

CONDIÇÕES SANITÁRIAS NA VENDA DE PEIXES EM UM MERCADO PÚBLICO CEARENSE

SANITARY CONDITIONS IN THE SALE OF FISH IN A PUBLIC MARKET IN CEARÁ

CONDICIONES SANITARIAS EN LA VENTA DE PESCADO EN UN MERCADO PÚBLICO DE CEARÁ

 Jefferson Santos Oliveira¹ e  Marcelo Ivan Rojas Burgoa²

RESUMO

Esta pesquisa descreve as condições higiênico-sanitárias na comercialização de peixes no mercado público do município de Chaval – Ceará. Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, tendo como espaço de pesquisa o mercado público de Chaval-Ceará, realizada em janeiro de 2023. A coleta de dados baseou-se em observação direta e uso de instrumento de checklist. Para análise dos dados, seguiu-se o pensamento de Bardi, onde a discussão está construída por meio de embasamentos teóricos. Constatou-se as conformidades e não conformidades, destacando-se as más condições de conservação e higiene das mesas, o risco de contaminação por poeiras e outras partículas em suspensão, isopores com gelo com sujidade, armazenamento inadequado dos peixes, ausência de comprovante de controle de pragas. As evidências demonstram a urgência de treinamento para vendedores e adequação da estrutura física do local.

Descritores: *Vigilância Sanitária; Condições sanitárias; Produtos pesqueiros.*

ABSTRACT

This research aims to describe the hygienic and sanitary conditions in the marketing of fish in the public market in the municipality of Chaval - Ceará. Research of qualitative approach, case study type, having as research space the public market of Chaval-Ceará, held in January 2023. Data collection was based on direct observation and the use of a checklist instrument. For data analysis, we followed the thought of Bardi, where the discussion is built through theoretical foundations. We verified the conformities and non-conformities, highlighting the poor conservation and hygiene conditions of the tables, risk of contamination by dust and other suspended particles, dirty ice boxes with ice, inadequate storage of the fish, lack of proof of pest control. The evidence shows the urgency of training for salespeople and adequacy of the physical structure of the site.


Descriptors: *Health Surveillance. Sanitary Profiles. Fish Products.*

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo describir las condiciones higiénico-sanitarias en la comercialización de pescado en el mercado público del municipio de Chaval - Ceará. Investigación de abordaje cualitativo, tipo estudio de caso, teniendo como espacio de investigación el mercado público de Chaval-Ceará, realizado en enero de 2023. La recolección de datos se basó en la observación directa y el uso de instrumento de lista de verificación. Para el análisis de los datos, se siguió el pensamiento de Bardi, donde la discusión se construye a través de fundamentos teóricos. Se encontró que las conformidades y no conformidades, destacando las malas condiciones de conservación e higiene de las tablas, el riesgo de contaminación por polvo y otras partículas en suspensión, isoporos con hielo sucio, almacenamiento inadecuado de pescado, la falta de pruebas de control de plagas. Las pruebas muestran la urgencia de la formación de los vendedores y la adecuación de la estructura física del local.

Descriptorios: *Vigilancia Sanitaria. Perfiles Sanitarios. Productos Pesqueros.*

¹ Prefeitura Municipal de Chaval, Chaval, CE - Brasil. 

² Secretaria de Saúde do Ceará, Fortaleza, CE - Brasil. 

INTRODUÇÃO

A comercialização de produtos alimentícios é reportada desde a antiguidade, com destaque à produção agrícola, à pecuária e pesca, realizadas por povos, como os da Ásia, do norte da África e da Europa. Dada a linha temporal evolutiva, sabe-se que no atual contexto global de produção, há uma preocupação dos governos em estabelecer diretrizes para a comercialização de produtos que tenham qualidade, diminuindo o risco de transmissão de doenças por intermédio de alimentos.¹

Segundo Marcolino et al¹ a OMS decretou, em 11 de junho de 2009, estado de pandemia, confirmando-a como emergência de saúde pública de âmbito internacional, a exemplo do ocorrido nas décadas de 50 e 60 do século XX, resultando na pandemia da gripe asiática em 1968. Esse momento trouxe impacto negativo para a produção e comercialização de alimentos, quando vários países proibiram importação de produtos de países que apresentavam o vírus H1N1 em suas produções de suínos e aves, havendo grande perda de animais que foram abatidos para diminuir o risco de contaminação em humanos.

Diante da preocupação de preservar a saúde pública, entende-se que o processamento de alimentos é um momento delicado que podendo gerar contaminação por vírus, bactérias e outros microrganismo nocivos. A contaminação pode ocorrer de três formas: manipulação humana, introduzida diretamente nos alimentos pelos colaboradores na linha, através das mãos e braços; por meio de animais ou pelo ambiente².

Contudo, o potencial para o desenvolvimento de microrganismos em alimentos é fator crítico, quando estes são expostos a temperaturas que permitam sua multiplicação. Reforça-se o embasamento de que a produção primária até a mesa do consumidor, deve seguir as boas práticas de fabricação, garantindo a oferta de um alimento seguro à saúde do consumidor².

A comercialização de peixes está diretamente relacionada com a dieta brasileira, sendo um dos alimentos mais consumidos. É importante que a manipulação e comercialização sejam executados de maneira que garanta a saúde do consumidor final. Os peixes são mais susceptíveis à decomposição por enzimas e bactérias devido “a menor quantidade de tecido conjuntivo; elevada atividade de água; gordura facilmente oxidável e pH próximo da neutralidade, levando a alterações de natureza física e química, ocasionando riscos à saúde do consumidor”³.

Nesse contexto, questiona-se: Como estão sendo realizadas as práticas de manipulação e comercialização de peixes no mercado público do município de Chaval - Ceará? Este trabalho busca descrever as condições higiênico-sanitárias da comercialização de peixes no mercado público do município de Chaval – Ceará.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso, descritivo, com abordagem qualitativa, por meio da observação direta não participante e uso de instrumento de checklist, baseado na legislação pertinente às boas práticas de manipulação⁷ e às condições mínimas necessárias para identificação da qualidade de peixe fresco⁸.

Segundo Menezes et al.,⁴ “em uma pesquisa qualitativa, a interpretação do “pesquisador apresenta uma importância fundamental. Afinal, não se trata apenas de um conjunto de informações fechadas cujo valor numérico é o único aspecto a ser levado em consideração, devido à própria natureza do fenômeno investigado”^{4:29}.

Considerou-se o levantamento descritivo de determinadas características do local de estudo, relacionando-as a determinadas variáveis, registradas pelo pesquisador, e descritos os fatos observados sem neles interferir. Mazucato destaca que esse tipo de coleta de dados se atrela à percepção de que “o pesquisador/observador toma contato com o grupo ou com a realidade a ser estudada, porém sem integrar-se a eles, contribuindo para que o sujeito do conhecimento estabeleça um distanciamento e permaneça de fora dessa comunidade”^{6:64}.

O uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, neste caso a observação direta não participante, possibilita um olhar ampliado da situação. Como pesquisa de campo, ressalta-se a busca por informações e/ou

conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar⁵.

A coleta de dados foi realizada no Mercado Público do Município de Chaval, no estado do Ceará, durante o mês de janeiro de 2023. Localizado no centro da cidade, possui internamente pontos de vendas de produtos de origem animal para consumo humano, incluindo animais abatidos e pescados, bem como outros pontos destinados a demais gêneros alimentícios, e de limpeza e higiene pessoal, chamados de mercearias.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de quesitos usados para a verificação de conformidades ou não conformidades durante os processos de venda e manejo de peixes no mercado público. A escolha destas categorias foi feita por serem mais relevantes para a pesquisa em questão.

Tabela 1 - Categorias e quantidade de quesitos avaliados no check list adaptado de Miranda, aplicado na área de venda de peixes no mercado público de Chaval, em janeiro de 2023

Categorias avaliadas	Número de quesitos avaliados
Parte física	7
Iluminação e ventilação	2
Equipamentos e Utensílios	4
Armazenamento dos peixes	2
Controle de Pragas e animais	3
Manejo de resíduos	2

Fonte: autoria própria

Este formulário está dividido em grupos: I - Parte física - 1.1 As bancadas/mesas encontra-se em bom estado de conservação e higiene?; 1.2 O local possui piso de material impermeável, resistente, de fácil limpeza e com ligeira inclinação? 1.3 A área reservada à exposição e venda (atendimento ao público) é adequada? 1.4 O estabelecimento possui ou dispõe de área específica para cortes? 1.5 O espaço ao redor das bancas é limpo? 1.6 O espaço para a comercialização é coberto (telhado)? 1.7 O espaço onde estão as bancas possui pias com água corrente?. O item II - Iluminação e ventilação 2.1 A iluminação é adequada? 2.2 A ventilação é adequada?.

O item III - Equipamentos e Utensílios - 3.1 Dispõe de mesas e balcões impermeabilizados, superfícies lisas e bem conservadas? 3.2 Equipamentos em bom estado de conservação e funcionamento? 3.3 Possuem câmaras frigoríficas, congeladores e outros equipamentos de frio para proteção e conservação de alimentos, funcionando em bom estado de higiene e conservação? 3.4 Os utensílios estão em bom estado de conservação e higiene?

O item IV – Armazenamento dos peixes (4.1 Estão sempre mantidos expostos sob refrigeração? 4.2 Estão expostos em bandejas que apresentam bom estado de conservação e estejam rigorosamente limpas??. O item V - Controle de pragas e animais - 5.1 Presença de pragas (roedores, baratas, moscas)? 5.2 Existe algum documento exposto que comprove controle de pragas realizado por empresas especializadas? 5.3 Presença de animais? (cães, gatos e outros). O item VI - Manejo de resíduos 6.1 O acondicionamento é feito em lixeiras com tampa e acionamento sem contato manual? 6.2 A retirada dos resíduos é feita diariamente?

Na parte central do mercado ficam localizados os *boxes* (balcões de venda) de animais abatidos: bovinos, suínos, caprinos e aves. No caso dos peixes, as bancas (n=06) localizam-se em um ponto específico para essa atividade, porém sem participarem do aglomerado de bancas de granito, estando à venda em balcões de madeira e em caixas de material de isopor.

Dessa forma, para construção e análise dos dados foi realizada em três etapas: I - Levantamento de literatura; II - Coleta de dados em campo; e III – Descrição e análise dos dados. A pesquisa bibliográfica deu-se mediante busca na legislação relacionada, bem como de artigos, com ênfase em vigilância sanitária,

utilizando as seguintes bases de pesquisa: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online, e sites de organizações governamentais.

Após análise dos artigos selecionados conforme a temática, os resultados obtidos foram analisados e discutidos de acordo com as legislações: RDC n° 216/2004 - ANVISA/MS (BRASIL)⁷, e Portaria n° 185, de 13 de maio de 1997, do então Ministério da Agricultura e do Abastecimento (BRASIL)⁸. Para análise dos dados, seguiu-se o pensamento de Bardin, o qual comenta que o pesquisador necessita retornar ao referencial teórico, construindo o embasamento das análises ao ofertar sentido à interpretação. As interpretações devem ser pautadas em inferências que buscam compreender o que está implícito nas palavras que se apresentam, em profundidade e nos discursos dos enunciados (SANTOS)⁹.

Ressalta-se que o estudo não teve como objeto de pesquisa pessoas, mas sim o ambiente do mercado com seus equipamentos, por isso não necessitou se submeter às normas estabelecidas na Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL)¹⁰, do Conselho Nacional de Saúde que trata sobre pesquisas com seres humanos.

RESULTADOS

Com a utilização do checklist, conseguiu-se verificar as condições que o setor de venda de peixes estava no momento da pesquisa, com base nas recomendações descritas na RDC n° 216/2004 - ANVISA/MS e, também, da Portaria n° 185, de 13 de maio de 1997, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

3.1 PARTE FÍSICA

Nesta categoria, sete quesitos foram avaliados: As bancadas/mesas encontram-se em bom estado de conservação e higiene?; O local possui piso de material impermeável, resistente, de fácil limpeza e com ligeira inclinação? Área reservada à exposição e venda (atendimento ao público) é adequada? O estabelecimento possui ou dispõe de área específica para cortes? O espaço ao redor das bancas é limpo? O espaço para a comercialização é coberto (telhado)? O espaço onde estão as bancas possui pias com água corrente?

Para a implementação das boas práticas, a estrutura física é considerada um dos requisitos determinantes, e aqueles estabelecimentos que não apresentarem uma planta física adequada poderão vir a comprometer a produção de um alimento seguro para os consumidores⁷.

No momento da observação e checagem dos quesitos do checklist, todas as 06 (seis) mesas/bancas encontravam-se em más condições de conservação, feitas de madeira, com problemas de fissuras na estrutura, higiene precária, com os peixes inteiros e eviscerados diretamente dispostos para apreciação dos consumidores, onde era realizado simultaneamente o manejo de evisceração e limpeza com água.

O piso era de material impermeável, resistente, mas de difícil limpeza, sem inclinação para facilitar o escoamento de água. Durante o horário de vendas, a água usada para higienização de peixes e de bancadas permanecia empoeçada, até o momento de a lavagem do piso ser realizada pelo profissional de limpeza do mercado.

O espaço próximo às bancas durante as vendas apresentava higiene precária, com presença de sujidades nas paredes e no chão. Como as bancas estão fora de boxes, não existe telhado, nem saídas de água corrente para o manejo dos peixes e, muito menos, para a higienização das mãos dos manipuladores. As bancas em boxes são usadas somente pelos vendedores de carnes e aves.

3.2 ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO

Foi avaliado nesta categoria se a iluminação e a ventilação durante a venda dos peixes eram adequadas. Quanto à iluminação, o ambiente tinha luz natural – solar – ofertando luminosidade adequada para a visualização sem comprometer a higiene. Porém, havia um risco de perda das características sensoriais dos peixes, pois dependendo do posicionamento do sol em relação ao espaço, a luz solar entrava em contato direto com os produtos.

Quanto à ventilação, observou-se risco de contaminação por poeiras e outras partículas em suspensão, pois como já citado, a venda de peixes acontece fora de boxes, em bancas uma ao lado da outra, com transeuntes e alguns animais passando bem próximo dos produtos, trazendo risco iminente de contaminação.

3.3 EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

A venda de peixes era realizada fora de boxes, em cima de mesas de madeira, ao ar livre. As mesas e balcões não eram impermeabilizados, as superfícies não eram lisas e nem bem conservadas, trazendo risco de contaminação aos produtos, aos manipuladores e consumidores. Em seu estudo, Pinto et. al¹¹ destacam a falta de organização e de higiene nas bancas de peixes, sem pias exclusivas para a lavagem de utensílios.

Os equipamentos se resumem a facas e similares – aparentemente em boa conservação – para cortes e limpeza dos peixes, sem nenhum maquinário elétrico. Nenhuma banca de venda possuía congeladores, contudo eram utilizados isopores com gelo.

3.4 ARMAZENAMENTO DOS PEIXES

Foi observado que os peixes eram conservados em isopores com gelo para manutenção da temperatura, observando-se sujidades em suas partes externa e interna. Importante destacar que esta pesquisa não teve como foco a medição de temperatura de peixes em isopores.

Os produtos eram considerados frescos, vendidos inteiros ou em partes, estando expostos em cima da banca para a observação dos consumidores ao mesmo tempo que eram limpos e eviscerados, o que deixava o ambiente sujo.

3.5 CONTROLE DE PRAGAS E ANIMAIS

Foi constatada a presença de formigas, baratas, de moscas e cães no ambiente. No momento do preenchimento do checklist, foi verificado que não existe nenhum tipo de suporte profissional que esteja empenhado em controlar os animais, no caso dos cães. Os animais transitavam livremente pelo mercado público, alguns deitados próximos das bancas de peixes e dos boxes.

3.6 MANEJO DE RESÍDUOS

Foi verificado que o acondicionamento dos resíduos era feito em lixeiras improvisadas, em baldes, e tambores de pequeno porte. Havia dois tambores descobertos de aproximadamente 200 litros em uma pequena área do prédio.

O pesquisador esteve presente ao final do horário de funcionamento do mercado público, e constatou que a coleta dos resíduos era feita diariamente pelo veículo da limpeza pública, ao final da tarde. Essa ação diária pode diminuir os riscos de contaminação do ambiente e dos produtos que estão à venda.

DISCUSSÃO

A contaminação de peixes pode resultar em Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's). A ingestão de alimento contaminado por vírus, bactérias e outros seres microbiológicos gera manifestações clínicas como náuseas, vômitos, cefaleia, diarreia e outros sintomas gastrointestinais. Sirtoli e Comarella¹² citam alguns motivos para a elevada incidência das DTA, tais como: [...] “O progressivo aumento das populações; grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos; o desenvolvimento urbano desordenado e a necessidade de fabricação de alimentos em grande escala”.^{12:198}

Na manipulação de peixes, as alterações vão ocorrer independentemente da forma como são manuseados, porém pode ser diminuída a velocidade de deterioração do animal, ao se manter a temperatura com alto grau de frescor e utilizar técnicas apropriadas de armazenamento e manipulação. É importante que a conservação do peixe seja feita de maneira correta, sendo aplicada em toda a sua cadeia produtiva o trinômio: tempo, temperatura e higiene, principalmente com o uso de baixas temperaturas, como na manutenção da boa qualidade microbiológica e físico-química (SOUZA et. al)¹³.

Observou-se que os equipamentos e utensílios estavam em condições de higiene duvidosa, trazendo risco de contaminação. A RDC nº 216/2004 discorre que tanto as superfícies de equipamentos quanto móveis e utensílios usados na venda dos alimentos “devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos”^{7:6}.

Da mesma forma, a estrutura física do ambiente constitui-se um local insalubre e, que necessita de reparos e adequações para a venda de peixes. Mescouto, Silva e Oliveira, ao verificar a venda de peixes em um mercado de Bragança - PA, observaram que “no quesito tetos, paredes e divisórias, percebeu-se aberturas externas no prédio são um agravante e facilitador de vetores e hospedeiros”.^{14:130} Existem vários pontos comerciais no mercado que vendem outros gêneros alimentícios, os quais podem atrair roedores. É possível que estes circulem pelos espaços e depositem excretas nos boxes.

Quanto à ventilação, todas as bancadas estavam sob o céu aberto, sem proteção contra o sol e poeiras. A RDC nº 216/2004 preconiza que a ventilação deve garantir a renovação do ar e a “manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pó, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos”.^{7:5}

No estudo sobre “Avaliação das condições higiênico-sanitárias da comercialização de pescado em feiras livres de Palmas - TO”, Paiva et al.^{15:120} demonstraram que um fator que chamou muita atenção foi a “falta de higiene nas bancas de pescado, as caixas utilizadas para o armazenamento dos peixes estavam sujas e em péssimo estado de conservação em 70% dos locais visitados, além disso, o gelo utilizado para cobrir o pescado era pouco ou não existia”.

Importante destacar que os peixes vendidos no mercado público de Chaval são considerados frescos. “Entende-se por peixe fresco, o produto obtido de espécimes saudáveis e de qualidade adequada ao consumo humano, convenientemente lavado e que seja conservado somente pelo resfriamento a uma temperatura próxima à do ponto de fusão do gelo”.^{8:2}

Entretanto, foi visto que o armazenamento dos peixes era feito em isopores em estado de má conservação, trazendo risco iminente de contaminação pela higienização precária, fissuras na caixa e gelo em quantidade insuficiente para cobrir os peixes. Importante destacar que além da relevância de se seguir as boas práticas de manipulação “é também necessário ter atenção frente aos equipamentos e utensílios utilizados, à temperatura de gêneros alimentícios, às condições de armazenamentos dos produtos, dentre outros”.^{16:102}

A Portaria nº 185/1997 discorre que os materiais que são utilizados para acondicionar esses produtos devem estar armazenados de forma que mantenha as condições higiênicas, não permitindo a transmissão de substâncias que alterem as características próprias dos peixes. E, quanto ao gelo para acondicionamento do peixe, deverá ser empregada quantidade finamente triturado, suficiente para que se assegure temperatura próxima ao ponto de fusão, ultrapassando a parte externa e chegando ao interior do músculo.⁸

Fator importante é a conservação de forma eficaz. A segurança dos produtos alimentares leva em consideração pontos estratégicos como a qualidade do alimento que se “refere à aparência estética e frescor, ou ao grau de deterioração que o pescado sofreu, podendo estar atrelado aos aspectos de segurança alimentar que implica na ausência de contaminantes como aos perigos biológicos, químicos e físicos”.^{14:128}

Com relação ao controle de pragas no mercado público, não foi encontrado nenhum tipo documento afixado que comprovasse serviços de dedetização. Pinto et. al, em sua pesquisa, constataram que é frequente a presença de animais domésticos (cachorros e gatos) transitando entre todas as barracas de peixes, nas feiras livres, e vísceras acumuladas embaixo das barracas”^{11:4}

A RDC nº 216/2004^{7:6}, estabelece, ainda, que as edificações, as instalações, os “equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas. Deve existir um conjunto de ações eficazes

e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos”.

No que se refere ao manejo de resíduos, o local não proporciona um espaço exclusivo para o despejo de lixo e demais resíduos provenientes da manipulação dos peixes. Essa situação contribui para a proliferação de moscas e outros insetos, com riscos de contaminação dos peixes e adoecimento dos manipuladores.

Em sua pesquisa “Diagnóstico dos Resíduos Sólidos produzidos no Mercado Público das Mangueiras”, Barbosa¹⁷ destaca a importância de se ter um manejo adequado dos resíduos provenientes do mercado público, e relata que “os resíduos eram coletados pela equipe de limpeza em sacos plásticos comuns, colocados em carrinhos (coletores tipo lotocar) e transportados para coletores (caçambas) de armazenamento temporário”^{17:5}. E, quando os coletores de lixo atingiam a capacidade máxima de armazenamento, eram substituídos e direcionados ao aterro sanitário.

Esses achados trazem um alerta dos riscos em saúde, que esses problemas podem trazer para a população. Assim, destaca-se o papel fundamental da Vigilância Sanitária tem para a preservação da saúde coletiva. Sirtoli e Comarella^{12:199} afirmam que a “vigilância sanitária tem diversas atribuições e responsabilidades para garantir produtos e serviços de qualidade e com segurança para população. Cabe ressaltar seu papel e sua importância na prevenção das doenças transmitidas por alimento”.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa veio demonstrar que existem muitos problemas estruturais tanto no espaço do mercado quanto nos equipamentos usados. Falta de sensibilidade, educação sanitária, de treinamento dos vendedores de peixes no mercado público de Chaval. Em que se tratando de um ambiente público, é de responsabilidade do órgão que detém os direitos sobre o prédio, que neste caso é a prefeitura municipal realizar manutenção na estrutura.

Como visto, não há um espaço que traga segurança, e que seja exclusivo para proporcionar a qualidade dos produtos expostos, manipulados e vendidos – peixes frescos – no que se refere às condições de higiênico-sanitárias. As bancas têm estrutura de madeira, de pouca qualidade, existem alguns animais nas proximidades, trazendo risco de contaminação; e, o espaço não possui um teto que cubra todas as bancas e isopores com gelo para conservação.

Ousa-se afirmar que é necessário, em caráter de urgência que a venda de peixes frescos seja deslocada para os boxes do próprio mercado, que não estejam em uso de forma emergencial, e que seja construído ou reformado no espaço do mercado um local para comportar os comerciantes, os equipamentos e os peixes de forma que siga as recomendações da legislação vigente, como já citadas, como a Portaria n° 185/1997 e a RDC n° 216/2004.

Diante dessas afirmações, faz-se necessário que os comerciantes sigam recomendações de órgãos orientadores e regulamentadores como a Vigilância Sanitária, para o desenvolvimento de atividades de manipulação e comercialização de peixes com segurança para os consumidores finais.

Com limitações do trabalho de coleta de dados estão a falta de informações sobre o estado geral dos peixes à venda, como temperatura nas caixas de armazenamento. Não foi possível fazer a coleta de amostras dos peixes para analisar possíveis contaminações.

Quanto às potencialidades, viu-se a oportunidade de se conhecer o meio onde é feito o processo de venda e as não conformidades para a manutenção qualidade do produto. Importante destacar a relevância de que se façam de mais trabalhos no mercado para se conhecer mais afundo os aspectos referentes à manipulação de peixes e trazendo à luz informações concretas sobre as necessidades dos vendedores e manipuladores.

REFERÊNCIAS

1. Marcolino BB, Pue EM, Pagliarini GM, Verruck, S. O vírus influenza e a cadeia produtiva de alimentos: prevenção à contaminação de água, alimentos e superfícies. In Verruck S, organizador. *Avanços em Ciências e Tecnologia de Alimentos* [internet]. São Paulo: Editora científica digital; 2021; [citado em 20 dez 2022]. p. 274-292. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/210202997.pdf>
2. EMBRAPA. Manual técnico de manipulação e conservação de pescado. Brasília: EMBRAPA, 2018; [citado em 20 dez 2022]. 117 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198877/1/Livro-Conservacao-Pescado.pdf>.
3. Machado T M, Furlan ÉF, Neiva CRP; Casarini LM, Pérez ACA, Lemos MJ Neto; Tomita RY. Fatores que afetam a qualidade do pescado na pesca artesanal de municípios da costa sul de São Paulo, Brasil. *Bol. Inst. Pesca*. 2010 [citado em 22 dez 2022]. 36(3): p. 213 – 223. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262685841_FATORES_QUE_AFETAM_A_QUALIDADE_DO_PESCADO_NA_PESCA_ARTESANAL_DA_COSTA_SUL_DE_SAO_PAULO_BRASIL.
4. Menezes AHN, Duarte FR, Carvalho LOR, Souza TES. Metodologia científica teoria e aplicação na educação a distância [internet]. Petrolina: Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2019 [citado em 15 jan 2023]. p. 28-35. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/noticias/univasf-publica-livro-digital-sobre-metodologia-cientifica-voltada-para-educacao-a-distancia/livro-de-metodologia-cientifica.pdf>.
5. Prodanov CC, Freitas, EC. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico [internet]. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale; 2013 [citado em 15 jan de 2023]. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf.
6. Mazucato, T (organizador.). Metodologia da pesquisa e do trabalho científico [internet]. Penápolis: FUNEPE, 2018 [citado em 15 jan de 2023]. Disponível em: <http://funepe.edu.br/arquivos/publicacoes/metodologia-pesquisa-trabalho-cientifico.pdf>.
7. Ministério da Saúde. Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004: dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação [internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. [citado em 21 fev de 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.
8. BRASIL. Portaria nº 185, de 13 de maio de 1997. [internet]. Brasília: Ministério da agricultura do abastecimento, 1997 [citado em 23 fev de 2023]. Disponível em: https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/05/RTIQ-Pescado-completo-PORTARIA-185_1997.pdf.
9. Santos, FM. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. *Revista eletrônica da educação* [internet]. 2012 [citado 22 fev. 2023]; 6 (1): 383-387. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291/156>.
10. BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012: dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [internet]. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012. [citado 22 fev. 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.
11. Pinto LÍF, Borges JM, Abreu MM, Castro AS, Alencar GRR, Feitosa RGN. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das bancas de comercialização de peixe no mercado do peixe na cidade de Teresina-Pi. In: *Anais do VII Congresso Norte e Nordeste de pesquisa e inovação* [internet]. 2012, 19 a 21 de out; [citado em 26 fev 2023]. p. 1-7. Palmas, Tocantins. Disponível em: <https://propi.ift.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4353/3041>
12. Sirtoli DB, Comarella L. O papel da vigilância sanitária na prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA). *Saúde e desenvolvimento*. 2018 [citado em 23 fev de 2023]; 12(10): 197-209. Disponível em: <https://revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/878>
13. Souza, ALM, Oliveira MER, Fagundes LB; Oliveira, GR; Calixto, FAA; Cabral, CC. Condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescado em supermercados de municípios do Estado do RJ. In Cordeiro CAM (org.) [internet]. São Paulo: Editora científica digital; 2022. [citado 22 fev. 2023]; p. 198-208 Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/downloads.editoracientifica.com.br/articles/201001782.pdf>.
14. Mescouto LGB, Silva MDL, Oliveira SBS. Avaliação higiênico sanitária com uso de checklist em mercado municipal na área de peixes em Bragança-PA. In Verruck S, organizador. *Avanços em Ciências e Tecnologia de Alimentos* [internet]. São Paulo: Editora científica digital; 2021 [citado em 25 fev 2023]. p 125-136. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/211106761.pdf>
15. Paiva MJM, Anjos ES, Costa RF, Zuniga ADG. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da comercialização de pescado em feiras livres de Palmas-TO. *Revista desafios* [internet]. 2018 [citado em 28 fev 2023]; 5(4): 117-123. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/5582/14980>
16. Patrício VV, Moreira FJF, Abreu LDP, Chaves MD. Doenças alimentares: relação vigilância sanitária–epidemiologia. *Cadernos ESP/CE* [internet]. 2019 [citado em 02 de mar 2023]; 13(2):94-108. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/201/178>

17. Barbosa, GS. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos produzidos no Mercado Público das Mangueiras. In: Anais do VII Congresso Norte e Nordeste de pesquisa e inovação [internet]. 2012, 19 a 21 de out; [citado em 23 de mar 2023]. p. 1-6. Palmas, Tocantins.<https://prop.ipto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/4751/2964tection-trends/jan-feb-19-rohit.pdf>.