



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

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

KARINE MANUELE DOS SANTOS

**CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE
PESCADO DA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO-MA**

SÃO BENTO-MA
2024

KARINE MANUELE DOS SANTOS

**CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE
PESCADO DA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso - *Artigo* -
apresentado ao Curso de Tecnologia em
alimentos da Universidade Estadual do
Maranhão-UEMA para obtenção do título de
Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Profa. Dra. Diana Valadares
Pessoa

SÃO BENTO-MA

2024

Santos, Karine Manuele dos

Condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescado da feira livre do município de São Bento-MA / Karine Manuele dos Santos. – São Bento, MA, 2024.

57 f

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

Orientador: Profa. Dra Diana Valadares Pessoa

1.Higiene sanitária. 2.Manipuladores de alimentos. 3Contaminação. I.Título.

CDU:614.3:639.2(812.1)

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO DA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO-MA

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo* -
apresentado ao Curso de Tecnologia em
Alimentos da Universidade Estadual do
Maranhão – UEMA, para obtenção do grau
de Tecnólogo em Alimentos.

Aprovado em 07/03/ 2024

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
DIANA VALADARES PESSOA
Data: 05/04/2024 11:01:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Diana Valadares Pessoa
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA



Documento assinado digitalmente
GABRIELA DUARTE SILVA
Data: 05/04/2024 09:49:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1^a Examinador: Dra. Gabriela Duarte Silva
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



Documento assinado digitalmente
ADRIANA CRISTINA BORDIGNON
Data: 03/04/2024 19:13:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2^a Examinador: Prof.a Dra. Adriana Cristina Bordignon
Universidade Federal do Maranhão-UFMA

*O homem não teria alcançado o possível se repetidas vezes,
Não tivesse tentado o impossível.*

Max Weber

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças até aqui e por tudo em minha vida.

Agradeço a minha mãe e família pelo apoio.

Á Universidade Estadual do Maranhão, Campus São Bento pela oportunidade de realizar minha graduação.

Á minha orientadora Prof^a. Dr^a. Diana Valadares Pessoa por ter me ajudado e pela sua paciência, e ajudando a minha formação.

Ao curso de Tecnologia em Alimentos e a todos os professores do curso pelos seus ensinamentos e horas de dedicação ajudando para a minha formação.

As professoras da banca examinadora, Dra. Gabriela Duarte Silva, Prof^a. Dr^a. Adriana Cristina Bordignon.

Á aos meus amigos da faculdade, o meu querido grupo Nathalia, Yasmim, Cláudia e Wallace, onde um animava o outro para não desistir.

Á as orientações da Doutora Gabriela Duarte Silva que contribuíram muito para a conclusão do meu trabalho.

E agradeço especialmente a Sara, Layla e Marcos por acreditarem em mim, e sempre me motivarem a continuar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica do município de São Bento, MA, Brasil	30
Figura 2 - Paredes com a coloração escura (A)/ acumulo de água (B)/ caixas de isopor para estocagem (C).	33
Figura 3 - Presença de cachorro (A) e gato (B).	35
Figura 4 - Escamador de madeira feito com pregos enferrujados, tábuas de madeiras (A), baldes e bacias sujas (B), caixas de isopor sujas (C), utensílios velhos com sujidades (D).	35
Figura 5 - Reservatório de água (A), balde de água para a limpeza das mãos e utensílios (B).	39
Figura 6 - Resíduos em sacolas e chão (A), animal comendo os restos (B).	40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Total inconformidade em relação a todos os quesitos avaliados no <i>checklist</i> .	32
Gráfico 2 - Total de falhas em relação à avaliação dos quesitos gerais das instalações.	33
Gráfico 3 - Total de inconformidades dos três requisitos relacionados ao controle de pragas.	34
Gráfico 4 - Total de inconformidades em relação aos equipamentos moveis e utensílios.	36
Gráfico 5 - Total de falhas da avaliação do pescado, armazenamento, manipulação e área de exposição.	37
Gráfico 6 - Total de inconformidades dos hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores.	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Os quesitos avaliados no *checklist* estão distribuídos conforme quadro abaixo 31

SUMÁRIO

RESUMO GERAL	
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Históricos de feiras livres e suas condições higiênico-sanitárias	14
2.2 Doenças transmitidas por alimentos.....	16
2.3 O comércio de pescado	17
2.4 Aspectos regulatórios na manipulação do pescado	18
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
RESUMO	27
INTRODUÇÃO	28
MÉTODOS	29
RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
<i>Instalações em geral.....</i>	<i>32</i>
<i>Equipamentos, móveis e utensílios.....</i>	<i>35</i>
<i>Hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores.....</i>	<i>38</i>
<i>Água</i>	<i>39</i>
ANEXO.....	43
APÊNDICES.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA
BPF	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO
DTA	DOENCAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS
FAO	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO
POPS	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO
RDC	RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA

RESUMO GERAL

Este estudo destaca a importância da qualidade higiênico-sanitária na manipulação de pescado na feira livre de São Bento-MA. As feiras livres, embora sejam pontos comerciais importantes, muitas vezes carecem de condições adequadas de higiene e estrutura, aumentando o risco de contaminação dos alimentos e transmissão de doenças. A falta de supervisão e treinamento dos comerciantes contribui para esses problemas, incluindo a contaminação cruzada. Doenças transmitidas por alimentos, como *Salmonella*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, são preocupações de saúde pública. Portanto, é crucial implementar e aplicar boas práticas de manipulação para garantir a segurança alimentar e proteger a saúde dos consumidores.

Palavras chaves: Peixe; Boas práticas; Comerciantes.

ABSTRACT

This study highlights the importance of hygienic-sanitary quality in the handling of fish at the open market in São Bento-MA. Open-air markets, although they are important commercial locations, often lack adequate hygiene and structure conditions, increasing the risk of food contamination and disease transmission. A lack of supervision and training of traders contributes to these problems, including cross-contamination. Foodborne illnesses such as *Salmonella*, *Escherichia coli*, and *Staphylococcus aureus* are public health concerns. Therefore, it is crucial to implement and apply good handling practices to ensure food safety and protect consumer health.

Keywords: Fish; Good habits; traders.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As feiras livres foram criadas no período colonial, consideradas pontos comerciais necessários para sociedade, servindo de referência para a comercialização de diversos produtos perecíveis e não perecíveis. Normalmente estão localizadas em cidades do interior do Brasil. É um ambiente com uma grande variedade de produtos, com umas diversidades de preços que se destacam, além de apresentar concorrência de vários comerciantes em um mesmo local (PAIVA et al., 2018).

Segundo França et al. (2014), nas feiras-livres, os alimentos estão expostos a várias situações que propiciam a sua contaminação, por exemplo podemos citar, a contaminação cruzada, que acontece de um manipulador entre o consumidor, esta contaminação cruzada, entre os manipuladores e os consumidores ocorre devido à falta de adoção de boas práticas de manipulação, exposição do alimento para venda, bem como o seu acondicionamento e armazenamento em condições inapropriadas.

No Brasil existem leis e regulamentos sobre boas práticas de manipulação e procedimentos operacionais padronizados, que detalha o correto parâmetro de avaliação das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos que se dedicam a produção ou comercialização de alimentos., Dentre os regulamentos, está a resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA N°216/2004 e a resolução N°275/2002, que determina métodos como: condições estruturais e adequadas, fornecimento de água, gerenciamento de resíduos, controle de pragas, limpeza e desinfecção dos objetos e ambiente. Portanto, esses regulamentos foram criados para manter técnicas de segurança alimentar em estabelecimentos alimentícios e também assegurar as condições higiênico-sanitárias corretamente durante as etapas de produção (BRASIL, 2004) (BRASIL, 2002).

As Boas Práticas na manipulação de pescado são consideradas técnicas de higiene que deve ser seguida pelos manipuladores de alimentos e no caso dos pescadores desde a pesca até a venda ao consumidor. Tendo em vista que todos aqueles que trabalham com alimentos são considerados “manipuladores de alimentos”, que por sua vez, produzem, coletam,

pescam, limpam, descascam, cortam, cozinham, transportam, recebem, preparam, e distribuem alimentos, todas essas práticas como por exemplo higiene pessoal e do ambiente, instalação adequada e limpeza dos utensílios, são para prevenir a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos e garantir a qualidade dos alimentos (FEITOSA et al., 2017). Portanto, as condições higiênico-sanitárias de um lugar, podem comprometer o armazenamento dos produtos e acabar prejudicando a saúde dos consumidores, e reduzindo a procura pelo produto, afetando as vendas por estar armazenado de forma inadequada (BORGES, 2019).

A venda de pescado em feiras livres precisa de total atenção vista que essa é uma atividade que necessita de armazenamento adequado. O armazenamento e/ou processamento inadequado pode proporcionar aceleração no processo de deterioração pelos fatores enzimáticos oxidativos e bacterianos (SANTOS et al., 2016). Segundo Santos et al., (2016) nutricionalmente o pescado se destaca por ser um alimento rico em vitaminas, minerais (cálcio, fósforo, ferro, cobre e selênio) lipídeos e proteínas. Contudo, o pescado é altamente perecível e predisposto a contaminantes biológicos, químicos ou físicos. E por ser também bem perecível deve se ter uma boa conservação desde a sua pesca e/ou captura até o consumidor final. As boas práticas têm a intenção de manter suas características sensoriais preservadas por um período mais longo. Devido aos surtos de doenças transmitidas por alimentos foi dada total atenção a qualidade higiênico-sanitária, por conta do pescado ser um dos alimentos que mais sofre contaminação. A comercialização do pescado é uma das principais atividades de muitas famílias da feira pública do município de São Bento que se sustentam através da mesma. Uma atividade que ao longo do tempo vem sendo passada de geração em geração, portanto é de suma importância saber que o pescado se encontra em condições sanitárias adequadas para sua comercialização na cidade. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a manipulação do pescado na feira livre de São Bento-MA.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Históricos de feiras livres e suas condições higiênico-sanitárias

As feiras livres estabelecem um ambiente rotineiro de comércio, frequentado por milhares de consumidores, sendo assim, um excelente meio de comercialização. Entretanto, é comum encontrarmos as feiras em péssimas condições estruturais, tanto física, quanto higiênicas, ao ponto de prejudicar a saúde da população, principalmente por conta da exposição dos alimentos a microrganismos (CARVALHO et al; 2017).

Matos et al. (2015) relataram em seu estudo, que as condições higiênico-sanitárias na feira são inapropriadas e sua condição deixa a desejar ao ambiente de vendas, na manipulação e acondicionamento dos alimentos. Sendo, portanto, consideradas condições favoráveis a contaminação dos produtos. Somando a isso, os comerciantes apresentam um padrão higiênico sanitário inadequado, onde se observou a falta de treinamento a manipulação dos alimentos, e nos cuidados com a higiene pessoal, isso é consequência da falta de conhecimento sobre as boas práticas de manipulação.

Para a venda de produtos alimentícios o ambiente de comercialização deve apresentar condições higiênico-sanitárias que evite a proliferação de microrganismos e outros efeitos que possam causar deterioração aos alimentos, sendo assim as feiras públicas se tornam um ambiente inadequado para venda de produtos de origem animal, pois apresenta ter fatores que contribuem para o desenvolvimento de agentes biológicos no alimento, podendo levar a saúde dos consumidores a riscos (SILVA et al., 2023).

Porém, a uma falta de supervisão adequada por parte das autoridades responsáveis pela fiscalização; além disso, a falta de treinamento e a negligência, podem levar a contaminações cruzadas, que podem ser através dos utensílios, equipamentos mal higienizados e através até do próprio manipulador ou seja, a transferência de microrganismos nocivos de alimentos crus para alimentos prontos para consumo, o que pode causar sérios problemas de saúde para os consumidores. É essencial que os manipuladores de alimentos sejam devidamente treinados e capacitados para realizar suas tarefas de maneira segura e higiênica, a fim de evitar riscos à saúde pública (MATOS et al., 2015).

Portanto entende-se que os obstáculos de implementar as condições higiênico-sanitárias de forma correta, ultrapassam as limitações infraestruturas presentes nas feiras públicas, onde há falta de educação sanitária, como os aspectos culturais de limpeza e higiene que são inadequados (SANTOS, 2021).

2.2 Doenças transmitidas por alimentos

As Doenças Transmitidas por Alimentos DTA's é vista como um problema de saúde pública, e várias formas de se manifestar desde leves sintomas até aos mais graves que necessitam de cuidados médicos, podendo ainda levar a morte. Os casos de DTA's segue aumentando devido principalmente ao aumento da população, grupos populacionais que estão mais predispostos à doença, a exposição do alimento destinado ao consumo e a falta de fiscalização nos alimentos destinados a população (MARINHO et al., 2015).

Os principais meios de contágio de doenças transmitidas por alimentos é o consumo de alimento e/ou água contaminada por microrganismos como bactérias, vírus, parasitas e até mesmo toxinas produzidas por esses microrganismos, causando infecção e intoxicação intensas ou crônicas. Os principais sintomas são diarreia, náuseas, vômito e dores abdominais (Ferreira, 2021).

Os contágios DTA's ocorrem em consequência de falhas na aplicação de boas práticas de produção, falha de higiene pessoal, saneamento básico precário e a distribuição de água em condições inadequadas para consumo. Mas também a água muitas vezes utilizada para limpeza dos alimentos e/ou até mesmo para consumo, apresentam concentrações de microrganismos acima do desejável, o que proporciona aumento na deterioração dos alimentos por esses microrganismos (AMARAL, 2021). Para agência nacional de vigilância sanitária deve-se usar água potável para a manipulação do alimento, sendo comprovado através de laudos laboratórios, a Anvisa também instruí que os reservatórios de água têm que estar em estado adequado de higiene e conservação, não pode ser revestido de materiais que podem afetar a qualidade da água e devem ser limpos no máximo de seis meses (BRASIL, 2004).

Em geral, no Brasil as bactérias são as principais causadoras de doenças transmitidas por alimentos, em específico a *Salmonella* SSP, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* (AMARAL, 2021). De acordo com Ferreira (2021) a *Salmonella* é a bactéria mais comum na contaminação de alimentos. Podendo causar intoxicação alimentar e infecções graves que pode levar até a morte, essa contaminação ocorre por

conta do consumo de alimentos e água contaminada com fezes de animais, e higienização adequada.

Já a *escherichia coli* é uma bactéria que pode se abrigar no intestino dos seres humanos ou animais, causando sintomas como diarreia, refluxos, vômitos e febre. A contaminação pode ser através de alimentos e água contaminado e por falta da higienização pessoal como lavar as mãos diariamente. (NORONHA et al.,2019).

O *Staphylococcus* é uma bactéria gram-positiva normalmente encontrada na pele, e em membranas mucosas principalmente no nariz, a contaminação dessa bactéria nos alimentos ocorre por uma manipulação inadequada pelos manipuladores, causando intoxicação alimentar (ALHASHIMI et al., 2017).

De acordo com Rajkovic et al. (2016), indicaram que os humanos e animais são frequentemente portadores do *Staphylococcus aureus*, sendo também um dos principais agente para intoxicação alimentar, dessa maneira., A contaminação pode ocorrer pelos manipuladores através do contato do alimento com suas mãos e respiração por isso é preciso adotar uma boa higiene pessoal, alguns de seus principais sintomas são vômito, diarreia, tontura, fraqueza e febre moderada

Sendo assim a venda do pescado em feiras exige total atenção, ou sua deterioração será bem rápida por fatores como enzimáticos, oxidativos e bacterianos, principalmente os fatores bacterianos é um dos que mais afeta o pescado em feiras, por isso a ausência de fiscalização nas feiras pode trazer resultados ruins aos consumidores (SANTOS et al., 2016).

2.3 O comércio de pescado

A aquicultura (ou aquicultura) refere-se à criação e ao desenvolvimento de organismos aquáticos, incluindo plantas e animais, em ambientes controlados, como fazendas dedicadas à criação de peixes em lagos, tanques, rios ou no oceano (BRASIL, 2009).

De acordo com a Lei nº 11.959/09, sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, “pesca é toda operação, ação ou ato destinado a extrair, colher, pescar, apreender ou capturar recursos pesqueiros”; A pesca é uma atividade

milênar baseada na caça e no extrativismo. Baseia-se na retirada dos recursos pesqueiros do seu ambiente natural (BRASIL, 2009).

O pescado é um dos alimentos vendidos nas feiras livres no Brasil. O termo pescado é usado para se referir a alimentos como peixe, crustáceos, moluscos, anfíbios, répteis, equinodermos e outros animais aquáticos destinados ao consumo humano. Todos esses alimentos são provenientes de águas marinhas ou continentais. São alimentos nutritivos, principalmente pela alta concentração de proteínas, assim como também apresenta ácidos graxos ômega-3, ferro, zinco, cálcio e vitaminas do complexo B., Ajudando na imunidade e trazendo benefícios a saúde (SANTOS, 2021).

O aumento da produção de pescado no Brasil é consequência do clima favorável, disponibilidade hídrica e ocorrência natural de espécies, com esse quadro na piscicultura no Brasil o no estado do Maranhão vem crescendo em sua produção (SOUZA et al., 2022).

Recentemente, a piscicultura no Brasil tem experimentado um notável crescimento, e o estado do Maranhão se destaca nesse cenário. Nos últimos cinco anos, registrou um impressionante aumento de 97,5%, saindo de uma produção de 24.150 toneladas em 2016 para atingir 47.700 toneladas em 2020. Esse desempenho robusto posicionou o Maranhão como um protagonista proeminente na cadeia produtiva nacional da piscicultura (PEIXEBR, 2019) (PEIXEBR, 2020).

E na feira do município de São Bento é um local com grande comercialização para várias espécies de peixes como por exemplo: tilápia (*Oreochromis niloticus*), bagre (*Siluriformes*), Mussum (*Synbranchus marmoratus*), traíra (*Hoplias malabaricu*), tambaqui (*Colossoma macropomum*) entre outros.

No estudo feito por Sousa et al (2022) e Rosa et al (2021) observaram nos mercados municipais da região do Norte que o pescado vendido não se encontrava numa boa higiene sanitária não respeitando as boas práticas, levando a grandes riscos de contaminação, e transmissão de doenças por alimento, e perceberam a falta da aplicação das leis em seus estudos.

2.4 Aspectos regulatórios na manipulação do pescado

Para um pescado ser comercializado e consumido em segurança, precisa de aplicação de boas práticas, focando na qualidade higiênico-sanitária do produto e de quem comercializa

(CRIBB et al., 2018). Primeiramente o pescado pós captura, deve ser resfriado imediatamente para manter o seu aspecto natural, evitar abusos de temperatura e ter um elevado grau de limpeza no barco de pesca (Soares; Gonçalves, 2012). Para assegurar a comercialização adequada do pescado, é imperativo adotar Boas Práticas de Manipulação. Essas práticas garantem condições e medidas essenciais para a segurança alimentar ao longo de toda a cadeia produtiva, desde o processamento até a chegada à mesa do consumidor. Isso abrange o processamento, fabricação, transformação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e venda. Em cada uma dessas etapas, é crucial manter o pescado inócuo e em condições adequadas, preservando sua qualidade até o momento do consumo (FAO 2020).

O manipulador do alimento é responsável por garantir a segurança e qualidade do alimento, ao manipular o pescado deve-se seguir as regras das boas práticas de fabricação assim garantindo a qualidade higiênico-sanitária e incluindo também a manter a higiene das instalações, equipamentos, utensílios, manuseio adequado de resíduos, saúde dos manipuladores, o controle de pragas entre outros, incluídos na aplicação das boas práticas (Minozzo, 2016).

Segundo Vilhena *et al.* (2022), em sua pesquisa, observaram que falta treinamento aos manipuladores de pescado em feiras livres, principalmente sobre a aplicação de boas práticas de manipulação para esses comerciantes, pois constataram que os manipuladores do pescado são os próprios vendedores. Além disso, verificaram que, os consumidores costumam a adquirir e consumir produtos regionais e tem preferência por alimentos das feiras livres, isso pode ser devido ao fato de que os alimentos de feiras livres são mais naturais.

Contudo, é de fundamental importância que os vendedores de feiras livres tenham conhecimento das normas de manipulação que estão descritas na RDC nº 216/2004 que fala sobre as práticas para serviço de alimentação, onde nela é indicado como os manipuladores devem se portar, mostrando as boas práticas de manipulação, como o asseio pessoal, uso de uniformes adequado para a atividade, não falar sobre o alimento e/ou o uso de mascaras, manipular o dinheiro corretamente e entre outros atos que contamine o alimento (Brasil, 2004).

Conforme as normas que regem a RDC nº 275/2002 que estabelece que o estabelecimento deve desenvolver e manter no mínimo oito procedimento operacional padrão (POPs), ela descreve que os manipuladores devem fazer sua higienização corretamente,

mantendo-se limpos e em perfeito estado de saúde, para que assim evite contaminação cruzada (BRASIL 2002). Segundo Silva Junior et al. (2016) observaram que os manipuladores na feira do pescado Macapa-AP, não estão de acordo com a RDC n 216/2004, mesmo os vendedores utilizarem o uso dos equipamentos adequados, porém a higienização é incorreta, como também foi observado manipuladores com unhas pintadas, usando acessórios como anéis, pulseira, entre outros acessórios, que contaminam o produto.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHASHIMI, HIBA MAHDI MAHMOOD; AHMED, MOHANAD MOHSIN; MUSTAFA, JASSIM MOHAMED. Transporte nasal de *Staphylococcus aureus* enterotoxigênico entre manipuladores de alimentos na cidade de Kerbala. *Karbala International Journal of Modern Science*, v. 2, pág. 69-74, 2017.

AMARAL, SHEYLA MARIA BARRETO et al. Panorama dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil no período de 2009 a 2019. *Revista Científica Multidisciplinar*, v. 2, n. 11, p. e211935-e211935, 2021.

ANJOS VILHENA, ERICK PATRICK; FREITAS GUEDES, GLÊNDA; ALMEIDA, MARINEIDE PEREIRA. Identificação dos aspectos socioeconômicos e higiênico-sanitários na comercialização de pescado in natura no Mercado Igarapé das Mulheres, Macapá-AP.

BOTTINI, RENATA LUCIA; LEME, MÁRCIA (Tradutoras). Chef Profissional: Instituto Americano de Culinária. **Editora SENAC SP. São Paulo – SP. 9º edição**, 1239 p. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Esclarecimento sobre a comercialização de pescado congelado. Informe Técnico nº 41, de 28 de julho de 2009.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm#art37. Acesso em: 23 Mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368: Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para

Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União. Brasília (DF). 4 de set. 1997b.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Plano de Desenvolvimento Sustentável Mais Pesca e Aquicultura: uma rede de ações para o fortalecimento do setor. Brasília: MPA, 2009b. Disponível em: http://www.conepe.org.br/sistema/arquivos_pdf/maispesca.pdf. Acesso em 23/03/2024.

BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados. resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. DOU. Brasília, DF, 01 de ago. 1997. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/430b804745808a8c95dc3fbc4c6735/Portaria+SVSMS+N.+326+de+30+de+Julho+de+1997.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 28 de dezembro de 2023.

BRASIL. O Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprovado pela Resolução – RDC nº 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 15 de set. 2004.

CRIBB, ANDRÉ YVES; DE SEIXAS FILHO, JOSÉ TEIXEIRA; MELLO, SILVIA CONCEIÇÃO REIS PEREIRA. Manual técnico de manipulação e conservação de pescado. Brasília (DF): Embrapa, 2018.

CRUZ MATOS, JOHNATA et al. Condições higiênico sanitárias de feiras livres: uma revisão integrativa. **Revista Gestão & Saúde**, v. 6, n. 3, p. 2884-2893, 2015.

DE ALBUQUERQUE FERREIRA, CÁSSIA THAÍS PESSOA. Condições higiênic-sanitárias e sua importância para a prevenção de surtos de doenças transmitidas por alimentos ocasionadas por salmonella spp. **Alimentos: ciência, tecnologia e meio ambiente**, v. 2, n. 4, p. 41-65, 2021.

DE BRITO SANTOS, EDITHE HELENA et al. Avaliação das Condições Higiênic-Sanitárias no Comércio de Pescados em um Mercado do Peixe. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 3, p. 151-8, 2016.

DE CARVALHO, CATHERINE TEIXEIRA et al. Condições higiênic-sanitárias da carne bovina vendida em feiras livres de Natal, Rio Grande do Norte. **Nutrivisa Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 3, n. 3, p. 121-128, 2016.

FAO. 2020. O Estado da Pesca e Aquicultura Mundial 2020. Em resumo. Sustentabilidade em ação. Roma.

FEITOSA, GEANE PINTO et al. Boas práticas na manipulação de pescado como capacitação da extensão pesqueira para manipuladores de pescado de santarém, pará, brasil. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 10, n. 2, p. 16-26, 201.

FRANÇA, BRUNO RAMOS; BONNAS, DEBORAH SANTESSO; SILVA, CM de O. Qualidade higiênic sanitária de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres na cidade de Uberlândia, MG, Brasil. **Biosci J**, v. 30, n. 1, p. 458-66, 2014.

JUNIOR, ANTONIO CARLOS SOUZA SILVA et al. Aspectos higienico-sanitários na comercialização no Mercado de Pescado Igarapé das Mulheres, Macapá-AP. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 6, n. 4, p. 15-19, 2016.

MARINHO, GEYSON ALVES et al. Perfil epidemiológico das doenças transmitidas por alimentos e seus fatores causais na região da zona da mata sul de Pernambuco. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 4, 2015.

MINOZZO, MARCELO GIORDANI. Processamento e conservação do pescado. 2016.
MOTA, JULIANA BARROS; FERREIRA, SIMONE DIAS; SILVA MORALES, URSULA. As feiras livres: um estudo sobre a comercialização de pescado nas áreas urbanas do município de Macapá-AP. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 10, p. 75399-75420, 2020.

NORONHA, THIAGO HENRIQUE et al. Indicador de contaminação fecal alimentar e prevenção de doenças. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 2, n. 4, p. 150-157, 2019.
PAIVA SOARES, KAROLINE MIKAELLE; GONÇALVES, ALEX AUGUSTO. Qualidade e segurança do pescado. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 71, n. 1, p. 1-10, 2012.

PAIVA, MAYKON JHULY MARTINS et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da comercialização de pescado em feiras livres de Palmas-TO. *Desafios-revista interdisciplinar da universidade federal do tocantins*, v. 5, n. 4, p. 117-123, 2018.
do rio, grande do norte; borges, glenda thamyris nunes coutinho. avaliação das condições higiênico-sanitárias no mercado do peixe em macau-rn. 2019.

PEIXEBR. Associação Brasileira da Piscicultura. Anuário PeixeBR da Piscicultura 2019. São Paulo (SP): Edição Texto Comunicação Corporativa; 2020. 135 p. 9.

PEIXEBR. Associação Brasileira da Piscicultura. Anuário PeixeBR da Piscicultura 2020. São Paulo (SP): Edição Texto Comunicação Corporativa; 2021. 138 p.

RAJKOVIC, ANDREJA et al. Estafilococos: intoxicação alimentar. *Enciclopédia de alimentação e saúde*, p. 133-139, 2016.

SANTOS, GEIZIANE OLIVEIRA GOMES et al. Dinâmica ambiental do mercado do peixe do portinho e suas implicações para a saúde – São Luís, Maranhão. 2021.

SILVA, IRAN ALVES et al. Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias em uma feira localizada em São Luís (MA). *Revista Científica Multidisciplinar*. v. 4, n. 1, p. e412504-e412504, 2023.

SOUSA, S. M. N.; NERY, A. S. M. A.; FARIAS, T. S. F.; FARIAS, T. C. S.; Oliveira, K. R. M. Analysis of the Hygienic and Sanitary Conditions in the Fish Market of Capanema-PA. *Ensaio e Ciências*, v.26, n.2, 2022, 247-251.

SOUZA, ANTONIO CARLOS FREITAS et al. Piscicultura no estado do Maranhão: perspectivas para aceleração da produção de peixes nativos. *Scientia Plena*, v. 18, n. 2, 2022.

SOUZA, ELOYNA RAIANY SANTOS et al. Boas práticas de manipulação de pescados em mercados públicos do Recife-PE. *Revista Eletrônica da Estácio Recife*, v. 2, n. 1, 2016.

**ARTIGO: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA
COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO DA FEIRA LIVRE DO
MUNICÍPIO DE SÃO BENTO-MA**

REVISTA ELETRÔNICA ACERVO SAÚDE
Estrato: B1

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO DA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO-MA

HYGIENIC AND SANITARY CONDITIONS IN THE SALE OF FISH AT THE FREE FAIR OF THE MUNICIPALITY OF SÃO BENTO-MA

CONDICIONES HIGIÉNICAS Y SANITARIAS EN LA VENTA DE PESCADO EN LA FERIA LIBRE DEL MUNICIPIO DE SÃO BENTO-MA

Karine Manuele dos Santos¹ Diana Valadares Pessoa²

RESUMO

Objetivo: Avaliar as condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescado da feira livre do município de São Bento-MA. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional qualitativo com aspecto avaliativo, o levantamento de dados foi feito através de um *checklist* de pesquisa relacionada as inconformidades da feira pública, baseada na Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA (RDC) N 216 de 15 de setembro de 2004. a coleta de dados foi por meio de estatística descritiva, utilizando a porcentagem. O *checklist* foi aplicado na feira livre do município de São Bento-MA durante os meses de setembro e outubro de 2023. Sendo avaliados 58 quesitos. **Resultados:** Observou-se que os pontos de venda apresentam 77% de inconformidades a todos 58 requisitos avaliados. **Conclusão:** A feira livre do Município de São Bento-MA de modo geral não apresenta estruturas ideais para a comercialização de pescado já que 77% dos quesitos avaliados estão com inconformidades com a legislação.

Palavras-chave: Higiene sanitária; Manipuladores de alimentos; Contaminação.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the hygienic-sanitary conditions in the sale of fish at the open market in the municipality of São Bento-MA. **Methods:** This is a qualitative observational study with an evaluative aspect, data collection was carried out using a research checklist related to non-conformities at the public fair, based on the Resolution of the Collegiate Board of ANVISA (RDC) N 216 of September 15 2004. data collection was through descriptive statistics, using percentages. The checklist was applied at the open market in the city of São Bento-MA during the months of September

and October 2023. 58 questions were evaluated. **Results:** It was observed that points of sale present 77% non-conformities with all 58 requirements evaluated. **Conclusion:** The open market in the Municipality of São Bento-MA generally does not present ideal structures for the sale of fish since 77% of the items evaluated are non-compliant with the legislation.

Keywords: Sanitary hygiene; Food handlers; Contamination.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las condiciones higiénico-sanitarias en la venta de pescado en el mercado libre del municipio de São Bento-MA. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional cualitativo con aspecto evaluativo, la recolección de datos se realizó mediante una lista de verificación de investigación relacionada con las no conformidades en la feria pública, con base en la Resolución del Consejo Colegiado de la ANVISA (RDC) N 216 del 15 de septiembre. 2004. La recolección de datos se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando porcentajes. La lista de verificación se aplicó en el mercado abierto de la ciudad de São Bento-MA durante los meses de septiembre y octubre de 2023. Se evaluaron 58 preguntas. **Resultados:** Se observó que los puntos de venta presentan un 77% de no conformidades con los 58 requisitos evaluados. **Conclusión:** El mercado abierto en el Municipio de São Bento-MA generalmente no presenta estructuras ideales para la venta de pescado, ya que el 77% de los artículos evaluados no cumplen con la legislación.

Palabras clave: Higiene sanitária; manipuladores de alimentos; Contaminación.

INTRODUÇÃO

As feiras livres foram criadas no período colonial, consideradas pontos comerciais necessários para sociedade, servindo de referência para a comercialização de diversos produtos perecíveis e não perecíveis. Contudo, essas feiras muitas vezes estão em condições inapropriadas, colocando os alimentos expostos a risco de contaminação. Dentre os alimentos comercializados nas feiras, temos o pescado que são compreendidos peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, répteis e mamíferos de água doce e salgada, os quais são designados à alimentação humana (BRASIL, 2009). E o peixe é um alimento que se destaca nutricional amente, por apresentar em sua composição vitaminas, minerais, alta quantidade de ácidos graxos poli-insaturado e contém os aminoácidos essenciais para o ser humano como lisina, metionina e cisteína, o que contribui para a saúde da população (Santos EHB, et al; 2016).

No entanto, o pescado muitas vezes é exposto em barracas, sem refrigeração, sem proteção e com acesso a poeira e insetos. É um dos alimentos que mais sofre contaminação nas feiras, pois é muito perecível, tornando-se exigente com os cuidados na sua manipulação, processamento, preparação e consumo (Silva Júnior ACS, et al; 2017), pois é altamente suscetível a contaminação por agentes biológicos (vírus, bactérias, fungos e parasitas) (Santos EHB, et al; 2016).

A exposição desses alimentos em feiras com condição higiênica sanitária inadequadas se tornou uma das principais causas de doenças transmitidas por alimentos (DTA's), em que os principais

agentes etiológicos são formados por microrganismos patogênicos e/ou toxinas (Marinho et al; 2015). Segundo Tondo EC, et al. (2015), a maioria das DTA's relatadas, são causadas pelos agentes *Salmonela*, *Staphylococcu* e a *Escherichia colli*. Os principais sintomas relatados pela população são infecções, diarreia, náuseas, vômitos, dores abdominais, febre e perda do apetite, além dos sintomas de intoxicação, que podem ser manchas e coceira pelo corpo (Amaral SMB, et al., 2021).

Com a finalidade de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, os comerciantes devem se atentar as boas práticas de fabricação (BPF) nas feiras livres como higienização das instalações equipamentos e utensílios, controle da potabilidade da água, saúde e higiene pessoal dos manipuladores. Os procedimentos adotados preconizam que tanto o ambiente de comercialização quanto o manipulador do alimento, devem apresentar condições mínimas para a produção e manipulação de um alimento, em que o objetivo principal é a adoção das boas práticas de manipulação e/ou fabricação para que assim possam reduzir as fontes de contaminação química, física e biológica vindas das matérias primas, água, instalações, equipamentos, utensílios, vetores e pragas urbanas, assim como dos próprios manipuladores de alimentos (Tondo EC, et al., 2015).

De acordo com Campos IF, et al. (2016), seguem a busca por melhoria e qualidade nos ambientes de comercialização, principalmente porque os consumidores estão mais interessados sobre os cuidados higiênico-sanitários dos alimentos vendidos e dos locais que os comercializam, para saber se realmente os produtos apresentam qualidade sanitárias adequadas para o consumo. Assim os manipuladores devem manter sua higiene correta, lavando as mãos e uniformes com frequência, higienizando adequadamente os equipamentos, utensílios e o ambiente. Os pescados também devem ser mantidos em conservação apropriada para prevenir a contaminação.

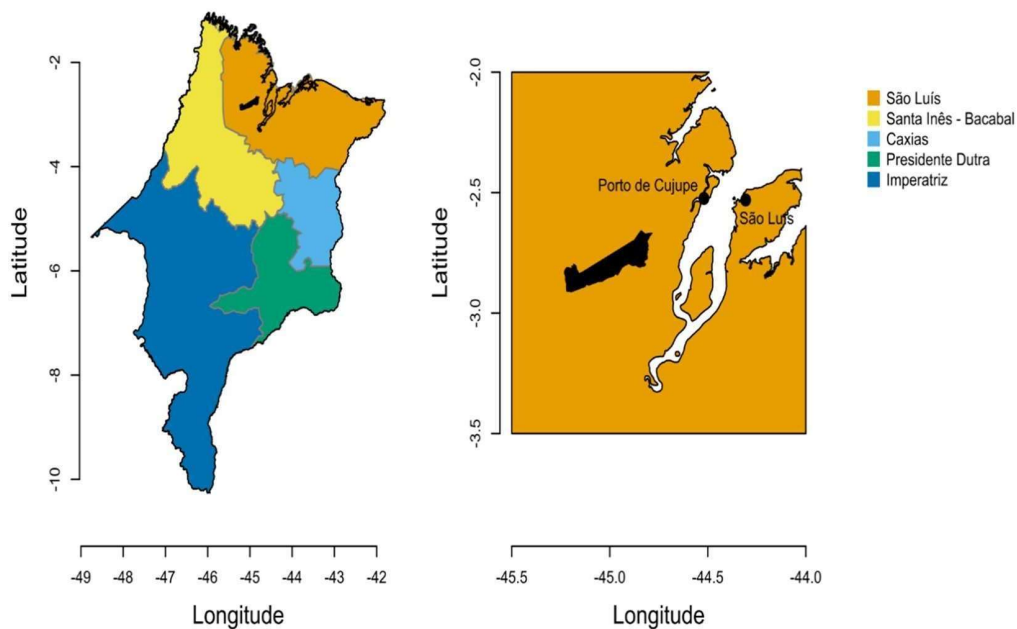
Diante do exposto, objetivou-se avaliar as condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescado da feira livre do município de São Bento-MA.

MÉTODOS

A pesquisa ocorreu na feira livre no município de São Bento-MA, situado dentro da Mesorregião Norte do Estado, na Microrregião da Baixada Maranhense, tendo as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 2° 41' 55" Sul, Longitude: 44° 49' 17" Oeste, estando cerca de 300 km da capital São Luís (**Figura 1**). O município se estende por 459,1 km² e contava com 45.211 mil habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 98,5 habitantes por km² no território do município (IBGE, 2021).

A escolha do local foi definida principalmente por ser expressiva a comercialização do pescado na área de abrangência do município, apresentar disponibilidade ininterrupta de pescado para comercialização durante o ano (comercialização contínua) e disponibilidade das espécies de peixes de maior interesse comercial durante a maior parte do ano.

Figura 1 - Localização geográfica do município de São Bento- MA, Brasil.



Fonte: Feitosa (2023).

Foi realizado um estudo observacional qualitativo com aspecto avaliativo, o levantamento de dados foi feito através de um *checklist* (Apêndice A) de pesquisa relacionada as inconformidades da feira publicam, baseada na Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA (RDC) N 216 de 15 de setembro de 2004 (Brasil, 2004). O *checklist* foi aplicado na feira livre do município de São Bento-MA durante os meses de setembro e outubro de 2023. Além disto, foi feito registro fotográfico do local em vários pontos da feira. Na aplicação foi abordado as questões de avaliação das condições estruturais da feira e as práticas higiênico-sanitárias (**Quadro 1**) na comercialização do pescado se deu por meio de observação no próprio local. A coleta de dados foi por meio de estatística descritiva, utilizando a porcentagem, através do programa Excel da Microsoft Windows.

Quadro 1 - Os quesitos avaliados no *checklist* estão distribuídos conforme quadro abaixo:

Etapas	Nº de quesitos	Abordagem
Instalações gerais.	16	Higiene da área e situação estrutural.
Controle de pragas e animais.	03	Presença de insetos e animais.
Equipamentos, moveis e utensílios.	10	A forma de higienização.
Avaliação do pescado, armazenamento, manipulação e área de exposição.	08	A forma de armazenagem, higiene dos alimentos e manipulação.
Hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores.	10	Asseio pessoal e higiene dos manipuladores.
Água.	07	Controle de qualidade da água.
Resíduos.	04	Forma de descarte.

Fonte: Santos KM, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

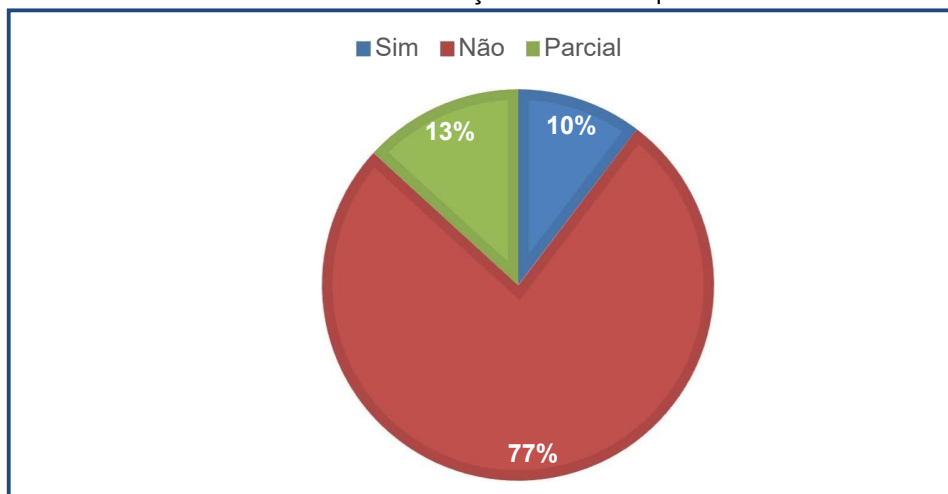
As observações feitas e o uso de checklist em feiras livres de São Bento, nos proporcionaram coletar dados, que demonstrassem resultados sobre a real condição desses locais de comercialização do pescado. Diante disso, observamos que 77% dos pontos de venda estavam em inconformidades e/ou impróprios para comercialização de pescado a todos 58 requisitos avaliados (**Gráfico 1**), percentuais altos, já que a mesma recomenda o uso do manual das boas práticas dos procedimentos operacionais padronizados (POPs) e a realização de treinamentos para os manipuladores assim evitando falhas durante a manipulação e uma melhor higiene do ambiente e asseio pessoal dos manipuladores para garantir a qualidade do alimento e o bem-estar dos consumidores (Brasil, 2004).

Teixeira SKCA, et al. (2020) abordaram em seu estudo que geralmente os mercados públicos costumam não respeitar as boas práticas de manipulação, armazenamento e comercialização de alimentos colocando a saúde do consumidor em risco e alterando a qualidade do alimento.

A legislação recomenda o uso do manual de boas práticas dos procedimentos operacionais padronizados (POPs) e a realização de treinamentos para os manipuladores, assim evitando falhas durante a manipulação e uma melhor higiene do ambiente e asseio pessoal dos manipuladores para garantir a qualidade do alimento e o bem-estar dos consumidores (Brasil, 2004).

Porém os manipuladores não respeitam pois os mesmos não tem o conhecimento sobre a maneira correta de agir na comercialização do pescado, ou seja, a uma falta de capacitação para os comerciantes.

Gráfico 1 - Total inconformidade em relação a todos os quesitos avaliados no *checklist*.



Fonte: Santos KM,2024.

Instalações em geral

Com relação as instalações, 89% dos boxes observados e avaliados, da apresentavam falhas nas instalações (**Gráfico 2**). Os boxes das feiras, não possuem estruturas adequadas, apresentavam rachaduras, buracos e outros defeitos. Além disso, os boxes possuem pisos e paredes de coloração escura dificultando a higienização. Todos os boxes não possuem pias para higienização das mãos, produtos de limpeza e não há sanitários. Nos locais de venda, foram observados a presença de animais como cachorros e gatos, fezes, ninhos de pássaros, acúmulo de lixo e água (Figura 2 A, B e C).

Possibilitando a contaminação dos alimentos e no acúmulo de sujeira, as instalações da feira livre de São Bento-MA não apresentam condições apropriadas, nem mesmo um adequado sistema de divisão das áreas, não atendendo as normas legais da Portaria nº 326 n 216 (Brasil, 2004). Um estudo feito nas feiras livres de Macapá e Santana constatou-se que não estavam conforme o recomendado pela ANVISA, dando possibilidade de contaminação cruzada, tendo como consequência a baixa qualidade do pescado comercializado (Lima JF; Santos TS, et al., 2014).

De acordo com Santos EHB, et al. (2016) apresentaram um resultado semelhante ao do presente trabalho com pisos inadequados que permite o acúmulo de água e sujeira, a falta de luminárias adequadas, presença de moscas nas superfícies das bancadas o estudo mostrou falhas na comercialização do pescado. O nível de conhecimento dos comerciantes sobre as boas pratica de fabricação e higiene é pouco contribuindo para contaminação dos alimentos, onde se é necessária uma educação sanitária para os manipuladores que envolva os hábitos e costumes tradicionais que acabam contribuindo riscos à saúde dos consumidores (Soares JMD; Mendes MLM, et al; 2014).

Somado a isso, o sistema de abastecimento de água de todos os boxes está ligado à rede pública. Na feira em geral não possui retirada frequente de resíduos contaminantes, também não foi

observado a presença de freezers para a conservação dos peixes, porém são colocados em caixas de isopor para estocagem.

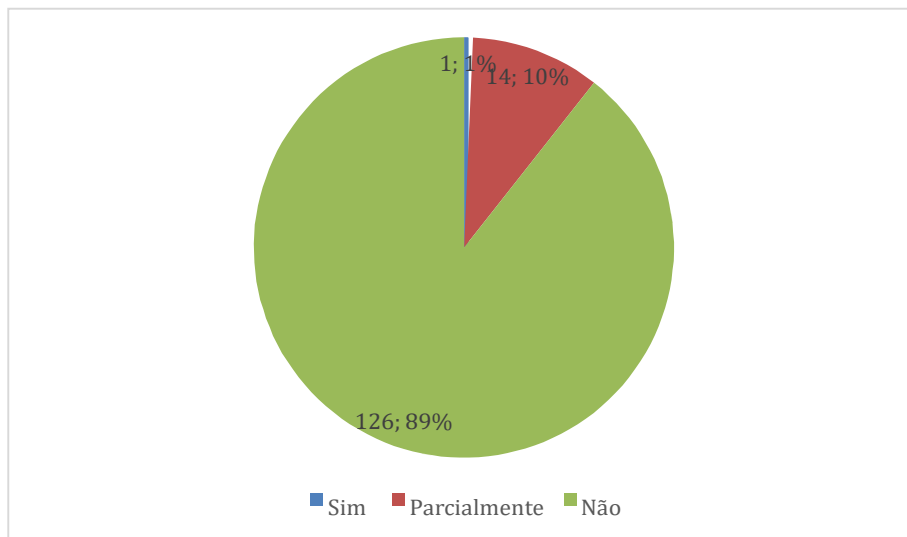
É de extrema importância garantir a conservação adequada do pescado para evitar ou retardar o crescimento bacteriano, o que pode levar à sua deterioração. O método mais eficaz de conservação é o resfriamento ou congelamento. No resfriamento, o pescado é mantido em temperaturas entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ e $-0,2^{\circ}\text{C}$, enquanto no congelamento é tratado a temperaturas abaixo de -25°C (Brasil 1952).

Figura 2 - Paredes com a coloração escura (A)/ acúmulo de água (B) / caixas de isopor para estocagem do produto (C)



Fonte: Santos KM, 2024.

Gráfico 2 - Total de falhas em relação à avaliação dos quesitos gerais das instalações.

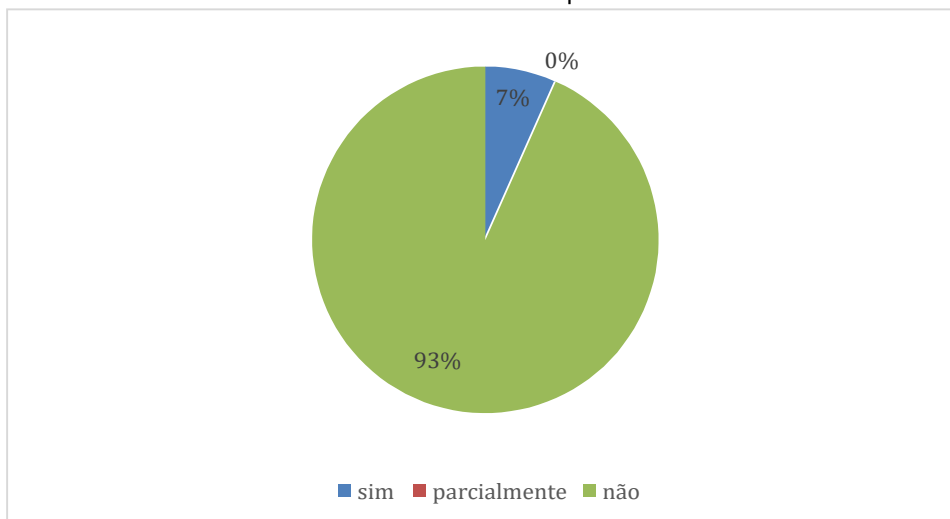


Fonte: Santos KM, 2024.

Controle de pragas e Animais

Em se tratando do controle de pragas e animais, na feira 93% (**Gráfico 3**) não estão conformes a RDC n° 216/2004, visto que há várias irregularidades. Como a notável presença de animais (**Figura 3**) e pragas, como moscas. As moscas são insetos transmissores de algumas doenças como verminoses, viroses que levam a infecções intestinais (Silva ARF, et al., 2017). E alguns dos seus sintomas são febres, dor no corpo, desconforto abdominal, vomito e diarreia por consumirem o alimento contaminado (Kamaleão, 2019). E devem ser eliminados por um controle adequado de pragas, mas evitando que o produto contamine o alimento, conforme a Portaria SVS/MS n ° 326 de 1997, que trata sobre o sistema de controle de pragas, que precisam ser aplicados nos estabelecimentos que vendem produtos alimentícios. Também foi observada muitas vísceras de peixes jogadas pelo chão. Pois, tais circunstâncias, gera a contaminação no local e no alimento causando doenças transmitidas por alimentos prejudicando a saúde dos consumidores, ressaltando a importância de empregar as boas práticas de fabricação (BPF) para ter um alimento seguro, adotando técnicas higiênicas adequadas evitando contaminantes (Brasil, 2004).

Gráfico 3 - Total de inconformidades dos três requisitos relacionados ao controle de pragas.



Fonte: Santos KM, 2024.

Figura 3 - Presença de cachorro (A) /gato (B)/ Presença de vísceras(C).



Fonte: Santos KM, 2024.

Equipamentos, móveis e utensílios

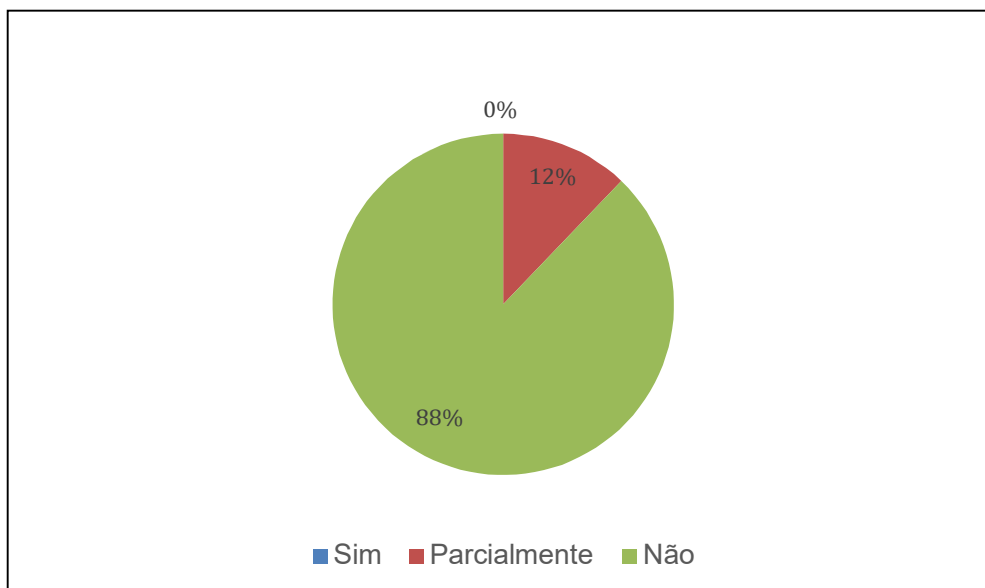
As superfícies que são manipulado o pescado como os equipamentos e utensílios são quesitos para a contaminação do produto, pois foi percebido que suas higienizações não são frequentes. Dos 10 quesitos avaliados 88% (**Gráfico 4**) há inconformidades, já que na maioria dos boxes foi encontrado equipamentos e utensílios com sujidades, enferrujados, quebrados e com a higiene impropria e em péssimo estado de conservação.

As superfícies utilizadas para manusear os alimentos, como equipamentos e utensílios, podem ser fontes de contaminação principalmente se não forem bem higienizadas, podendo acumular facilmente os resíduos orgânicos de restos dos alimentos devido a má higienização (Murada SGR et al., 2021).

Figura 4 - Escamador de madeira feito com pregos enferrujados, tábuas de madeiras (A), baldes e bacias sujas (B), caixas de isopor sujas (C), utensílios velhos com sujidades (D).



Fonte: Santos KM, 2024.

Gráfico 4 - Total de inconformidades em relação aos equipamentos moveis e utensílios

Fonte: Santos KM, 2024.

A RDC da nº 216/2004 recomenda o uso das Boas Práticas para serviços de alimentação abordando sobre a higiene de equipamentos, móveis e utensílios que tem contato com os alimentos, informando que não pode ser de matérias com substâncias tóxicas, não transmita odores e sabores para os alimentos e atenta que é preciso está em um bom estado de conservação (Brasil, 2004).

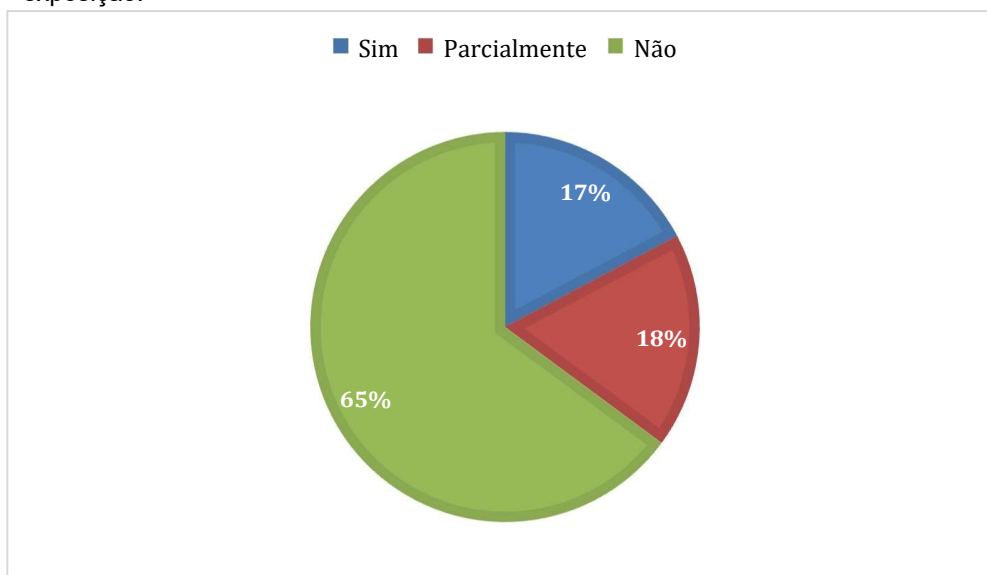
Martins AG e Ferreira ACS (2018) apontam que um dos materiais mais utilizados durante a manipulação do alimento pelos feirantes de todo o Brasil é a madeira e para Henriques BMJ (2014), a madeira ela é um material que possibilita a contaminação de bolores e leveduras favorecendo o crescimento desses microrganismos.

Avaliação do Pescado, Armazenamento e Manipulação

Em relação a avaliação do pescado no presente estudo observou-se irregularidades no armazenamento, manipulação e exposição do pescado, com 65% (**Gráfico 5**) dos 13 quesitos avaliados nos 5 boxes não estão conforme com a RDC 216/2004, que também indica que a refrigeração (fresco, refrigerado e congelado) dos alimentos precisa de temperatura adequada garantindo a qualidade do alimento, e para o alimento livre de contaminação é recomendado que o local tenha boas práticas de manipulação e alimentos para se adaptar as exigências conforme a Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil 2004 ; 1997). Foi observado várias irregularidades, como o armazenamento e na área de exposição dos peixes que eram em caixas de isopor sujo,

caixas plásticas cofo ou cesta de palha e em bacias plásticas, sem frequência de limpeza, não foi observado à presença de freezer para o armazenamento.

Gráfico 5 - Total de falhas da avaliação do pescado, armazenamento, manipulação e área de exposição.



Fonte: Santos KM, 2024.

Segundo Bottini RL e Leme M (2017), se o pescado estiver em condições apropriadas de conservação pode manter-se em um bom estado por vários dias sem perder sua qualidade, porém os mesmos autores recomendam adquirir uma quantidade de pescado necessária para um ou dois dias e manter os cuidados necessários, também frisam a importância do adequado armazenamento para não interferir no produto final já que o congelamento não revigora o pescado apenas mantém sua conservação.

De acordo com normativa n° 21, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2017), diz que o congelamento é um dos métodos mais apropriados para a conservação do pescado sendo capaz de manter o seu valor nutritivo bem como suas características sensoriais, antes do processo de congelamento, que deve acontecer de maneira rápida. O pescado deve ter a sua cabeça removida e seu corpo eviscerado, a fim de diminuir a carga microbiana inicial, a temperatura ideal para o congelamento do pescado é entre -35 e -40 °C, com temperatura mínima de conservação permitida de -18°C (Brasil, 2017). A pesquisa feita por Souza ERS, et al (2016) sobre o armazenamento do pescado notaram várias irregularidades, em que na maioria do pescado se encontravam expostos nos boxes proporcionando a proliferação de microrganismos.

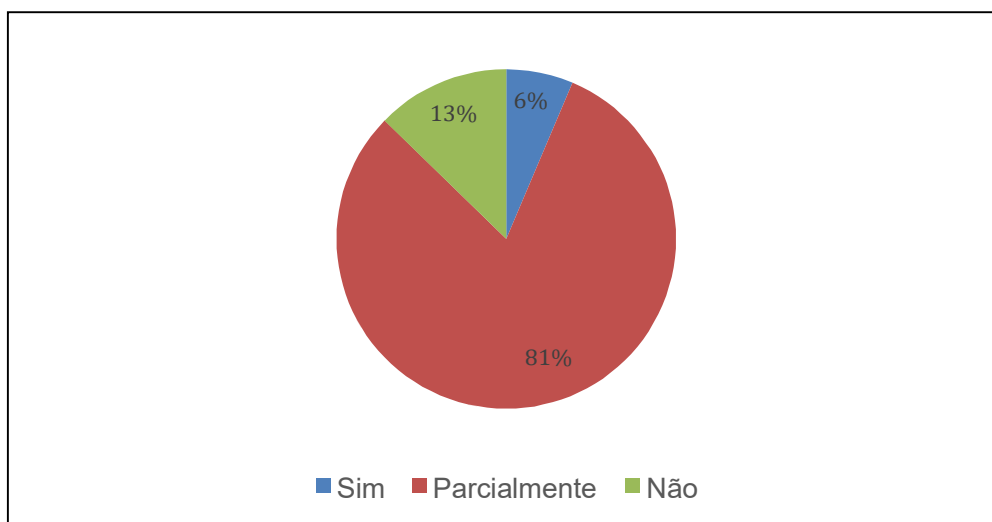
Quanto a manipulação dos peixes foi observada que os comerciantes que manuseia o peixe na hora de venda é o mesmo que recebe o dinheiro, o que não está de acordo com RDC n° 216/2004,

a qual proíbe manipular dinheiro ou outro ato que possa contaminar o alimento no momento da venda, deixando essa tarefa a outra pessoa que manipule somente o dinheiro (Brasil, 2004).

Hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores

No quesito hábitos higiênicos percebeu-se que os manipuladores lavam as mãos adequadamente, geralmente utilizam um balde com água, muita das vezes de coloração escura e a utilização de pano para a secagem das mãos que também se encontra sujo, indo desconforme a RDC nº 216/2004 que instrui que os manipuladores devem lavar as mãos ao chegar no trabalho e antes e depois de manipular o alimento. Na avaliação dos 10 quesitos teve uma porcentagem de 81% (**Gráfico 6**) com irregularidades e hábitos incorretos visto que os comerciantes não têm conhecimentos sobre os cuidados higienico-sanitarios que devem ser adotados para a sua higienização pessoal e manipulação dos alimentos.

Gráfico 6 - Total de inconformidades dos hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores



Fonte: Santos KM, 2024.

No item vestuário perceberam-se vestimentas incorretas, velhas, sujas, de sandálias e acessórios como anéis, relógios, brincos, cabelos desprotegidos e luvas de pano, que não são adequados.

As práticas de higiene sanitárias nas feiras como as dos manipuladores são fatores importantes para segurança do alimento como objetivo de adiar as alterações microbianas prologando a validade do produto (Silva ATF, et al., 2017). A falta dessas práticas pode levar ao surgimento de *Staphylococcus* no alimento, bactéria causadora de toxi-infecções no Brasil (Brasil, 2019). De acordo com Melo FB, et al (2018) as falhas sanitárias decorrentes do uso inadequado de EPIs, falta de higienização adequada das mãos e presença de animais nos locais. Esses problemas

comprometem a qualidade e segurança dos produtos cárneos, aumentando o risco de doenças transmitidas por alimentos para a população. Os estabelecimentos comerciais de pescado também necessitam de melhorias na gestão das condições higiênico-sanitárias.

Água

Em relação a água a portaria SVS/MS n 326/1997 menciona que a água usada pelos manipuladores de alimentos deve ser separada, uma fonte própria para lavagem das mãos e a outra para limpeza. No presente estudo 88% da água encontrava-se inadequada para o uso, em que foi observado que nos pontos de venda não tinha pia e torneiras, mas sim uma caixa d'água com cor escura em um local da feira que era aberta para os comerciantes encherem seus baldes com a água dali e levarem até os seus pontos de comercialização e utilizarem para a lavagem das mãos, e limpeza em geral (**Figura 5**), atos como esses levam a contaminação cruzada, levando riscos à saúde do consumidor e alterando a qualidade do alimento.

Os estudos conduzidos por Souza ERS et al. (2016) e Evangelista-Barreto NS, et al. (2017) em mercados públicos do nordeste do Brasil constataram condições inadequadas de uso, em que alguns casos, a água armazenada em um recipiente era utilizada tanto para lavar as mãos quanto o pescado simultaneamente.

Figura 5 - Reservatório de água (A), balde de água para a limpeza das mãos e utensílios (B).



Fonte: Santos KM, 2024.

Resíduos

Neste quesito 91% dos boxes estavam com inconformidades, visto que não é feita a retirada correta dos resíduos, muitas das vezes são deixados em cima da bancada, chão, em baldes e alguns

em sacolas, ocorrendo o grande risco de ter contaminação cruzada, e não foi observado a presença de lixeiras no ambiente, tinha locais em que encontrou-se os animais comendo os resíduos que se encontrava ali (**Figura 6**) e foi informado que os lixos e resíduos que estavam presente ali eram retirados apenas no final do turno por uma equipe responsável.

Figura 6- Resíduos em sacolas e chão (A), animal comendo os restos (B).



Fonte: Santos KM, 2024.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a feira livre do Município de São Bento-MA de modo geral não apresenta estruturas ideais para a comercialização de pescados. Pois 77% dos estabelecimentos não seguem a resolução estando em inconformidades com a legislação. Foram constatadas muitas falhas nos pontos de vendas como higienizações incorretas nos utensílios e equipamentos, a falta de equipamentos adequados. Sugere-se, portanto ação do poder público com instalações adequadas, móveis e utensílios adequados, água potável, rede de esgoto, coleta de resíduos e capacitação dos feirantes com o uso e aplicação das Boas práticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES GL.; ROSA MS. Aspectos higiênico-sanitários de estabelecimentos de 257 comercialização de pescado no "Mercado do peixe" em São Luís - MA. Revista 258 Científica de Medicina Veterinária, Ano XIV, n. 26, 2016.

2. AMARAL SMB, et al. Panorama dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil no período de 2009 a 2019. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 2, n. 11, p. e211935-e211935, 2021.
3. BOTTINI, RL; LEME, M (Tradutoras). Chef Profissional: Instituto Americano de Culinária. Editora SENAC SP. São Paulo – SP. 9ª edição, 1239 p. 2017.
4. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. (2019). Guia de Vigilância em Saúde: volume único (3. ed). Brasília: Ministério da Saúde.
5. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368: Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União. Brasília (DF). 4 de set. 1997b.
6. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368: Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União. Brasília (DF). 4 de set. 1997b.
7. BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados
8. BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. DOU. Brasília, DF, 01 de ago. 1997. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/430b804745808a8c95dc3fbc4c6735/Portaria+SVSMS+N.+326+de+30+de+Julho+de+1997.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 28 de agosto de 2016.
10. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Esclarecimento sobre a comercialização de pescado congelado. Informe Técnico nº 41, de 28 de julho de 2009.
11. BRASIL. O Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprovado pela Resolução – RDC nº 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 15 de set. 2004.
12. CAMPOS IF. Condições higiênico-sanitárias do Peroá (Balistes Capriscus) comercializado no mercado municipal de Guarapari-es, antes e após intervenção. Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN, v. 7, n. 2, p. 56-65, 2016.
13. Da Silva NC; da cunha WCI. Diarréia causada pelas moscas (musca domestica e calliphora vo mitória) aos cidadãos paulorramenses. revista unimar ciências, 2021.
14. DE SOUZA ERS, et al. Boas práticas de manipulação de pescados em mercados públicos do Recife-PE. Revista Eletrônica da Estácio Recife, v. 2, n. 1, 2016.
15. EVANGELISTA-BARRETO NS, et al. Condições higiênicos sanitárias e grau de frescor do pescado comercializado no mercado de peixe em Cachoeira, Bahia. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal; 2017; 11(1): 60-74. 13. FREITAS, MR, OLIVEIRA, CR. Era uma casa muito engraçada, não tinha teto, não tinha nada! As representações sociais do mercado municipal de Uberlândia. Revista de Administração IMED, 2017; 7(1): 137-157.
16. HENRIQUES BJM. Relação entre a higienização de manipuladores e superfícies e a contaminação do 280 produto final em pequenas indústrias alimentares. 2014. 100 f. Tese (Doutorado) - Curso de Biotecnologia 281 Alimentar, Universidade de Aveiro, Portugal, 2014.
17. JUNIOR ACSS, et al. Aspectos higienico-sanitários na comercialização no Mercado de Pescado Igarapé das Mulheres, Macapá-AP. Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota), v. 6, n. 4, p. 15-19, 2016

18. KAMALEÃO. Virose da mosca- sintomas, causas e tratamento. Kamaleão.com. São Luís, 2019. Disponível em: <http://kamaleao.com/saoluis/2428/virose-da-mosca-sintomas-causas-etratamento>. Acesso em: 05/ 03/ 2019.
19. LIMA JF, SANTOS TS. Aspectos econômicos e higiênico-sanitários da comercialização de camarões de água doce em feiras livres de Macapá e Santana, Estado do Amapá. *Biota Amazônia*. 2014;4(1):1-8.
20. MARTINS AG; FERREIRA ACS. Caracterização das condições higiênico-sanitárias das feiras livres da 294 cidade de Macapá e Santana-AP. *Arquivos Científicos*, Amapá, v. 1, n. 1, p.28-35, jun. 2018.
21. MELO FEB, et al. Condições higiênico-sanitárias para comercialização de carnes em mercados públicos do Recife. *Journal of Health Connections*, 2018; 3(2): 1-13.
22. MURADA SGR. et al. Condições higiênico-sanitárias de uma feira ao ar livre de Imperatriz-Ma. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento*. Ano. 06, Ed. 11, Vol. 15, pp. 160-178. Novembro de 2021. Issn: 24480959.
23. RAJKOVIC A, et al. Estafilococos: intoxicação alimentar. *Enciclopédia de alimentação e saúde*, p. 133-139, 2016.
24. SANTOS EHB, et.al. 2016. Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias no Comércio de Pescados em um Mercado do Peixe. Londrina: *Journal of Health Sciences*, v.18, n.3.
25. SANTOS GOG, et al. Dinâmica ambiental do mercado do peixe do portinho e suas implicações para a saúde – São Luís, Maranhão. 2021.
26. SILVA JÚNIOR ACS, et al da. evaluation of the sanitary-sanitary condition in the commercialization of fish of the fair of the rural producer of Buritizal, Macapá-Amapá. *Journal Of Health Sciences*, [s.l.], v. 20, n. 1, p.73-76, May 30, 2017.
27. Silva ATF, et al. (2017). Alterações microbianas dos produtos de pescado curados: Revisão. *Revista Pubvet*, 11 (7), 658-661.
28. SOARES, JMD; MENDES, et al. Feiras livres: avaliação da estrutura física e do comércio. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p. 318-326, 2014.
29. SOUZA ACF, et al. Piscicultura no estado do Maranhão: perspectivas para aceleração da produção de peixes nativos. *Scientia Plena*, v. 18, n. 2, 2022.
30. SOUZA ERS, et al. Boas Práticas de Manipulação de Pescados em Mercados Públicos do Recife-PE. *Revista eletrônica Estácio Recife*, 2016; 1(1): 1-10.
31. TEIXEIRA SKCA et al. 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-e5479, 2020.
32. TONDO EC, et al. Avanços da segurança de alimentos no Brasil. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 3, n. 2, p. 122-130, 2015.

ANEXO

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA ELETRÔNICA ACERVO SAÚDE



Revista Eletrônica Acervo Saúde | ISSN 2178-2091

Título do trabalho em português [deve ser conciso e informativo, negrito Arial 14]

Título do trabalho em Inglês [Arial 12]

Título do trabalho em Espanhol [Arial 12]

Nome completo dos autores ^{1*}, Segundo autor², Terceiro autor³

São permitidos no máximo **10 autores**, note que autores da mesma instituição compartilham do mesmo número que está descrito no rodapé, Arial (11).

Resumo (negrito, Arial 10 entre **150 e 200 palavras**)

Objetivo [negrito, Arial 10]: Iniciar com o verbo no infinitivo, de forma clara quais são os objetivos do trabalho. **Métodos [negrito, Arial 10]:** Descrever todos os pontos metodológicos de forma sucinta, público, localização, coleta de dados e instrumento de pesquisa. **Para estudo de revisão narrativa esta seção não é necessária.** **Resultados/Revisão Bibliográfica/Relato de experiência/ou/Detalhamentos de Caso [negrito, Arial 10]:** Para cada tipo de artigo usar o subtítulo pertinente. Mostrar os principais resultados/detalhamento/relato que respondem à pergunta/propósito do estudo. Lembre-se que esta seção é a mais importante do artigo. **Conclusão/Considerações finais [negrito, Arial 10]:** Escrever de forma clara, máximo 2 frases, os pontos fortes do estudo e as limitações. Deve ser pertinente aos resultados apresentados. **Entre 150 e 200 palavras; veja abaixo o exemplo que um de nossos autores usou para resumir seu estudo.**

Palavras-chave [negrito, Arial 10]: Palavra-chave1, Palavra-chave2, Palavra-chave3 [separada por vírgula].

[Mínimo 3 e máximo 5]

EXEMPLO DE RESUMO [entre 150 e 200 palavras]

Objetivo: Descrever o conhecimento e consumo de alimentos funcionais por usuários de restaurante *self-service* da capital piauiense. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal descritivo, conduzido com 161 indivíduos, de ambos os sexos, idade de 20 a 59 anos. Os usuários foram investigados quanto à definição de alimentos funcionais. A dieta habitual foi avaliada por aplicação de um questionário de frequência alimentar, adaptado para alimentos funcionais, com as categorias de consumo: habitual, não habitual, raramente consumido e nunca consumido. Os

dados obtidos foram analisados por estatística descritiva com auxílio do software IBM SPSS Statistics. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** A amostra, com média de idade de $38,6 \pm 9,0$ anos, apresentou maioria masculina (57,8%), com ensino superior completo (73,3%). Desta, apenas 36,6% dos indivíduos definiram corretamente a terminologia “alimentos funcionais”, em contradição ao esperado para escolaridade elevada como determinante do conhecimento e qualidade alimentar. A dieta habitual caracterizou-se por baixa ingestão semanal de frutas, hortaliças, cereal integral, leguminosas, óleos insaturados, peixes, oleaginosas, chás e especiarias, sendo insuficiente.

Universidade Brasileira (UNIBRA), Cidade-Estado. *E-mail: e-mail do autor correspondente.

² Faculdade Mineira (UNIMINAS), Juiz de Fora - MG.

Autores da mesma instituição compartilham do mesmo número.

Caso tenha sido financiado por alguma agência incluir aqui o nome, modalidade e processo.

Conclusão: Conclui-se que a população de adultos ativos participante deste estudo possui conhecimento inadequado sobre alimentos funcionais, os quais não estão incluídos em sua alimentação habitual.

Palavras-Chave: Alimentos Funcionais, Dieta, Doença Crônica.

EXEMPLO DE ABSTRACT [entre 150 e 200 palavras]

Objective: To describe the knowledge and consumption of functional foods for self-service restaurant users in the capital of Piauí. **Methods:** This was a cross-sectional study, conducted with 161 individuals of both sexes, aged from 20 to 59 years. Users were investigated regarding the definition

of functional foods. The usual diet was evaluated using a food frequency questionnaire, adapted for functional foods, with consumption categories: habitual, not habitual, rarely consumed and never consumed. The data were analyzed by descriptive statistics using IBM SPSS Statistics software. The study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** The sample, with mean age of 38.6 \pm 9.0 years, presented male majority (57.8%) and complete higher education (73.3%). Of this, only 36.6% of the individuals correctly defined “functional foods”, in contradiction to what was expected for high schooling as a determinant of knowledge and food quality. The usual diet was characterized by a low weekly intake of fruits, vegetables, whole grains, legumes, unsaturated oils, fish, oilseeds, teas and spices. **Conclusion:** It is concluded that the active adult population participating in this study has inadequate knowledge about functional foods, which are not included in their usual diet.

Key words: Functional Foods, Diet, Chronic Disease.

EXEMPLO DE RESUMEN [entre 150 e 200 palavras]

Objetivo: Describir el conocimiento y consumo de alimentos funcionales de usuarios de restaurante *self service* de la capital piauiense. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal, conducido con 161 individuos, de ambos sexos, edad de 20 a 59 años. Los usuarios fueron investigados en cuanto a la definición de alimentos funcionales. La dieta habitual fue evaluada por aplicación de un cuestionario de frecuencia alimentaria, adaptado para alimentos funcionales, con las categorías de consumo: habitual, no habitual, raramente consumido y nunca consumido. Los datos obtenidos fueron analizados por estadística descriptiva con ayuda del software IBM SPSS Statistics. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** La muestra, con una media de edad de 38,6 \pm 9,0 años, presentó mayoría masculina (57,8%) y enseñanza superior completa (73,3%). De esta, sólo el 36,6% de los individuos definieron correctamente los “alimentos funcionales”, en contradicción a lo esperado para escolaridad elevada como determinante del conocimiento y de la calidad alimentaria. La dieta habitual se caracterizó por una baja ingesta semanal de frutas, hortalizas, cereal integral, leguminosas, aceites insaturados, pescados, oleaginosas, té y especias, siendo insuficiente. **Conclusión:** Se concluye que la población de adultos activos participante de este estudio posee conocimiento inadecuado sobre alimentos funcionales, los cuales no están incluidos en su alimentación habitual.

Palabras clave: Alimentos Funcionales, Dieta, Enfermedad Crónica.

INTRODUÇÃO [Negrito, Arial 10]

Deve ser sucinta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve ser compreensível para o leitor em geral [Arial 10].

O texto não deve ser extenso, mas também tem que ser suficiente para introduzir ao leitor as principais informações sobre o tema.

NOTA: Usar citação direta apenas em ocasiões especiais onde não há como transcrever o texto, como é o exemplo de artigos de leis; nesse caso a seção direta deve estar em recuo de 3 cm em itálico.

As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

As citações de autores >>**NO TEXTO**<< deverão seguir os seguintes exemplos:

- **Início de frase**
 - 1 autor - Baptista DR (2002);
 - 2 autores – Souza JG e Barcelos DF (2012);
 - 3 ou mais autores - Porto AS, et al. (1989).
- **Final de frase**
 - 1, 2, 3 ou mais autores, subsequente (BAPTISTA DR, 2002; SOUZA JG e BARCELOS DF, 2012; PORTO AS, et al., 1989).

NOTA: Usar citação direta apenas em ocasiões especiais onde não há como transcrever o texto, como é o exemplo de artigos de leis; nesse caso a seção direta deve estar em recuo de 3 cm em itálico.

MÉTODOS [Negrito, Arial 10]

Devem descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

RESULTADOS [Negrito, Arial 10]

Devem se limitar a descrever os resultados encontrados, sem incluir interpretações e/ou comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas figuras. **NOTA: Se os autores acharem conveniente pode apresentar a seção de Resultado e Discussão em uma mesma seção.**

Caso haja figuras, gráficos e/ou tabelas e quadros NÃO podem ultrapassar o **total de 6** e os mesmos devem ser citados no texto dos resultados ao final do parágrafo de apresentação dos dados, exemplo: (**Figura 1**), (**Gráfico 1**), (**Tabela 1**), (**Quadro 1**).

- I. **Figuras:** Usadas para ilustrar resultados qualitativos apresentados no texto e podem ser formadas por uma ou mais imagens, fotos e/ou colagens, etc.
- II. **Tabelas:** Agregados de informações com o propósito de mostrar dados quanti-qualitativos. Sempre são usadas separando classes e podem apresentar valores absolutos, porcentagens, unidades etc.
- III. **Quadros:** São confundidos com tabelas, mas a diferença está na apresentação. Quadros são usados para apresentar dados qualitativos e devem ser fechados por linhas nas bordas.
- IV. **Gráficos:** Os preferidos dos estudos epidemiológicos qualitativos e são usados para deixar a seção de resultados mais didática. Existem vários tipos de gráficos, então tente escolher o mais adequado.

NOTA: Todas as figuras, tabelas, quadros ou gráficos devem ter TÍTULO e FONTE.

⇒ Exemplo de dados Quantitativos de estudo original epidemiológico apresentados em TABELA:

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde, n=100. Juiz de Fora - MG, 2018.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	80	80
Feminino	20	20
Idade		
30-40	valor absoluto	Porcentagem
41-50	valor absoluto	Porcentagem
51-60	valor absoluto	Porcentagem
Etc...	valor absoluto	Porcentagem
Escolaridade		
Etc...	valor absoluto	Porcentagem
Outras variáveis etc...	valor absoluto	Porcentagem
Total	100	-

Fonte: 1) Para dados originais colocar o nome de vocês autores + o ano em que o artigo será publicado. Exp. Souza DF, et al., 2021.
2) Para coleta em banco de dados públicos, Exp. Souza DF, et al., 2021; dados extraídos de XXXX (incluir a fonte original dos dados).

[não se esquecer da fonte] [respeitar a foram de citação da revista]

⇒ Exemplo de dados Qualitativos de uma revisão integrativa apresentados em QUADRO:

Quadro 1 - Síntese dos principais achados sobre determinado tema, Belém - PA, 2020.

N	Autores (Ano)	Principais achados
1	BAPTISTA DR (2002)	Tipo de estudo. As características do trabalho selecionado; e uma conclusão.

2	SOUZA JG e BARCELOS DF (2012)	Tipo de estudo. As características selecionado; e uma conclusão.	do trabalho
3	PORTO AS, et al. (1989)	Tipo de estudo. As características selecionado; e uma conclusão.	do trabalho

Fonte [negrito]: 1) Para dados originais colocar o nome de vocês autores + o ano em que o artigo será publicado. Exp. Souza DF, et al., 2021. 2) Para coleta em banco de dados públicos, Exp. Souza DF, et al., 2021; dados extraídos de XXXX (incluir a fonte original dos dados).

[não se esquecer da fonte] [respeitar a foram de citação da revista]

DISCUSSÃO [Negrito, Arial 10]

Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas.

NOTA: Se os autores acharem conveniente pode apresentar a seção de Resultado e Discussão em uma mesma seção.

CONCLUSÃO ou CONSIDERAÇÕES FINAIS [Negrito, Arial 10]

Deve ser pertinente aos dados apresentados. Limitada a um parágrafo final.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO [Negrito, Arial 10]

Menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores. Quanto ao financiamento, a informação deverá ser fornecida o nome da agência de fomento por extenso seguido do número de concessão.

REFERÊNCIAS [Negrito, Arial 10]

Mínimo 20 e máximo de 40 e devem incluir apenas aquelas estritamente relevantes ao tema abordado. As referências deverão ser **numeradas em ordem alfabética** conforme os seguintes exemplos:

Como citar Artigos [Estilo Acervo+]:

- Estilo para **1 autor** - JÚNIOR CC. Trabalho, educação e promoção da saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; 12(4): e2987..
- Estilo para **2 autores** - QUADRA AA, AMÂNCIO AA. A formação de recursos humanos para a saúde: Desafios e perspectivas. Revista Eletrônica Acervo Científico, 2019; 4: e2758.

- Estilo para **3 ou mais autores** - BONGERS F, et al. A importância da formação de enfermeiros e a qualidade dos serviços de saúde. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, 2018; 1: 1-8.

PARA ARTIGOS não é preciso apresentar o endereço eletrônico “Disponível em” nem a data do acesso “Acesso em”.

Como citar Leis, Manuais ou Guias de entidades da federação [Estilo Acervo+]:

- 4. Estilo para fontes da federação - BRASIL. Manual do Ministério de Saúde. 2020 [caso tenha ano de publicação]. Disponível em: <http://www...XXXXX>. Acessado em: 26 de junho de 2020.
- 5. Estilo para fontes mundiais – OMS. Guia de atenção à saúde. 2020 [caso tenha ano de publicação]. Disponível em: <http://www...XXXXX>. Acessado em: 26 de junho de 2020.

Como citar Livros [Estilo Acervo+]:

NOTA: usar apenas artigos científicos, serão permitidos livros em casos extraordinários.

- CLEMENT S, SHELFORD VE. Bio-ecology: an introduction. 2nd ed. New York: J. Willey, 1966; 425p.
- FORTES AB. Geografia física do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Globo, 1959; 393p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Educação. Laboratório de Ensino Superior. Planejamento e organização do ensino: um manual programado para treinamento de professor universitário. Porto Alegre: Globo; 2003; 400 p.

Como citar Teses e Dissertações [Estilo Acervo+]:

- DILLENBURG LR. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986; 400 p.

Como citar Páginas da Internet [Estilo Acervo+]:

NOTA: usar páginas da internet apenas em casos extraordinários.

- POLÍTICA. 1998. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática. Disponível em: <http://www.dicionario.com.br/língua-portuguesa>. Acesso em: 8 mar. 1999.

VEJA O MODELO DE ARTIGOS PUBLICADOS NO SITE DA REVISTA

APÊNDICE 1.

Avaliação das condições estruturais do Mercado Municipal**I) “Controle integrado de pragas”**

- 1) O local de venda está livre de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 2) Existem medidas preventivas/corretivas para não atrair, abrigar e/ou proliferar pragas?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 3) Existe um controle químico, por uma equipe especializada?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)

II) Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

- 4) O Mercado tem acesso livre, independente e sem comunicação direta com residências?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 5) O local possui ventilação suficiente para proporcionar conforto térmico?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 6) Estão livres de sucata, lixo e animais?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 7) O piso apresenta caimento direto para os ralos?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 8) As portas são ajustadas aos batentes, apresentam proteção na parte inferior contra a entrada de insetos?**
 - sim
 - parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
 - não (não satisfaz ao aspecto observado)
- 9) instalações elétricas apresentam-se em bom estado de conservação?**
 - sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

10) O esgoto está conectado à rede pública, em adequado estado de conservação e Funcionamento?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

11) O sistema de esgoto está livre de vazamentos e odores?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

12) A caixa de esgoto está presente fora da área das manipulações, e está vedada?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

13) Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

14) Retirada frequente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

15) O mercado possui área adequada para estocagem dos resíduos e/ou armazenamento externo do lixo, protegido de chuva, sol, acesso de animais domésticos e roedores e livre de odores?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

16) Apresenta banheiros para uso dos feirantes e frequentadores?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

17) Os banheiros apresentam-se longe das áreas de produção e/ou manipulação de alimentos presentes no Mercado?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

18) Pisos e paredes são revestidos, apresentando satisfatório estado de conservação?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

19) O compartimento encontra-se em bom estado de uso?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

20) Iluminação e ventilação adequadas?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

21) Dispõe de lixeiras com pedais para o descarte dos papéis servidos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

22) Possui pia para a higienização das mãos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

23) Os ralos e grelhas são sifonados e fechados?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

24) Dispõe de produtos de higiene e assepsia (sabão líquido, álcool, toalhas descartáveis)?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado).

25) O sistema de abastecimento de água é ligado à rede pública?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

26) O sistema de captação própria, é protegido, revestido e distante de fonte de contaminação?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

27) Possuem reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

28) Existe uma apropriada frequência de higienização do reservatório de água?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

29) O encanamento está em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável?

- sim

- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

30) A água potável possui atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

31) O gelo é produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

Condições e práticas higiênico-sanitárias na comercialização de pescados no Mercado Municipal

I) Avaliação do armazenamento dos pescados nos pontos de venda

1) Os pescados são mantidos em geladeira, freezer ou balcão frigorífico?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado);

2) A geladeira, freezer ou balcão frigorífico estão funcionando adequadamente?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado);

3) Estão dispostos de forma a permitir fácil higienização adequada?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

4) Estão limpos e organizados?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

5) Os móveis estão em quantidades adequadas, de material apropriado?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

6) Os móveis são limpos frequentemente, com materiais autorizados pelo ministério da saúde?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

7) A Área para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens são distintas das áreas da expedição de produto?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

8) As embalagens são armazenadas em locais organizados e higienizados?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

II) Avaliação da higiene e instalações dos pontos de venda de peixe

9) Os ambientes internos e externos são mantidos organizados e limpos?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

10) Os equipamentos e os utensílios são mantidos organizados e limpos?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

11) As estruturas são de material de fácil limpeza e conservados?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

12) O piso tem caimento em direção aos ralos?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

13) A caixa de esgoto fica fora da área de manipulação, vedada e limpa?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

14) Os arredores estão livres de lixo?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

III) Avaliação da manipulação nos pontos de venda de peixe

15) Ausência de caixas de papelão e/ou madeira?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

16) Há a utilização de panos e/ou papel toalha convencionais para a secagem das mãos e dos utensílios?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

17) A manipulação respeita o tempo de 30 minutos em temperatura ambiente?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

18) A manipulação ocorre em área limpa e sem cruzamento de atividades?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

19) Os peixes uma vez descongelados não são congelados novamente?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

IV) Avaliação dos equipamentos e dos utensílios dos pontos de venda de pescado

20) Os equipamentos são revestidos de materiais atóxicos e conservados?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

21) Os utensílios estão limpos, sem oxidação e livre de amassamentos?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

**22) A superfície de contato é lisa, íntegra, impermeável, resistente, de fácil
higienização e de material não contaminante?**

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

23) Existe uma adequada higienização?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

V) Avaliação da área de exposição à venda dos pontos de venda de peixe

24) A venda do pescado é em embalagens rasgadas ou com sujidades?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

25) Os peixes ficam expostos a temperatura ambiente?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

26) Os peixes estão expostos e mantidos em gelo?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

27) Os peixes ficam expostos por muito tempo e em materiais inadequados?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

28) Os compradores tocam e/ou falam sob os peixes?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

VI) Avaliação dos resíduos dos pontos de venda de pescados

29) Os resíduos são acondicionados em recipientes próprios e em bom estado?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

30) Os recipientes apresentam tampa, pedal, de material de fácil limpeza e revestidos com sacos plásticos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

31) O box possui local próprio e adequado para os resíduos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

32) Os recipientes estão protegidos?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

VII) Avaliação dos manipuladores de peixe no mercado

33) Os manipuladores apresentam-se sem adornos (joias), unhas curtas, limpas?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

34) Os manipuladores utilizam Equipamentos de Proteção Individual?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

35) O local possui pia para higienização?

- sim
- parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)
- não (não satisfaz ao aspecto observado)

36) Os funcionários estão com roupas claras, limpas e com bom estado?

- sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

37) Os funcionários lavam cuidadosamente as mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

38) Os manipuladores espirram sobre os alimentos, cospem, tosem, fumam, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

39) Os manipuladores possuem afecções cutâneas, feridas e supurações; possuem sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

40) Existe programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

41) Existe supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos por parte de fiscais responsáveis?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

42) Existe supervisor comprovadamente capacitado?

sim

parcialmente (está presente, mas não atende a conformidade)

não (não satisfaz ao aspecto observado)

Normas para publicação da revista eletrônica acervo saúde