ed. - (<https://apastyle.apa.org/>) para apresentação das citações e referências do artigo;



d) o texto deve estar redigido na Fonte Calibri tamanho 12, com espaçamento entre linhas normais de 1,5 cm, exceto resumo em espaço simples;

e) as Figuras e Tabelas devem ter seu título numerado e escrito em fonte tamanho 12 na parte superior destas. A Fonte consultada deve ser escrita em tamanho 12 na parte inferior das figuras e tabelas. Devem ser apresentadas próximas ao parágrafos a que se referem;

f) deve-se apresentar o título no idioma principal do artigo seguido das respectivas traduções (português, espanhol e inglês);

g) deve-se apresentar resumo estruturado, com destaques para o objetivo, métodos, resultados e conclusão. Com no máximo de 150 palavras;

h) deve-se apresentar no mínimo três (3) e no máximo cinco (5) palavras-chaves, iniciadas com letra maiúscula e separadas entre si por ponto-e-vírgula;

i) o artigo não deve ter mais de dois níveis de subseções;

j) em documento suplementar podem ser incluídos os agradecimentos a fontes de fomento e participantes.

A seguir seguem exemplos de como apresentar as citações e respectivas referências de acordo com estilo APA:

Artigos

Citação

Marques et al. (2018)

(Marques et al., 2018)

Referência

Marques, D. V., Barcelos, R. L., Silva, H. R. T., Egert, P., Parma, G. O. C., Giroto, E., Consoni, D., Benavides, R., Silva, L., & Magnago, R. F. (2018). Recycled polyethylene terephthalate-based boards for thermal-acoustic insulation. *Journal of Cleaner Production*, 189, 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.069>

Livros

Citação

Rech e Rech (2013)



(Rech & Rech, 2013)

Referência

Rech, A. U. & Rech, A. (2013). *Zoneamento ambiental como plataforma de planejamento da sustentabilidade*.

Teses e dissertações

Citação

Pelicioni (2002)

(Pelicioni, 2002)

Referência

Pelicioni, A. F. (2002). *Educação ambiental: limites e possibilidades de uma ação transformadora*. [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo.

Websites

Citação

American Psychological Association (APA, 2020)

(American Psychological Association [APA], 2020)

Referência

American Psychological Association. (2020). What's new in the seventh edition publication manual. <https://apastyle.apa.org/blog/whats-new-7e>

Condições para submissão

Todas as submissões devem atender aos seguintes requisitos.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao Editor".
- Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word (desde que não ultrapassem 6MB), sem menção de autores.
- URLs para as referências foram informadas quando necessário.
- O texto está em espaço 1,5; usa Fonte Calibri Tamanho 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, ou no final do documento, como anexos.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.



- A identificação de autoria do trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em [Assegurando a Avaliação Cega por Pares](#).
- Os autores devem incluir em seus Metadados, sua Formação, Titulação e Ocupação atual.

Artigos

Insira aqui a política desta seção

Declaração de Direito Autoral



O trabalho Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição - NãoComercial - Compartilhável 3.0 Brasil](#).

Com base no trabalho disponível em www.portaldeperiodicos.unisul.br.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.