

Mercados públicos da Cidade de Belém do Estado do Pará, Brasil: Inventário dos pescados comercializados e condições higiênico-sanitárias
Public markets in the City of Belém, Pará State, Brazil: inventory of commercialized fish and hygienic-sanitary conditions
Mercados públicos en la Ciudad de Belém, Estado del Pará, Brasil: inventario de pescado comercializado y condiciones higiénico-sanitarias

Recebido: 24/06/2020 | Revisado: 02/07/2020 | Aceito: 08/07/2020 | Publicado: 24/07/2020

Evelyn Rafaelle de Oliveira Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1292-4943>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: evelynrafaelle@yahoo.com.br

Altem Nascimento Pontes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9001-4603>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: altempontes@hotmail.com

Resumo

O objetivo do presente trabalho foi realizar um inventário dos pescados comercializados nos mercados públicos da cidade de Belém, Pará, bem como registrar as condições higiênico-sanitárias no interior dos estabelecimentos. Esta pesquisa é de natureza quali-quantitativa, exploratória de campo, transversal, realizada em seis mercados públicos da cidade de Belém, observando principalmente o uso de Equipamentos de Proteção Individual dos manipuladores, os materiais utilizados nas bancadas e tábuas de cortes, o uso de gelo durante a exposição do pescado, o tipo de balança utilizada, além das espécies de peixes comercializadas. As espécies de peixes mais encontradas nos mercados foram Dourada, Pescada Gó e Pescada Amarela. O que mais se observou foi a exposição do pescado para venda diretamente na superfície da bancada, sem a presença de gelo. O material mais comumente utilizado nas bancadas foi o aço inoxidável que está em conformidade com a legislação vigente e o material mais utilizado em nas tábuas de corte foi o polietileno, que está em conformidade com as normas. Observou-se o uso mais frequente de balanças mecânicas em comparação às balanças digitais e, em relação aos manipuladores, foi frequente o uso de roupas brancas. Os mercados públicos de Belém apresentam grande variedade de peixes, com problemas higiênico-sanitários que

comprometem a qualidade dos produtos e, conseqüentemente, a saúde pública. Entender os principais entraves e gargalos que impedem as adequações às legislações, ouvir os principais questionamentos dos manipuladores, referentes às condições de trabalho, conhecimentos técnicos e higiene pessoal, seria importante para se entender as problemáticas atuais.

Palavras-chave: Consumo; Peixe; Segurança alimentar.

Abstract

The objective of the present work was to carry out an inventory of the fish commercialized in the public markets of the city of Belém, Pará, as well as to register the hygienic-sanitary conditions inside the establishments. This research is of a qualitative and quantitative nature, exploratory of field, transversal, carried through in six public markets of the city of Belém, observing mainly the use of Personal Protective Equipment of the manipulators, the materials used in the benches and cutting boards, the use of ice during the fish exhibition, the type of scale used, in addition to the fish species sold. The fish species most found in the markets were Dourada, Pescada Gó and Pescada Amarela. What was most observed was the exposure of the fish for sale directly on the surface of the bench, without the presence of ice. The material most commonly used in the workbenches was stainless steel which is in compliance with current legislation and the most used material in cutting boards was polyethylene, which is in compliance with the standards. It was observed the more frequent use of mechanical scales in comparison to digital scales and, in relation to the manipulators, the use of white clothes was frequent. The public markets in Belém have a wide variety of fish, with hygienic-sanitary problems that compromise the quality of products and, consequently, public health. Understanding the main obstacles and bottlenecks that prevent adjustments to the legislation, listening to the main questions of the manipulators, regarding working conditions, technical knowledge and personal hygiene, would be important to understand the current problems.

Keywords: Consumption; Fish; Food security.

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue realizar un inventario de los peces comercializados en los mercados públicos de la ciudad de Belém, Pará, así como registrar las condiciones higiénico-sanitarias dentro de los establecimientos. Esta investigación es de naturaleza cualitativa y cuantitativa, exploratoria de campo, transversal, llevada a cabo en seis mercados públicos de la ciudad de Belém, observando principalmente el uso de equipos de protección personal de los manipuladores, los materiales utilizados en los bancos y tablas de cortar, el uso de hielo

durante la exposición de peces, el tipo de escala utilizada, además de las especies de peces vendidas. Las especies de peces más encontradas en los mercados fueron Dourada, Pescada Gó y Pescada Amarela. Lo que más se observó fue la exposición de los peces a la venta directamente en la superficie del banco, sin la presencia de hielo. El material más utilizado en los bancos de trabajo fue el acero inoxidable que cumple con la legislación vigente y el material más utilizado en las tablas de cortar fue el polietileno, que cumple con las normas. Se observó el uso más frecuente de escalas mecánicas en comparación con las escalas digitales y, en relación con los manipuladores, el uso de ropa blanca fue frecuente. Los mercados públicos en Belém tienen una amplia variedad de pescado, con problemas higiénico-sanitarios que comprometen la calidad de los productos y, en consecuencia, la salud pública. Comprender los principales obstáculos y cuellos de botella que impiden los ajustes a la legislación, escuchar las principales preguntas de los manipuladores sobre las condiciones de trabajo, los conocimientos técnicos y la higiene personal, sería importante para comprender los problemas actuales.

Palabras clave: Consumo; Pez; Seguridad alimentaria.

1. Introdução

A utilização de medidas higiênico-sanitárias deve ocorrer desde a captura até a comercialização dos pescados, pois os métodos de conservação, manutenção e o controle de qualidade são regidos por regulamentos técnicos (Machado et al., 2010; Teixeira & Garcia, 2014). Os pescados costumam ser comercializados em diferentes pontos de vendas, um deles são os mercados públicos que nem sempre seguem a legislação vigente, com problemas higiênico-sanitários que comprometem a qualidade dos produtos e, conseqüentemente, a saúde pública (Souza et al., 2016).

A legislação estabelece algumas normas a exemplo do Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que dispõe sobre o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Este Decreto disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de carnes, pescados, ovos, leite, produtos de abelhas e seus derivados (Brasil, 2017). De acordo com o Decreto, a inspeção e fiscalização ocorrem *ante mortem* e *post mortem* dos animais, desde a recepção e manipulação até a expedição e o trânsito das matérias-primas de origem animal.

O Decreto nº 9.013 define os diferentes estabelecimentos e suas respectivas condições de higiene e obrigações que apesar de ser voltado para indústrias pesqueiras, se estende para

pescados em geral no que se refere às condições higiênico-sanitárias, tais como a obrigatoriedade da lavagem prévia do pescado, controles oficiais do pescado e seus produtos, como análises sensoriais; indicadores de frescor; controle de histamina e biotoxinas, além de controle de parasitas (*Ibid*, 2017).

A Resolução-RDC ANVISA n° 216, de 15 de setembro de 2004, dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação, abordando definições básicas sobre o tema, além da higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, controle integrado de vetores e pragas urbanas, abastecimento de água, manejo dos resíduos, manipuladores, matérias-primas, ingredientes e embalagens, preparação, armazenamento e transporte do alimento preparado, exposição do alimento preparado (Brasil, 2004).

O objetivo do presente trabalho foi realizar um inventário dos pescados comercializados nos mercados públicos da cidade de Belém, Pará, bem como registrar as condições higiênico-sanitárias no interior dos estabelecimentos.

2. Metodologia

A área de estudo consistiu na cidade de Belém, capital do estado do Pará, sob as coordenadas geográficas 01° 27' 20" Latitude Sul e 48° 30' 15" Longitude Oeste, que possui um território de 1.059,458 km², com uma população de 1.393.399 habitantes, e quanto à economia, a cidade de Belém baseia-se principalmente nas atividades de comércio e serviços (Belém, 2012).

De acordo com Pereira et al. (2018) a pesquisa é de natureza quali-quantitativa, quanto aos objetivos, a pesquisa é do tipo exploratória de campo; quanto à abrangência de tempo classifica-se como transversal. O critério utilizado foi o método observacional, levando em consideração os peixes comercializados e a higiene do local e dos manipuladores.

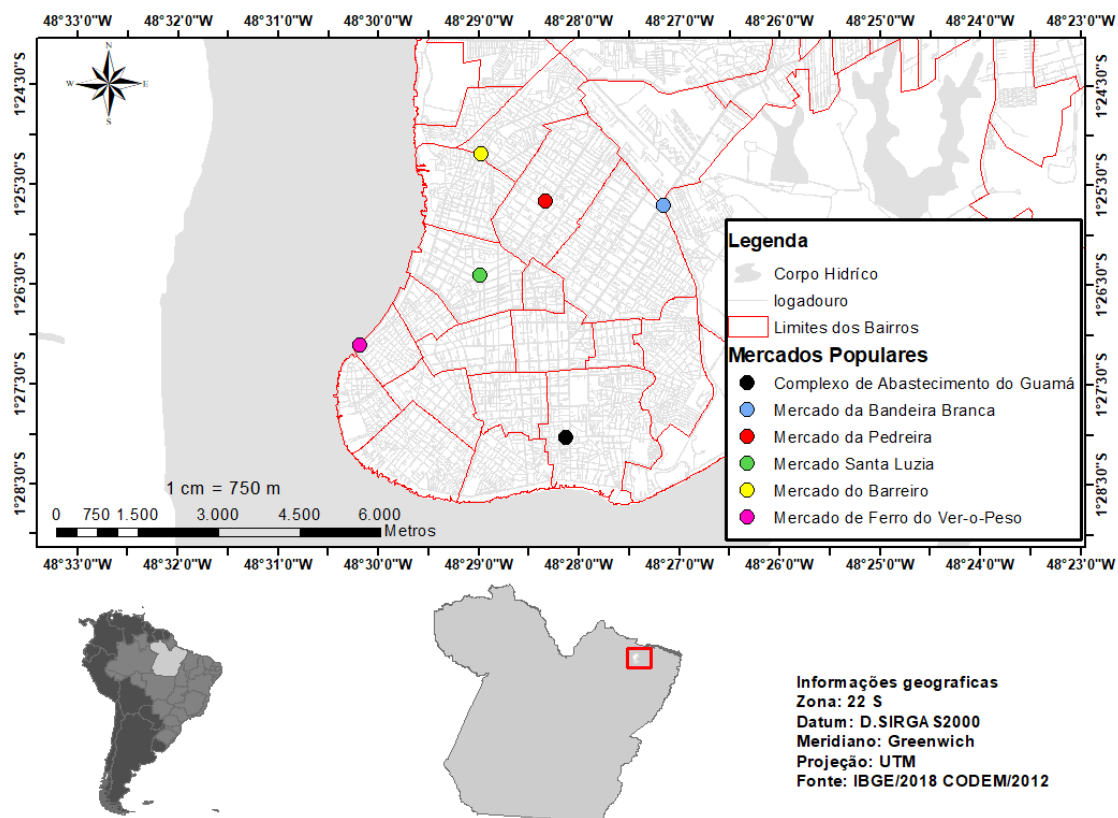
De acordo com o Anuário Estatístico do Município de Belém, existem 19 mercados públicos na Região Metropolitana de Belém, sendo eles: Baía do Sol, Bandeira Branca, Benguí, Carananduba, Complexo do Guamá, Complexo do Jurunas, Complexo de São Brás, Chapéu Virado, Mercado de Ferro, Mercado Francisco Bolonha, Icoaraci, Jurunas, Marambaia, Mosqueiro (Vila), Pedreira, Porto do Sal, Santa Luzia, Telégrafo e Terra Firme, sendo que o anuário não inclui o mercado do Barreiro (*Ibid*, 2012).

Os dados foram coletados nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, no interior de seis mercados públicos da cidade de Belém, Pará. Os quesitos observados foram referentes ao manipulador: Vestimentas brancas, utilização de avental e proteção dos cabelos. Quanto às

condições de higiene do local: Materiais da bancada e tábua. Quanto às condições de comercialização dos pescados: Uso de gelo, condições de exposição do pescado e tipo de balança. As espécies de peixes comercializadas também foram registradas.

Em cada um dos seis mercados (Figura 1) foram selecionados boxes para observações das condições higiênicas e das espécies de peixes, sendo que os boxes amostrados dependiam da presença do comerciante. As características observadas durante a pesquisa consistiram em itens referentes à higiene e Boas Práticas presentes na Resolução RDC nº 216/2004, além da identificação de espécies de pescados disponíveis para a comercialização. Para a análise dos dados organizados em planilhas do programa computacional Microsoft Office Excel, foi utilizada a estatística descritiva.

Figura 1 – Mapa de localização dos mercados visitados na cidade de Belém, Pará.



Fonte: Os autores.

A Figura 1 mostra em sua parte inferior o mapa do Brasil, em seguida o estado do Pará e acima, em destaque, a cidade de Belém, com seis pontos referentes aos mercados pesquisados.

3. Resultados e Discussão

A Tabela 1 evidencia as espécies de peixes encontradas nos mercados públicos municipais da cidade de Belém e suas respectivas frequências.

Tabela 1 – Principais espécies de peixes comercializados nos mercados públicos da cidade de Belém, Pará.

Nome vulgar	Espécie	Box
Dourada	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau, 1855)	47
Gó	<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)	23
Pescada amarela	<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède, 1802)	21
Filhote	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	19
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)	18
Gurijuba	<i>Sciades parkeri</i> (Traill, 1832)	11
Piramutaba	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> (Valenciennes, 1840)	11
Pescada branca	<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	10
Sarda	<i>Pellona</i> spp.	7
Acará açú/Carauaçú	<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch, 1790)	6
Serra	<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin, 1978	6
Corvina	<i>Cynoscion</i> spp.	4
Tamoatá	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	4
Mapará	<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz, 1829	3
Pratiqueira	<i>Mugil</i> spp.	3
Tainha	<i>Mugil</i> spp.	3
Pirapitinga	<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier, 1818)	2
Matrinxã	<i>Brycon</i> spp.	2
Tilápia	<i>Oreochromis</i> spp.	2
Tucunaré	<i>Cichla ocellaris</i> Bloch & Schneider, 1801	2
Xaréu	<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	2
Bagre	<i>Sciades herzbergii</i> (Bloch, 1794)	1
Cação leite	<i>Rhizoprionodon</i> spp.	1
Bandeirado	<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus, 1766)	1
Cachorro de padre	<i>Auchenipterichthys</i> spp.	1
Camurim	<i>Centropomus</i> spp.	1
Pirapema	<i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes, 1847	1
Sardinha	<i>Sardinella brasiliensis</i> (Steindachner, 1879)	1
Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	1

Fonte: Os autores.

Verifica-se que as cinco principais espécies comercializadas nos mercados são Dourada *Brachyplatystoma rousseauxii* (Castelnau, 1855), Pescada Gó *Macrodon ancylodon* (Bloch & Schneider, 1801), Pescada Amarela *Cynoscion acoupa* (Lacepède, 1802), Filhote *Brachyplatystoma filamentosum* (Lichtenstein, 1819) e Tambaqui *Colossoma macropomum* (Cuvier, 1816). Silva & Siebert (2019) realizaram um levantamento dos principais peixes

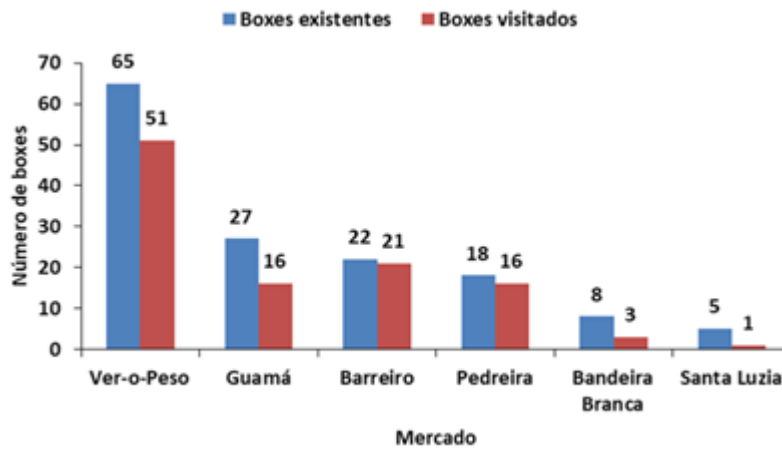
comercializados em uma feira da cidade de Santarém, estado do Pará, e encontraram como resultado que as principais espécies de peixes foram o Acaratinga *Geophagus proximus* (Castelnau, 1855), Tambaqui *C. macropomum*, Tucunaré *Cichla ocellaris* (Bloch & Schneider, 1801), Pescada Branca *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) e Pirarucu *Arapaima gigas* (Schinz, 1822).

Esta pesquisa foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro do ano de 2020, período em que ocorre o defeso para algumas espécies da bacia amazônica no estado do Pará (15 de novembro a 15 de março) e rios da ilha de Marajó (01 de janeiro a 30 de abril), de acordo com a Portaria do IBAMA nº 48/2007 (Brasil, 2007). A ausência de algumas espécies nos mercados do estado do Pará pode ser justificada pelo período de defeso, onde ocorre a proteção à reprodução natural dos peixes, na bacia hidrográfica do rio Amazonas e nos rios da ilha de Marajó, além da bacia hidrográfica de alguns rios do estado do Amapá (*Ibid*, 2007). Ainda de acordo com a Portaria, fica proibida a pesca de oito espécies de peixes para os trechos da bacia amazônica no do estado do Pará e 10 espécies de peixes para os rios da ilha do Marajó.

Os mercados visitados variaram desde espaços com vendas de itens diversificados tais como vestimentas, refeições, farinha, hortifruti e pescados como ocorre no mercado Santa Luzia, até mercados com estruturas precárias, como o mercado municipal do Barreiro, de mesmo nome do bairro. O mercado Santa Luzia foi inaugurado em 1943, passando por reformas nos anos de 1965, 1990 e por último em 2017, resultando em novos boxes, cobertura, pisos, paredes, banheiros e pintura, além de novas calçadas externas e paisagismo (Belém, 2020).

Os mercados pesquisados apresentam alta demanda com grande movimentação de clientes a procura de pescados frescos e com preços mais baixos. A Figura 2 apresenta os seis mercados localizados na cidade de Belém, bem como a proporção de boxes existentes e os visitados. Um dos mercados visitados, com a maior quantidade de boxes, foi o mercado de Ferro do Ver-o-Peso, que além de comercializar pescados variados, também recebe turistas e apresenta importância histórica (Silva & Rodrigues, 2016).

Figura 2 – Quantificação dos boxes visitados em comparação com os boxes existentes nos mercados públicos visitados da cidade de Belém, Pará.



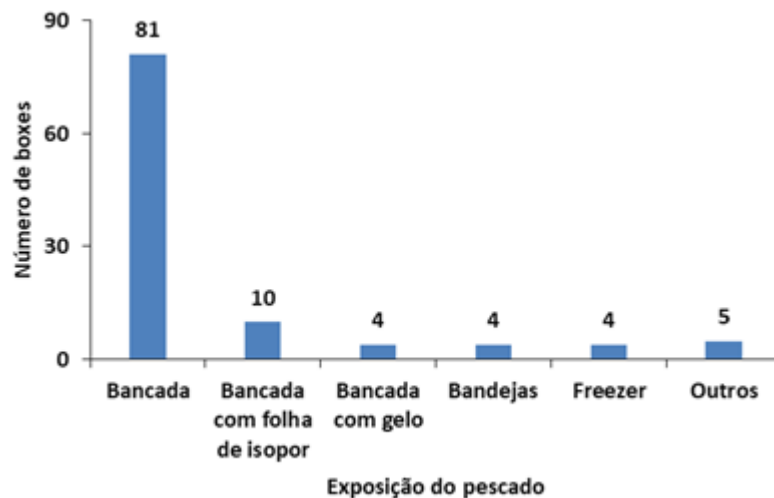
Fonte: Os autores.

Os mercados públicos são compostos por diversos boxes em seu interior, a Figura 2 evidencia em cor azul a quantidade de boxes existentes em seis mercados, os mercados do Ver-o-Peso, Guamá, Barreiro, Pedreira, Bandeira Branca e Santa Luzia. As barras em cor vermelha do gráfico representam a quantidade de boxes visitados na realização da pesquisa.

O mercado de Ferro pertencente ao Complexo do Ver-o-Peso, a maior feira livre da América Latina, é um dos mercados públicos mais antigos do país, considerado como uma das maravilhas do Estado, sendo tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 1977 (Cruz, Mesquita & Sarquis, 2015). Outro mercado pesquisado foi o mercado municipal do Guamá, localizado no bairro de mesmo nome, considerado um dos bairros mais populosos da cidade de Belém, estado do Pará, situado às margens do rio Guamá (Brasil, 2020a).

No momento da comercialização do pescado nos mercados visitados, a cena mais comumente observada foi a exposição do pescado para venda diretamente na superfície da bancada dos boxes. Alguns comerciantes utilizavam folhas de isopor para servir de apoio ao pescado, evitando o contato do peixe com a bancada, porém este tipo de material não é recomendado para entrar em contato com o peixe, pois apresenta poros que podem reter microrganismos (Figura 3). De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004, as superfícies dos utensílios utilizados na exposição à venda dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e sem rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização, tornando-se fontes de contaminação (Ibid, 2004).

Figura 3 – Formas de exposição dos pescados comercializados nos mercados públicos da cidade de Belém, Pará.



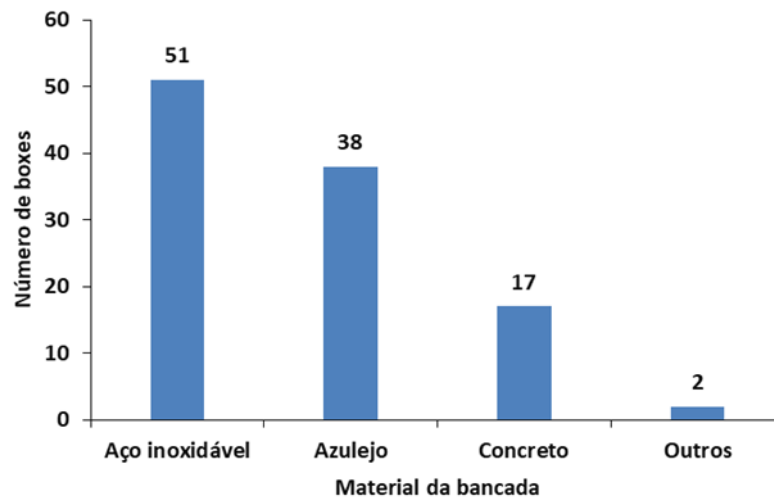
Fonte: Os autores.

Nos mercados visitados, apenas quatro boxes de comercialização de peixes utilizavam gelo do tipo escama para a exposição do pescado, revelando a fragilidade no controle de qualidade do pescado nos mercados públicos da cidade de Belém, Pará (Figura 3). Silva Júnior, Barbosa & Monteiro (2016) relataram que o peixe permanece exposto na bancada sem gelo até o momento da venda, não podendo ser considerado um produto fresco por não estar acondicionado em gelo.

Alguns comerciantes utilizavam bandejas de aço inoxidável para expor o pescado durante a comercialização, outros, guardavam os peixes em freezer, realizando o congelamento do pescado que prolonga a vida útil. Na Figura 3, a opção “outros” se refere principalmente ao uso de papelão no momento de expor o pescado, material não lavável, de fácil degradação, inadequado para entrar em contato direto com o pescado durante a venda. Segundo Girão et al. (2015), existe uma tendência de adequação dos estabelecimentos de comercialização de pescados à legislação, porém, a qualidade dos peixes comercializados não atende à legislação vigente, necessitando da intensificação da fiscalização e de educação sanitária.

A Figura 3 evidencia que a grande maioria dos pescados são expostos para a comercialização diretamente nas bancadas e geralmente essas estruturas são padronizadas nos mercados, principalmente após passar por reformas estruturais. O material mais comumente utilizado nas bancadas dos boxes dos diferentes mercados foram o aço inoxidável que está em conformidade com a legislação vigente, seguido de azulejos, concreto e outros (Figura 4).

Figura 4 – Tipos de materiais utilizados nas bancadas de exposição e comercialização de peixes



Fonte: Os autores.

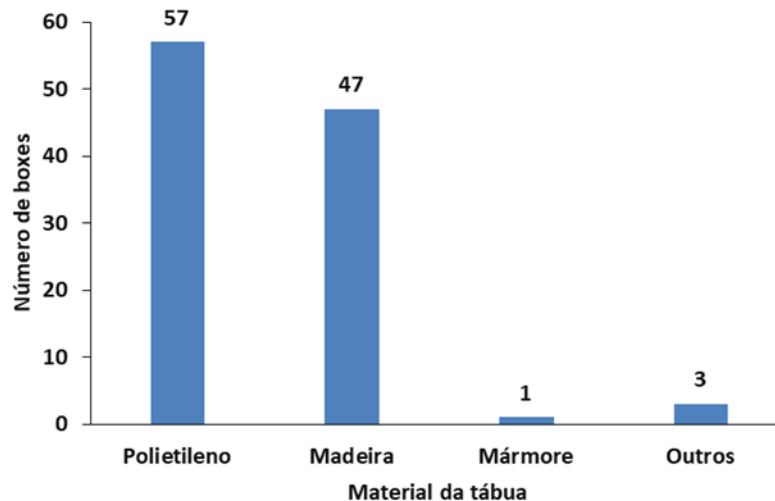
Os espaçamentos presentes entre os azulejos, assim como o concreto, apresentam poros possíveis de reter microrganismos e para estar em conformidade com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os materiais mais adequados para ter contato direto com o pescado seria o inox e o polietileno, por serem materiais resistentes e de fácil higienização (Brasil, 2014).

A RDC nº 216/2004 preconiza que os “equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos não devem ser de materiais que transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos, além de serem mantidos em adequado estado de conservação e serem resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção” (*Ibid*, 2004). A categoria “outros” inclui materiais confeccionados com rochas naturais, a exemplo de mármore e granito, também presentes nas bancadas dos boxes das feiras de pescado de Macapá-AP, segundo Silva Junior, Barbosa & Monteiro (2016).

Assim como as bancadas, as tábuas utilizadas para a realização dos cortes nos pescados também são superfícies de contato direto com o alimento, portanto, elas devem ser mantidas em bom estado de conservação, sem rachaduras para evitar o acúmulo de microrganismos prejudiciais à saúde. Os materiais utilizados nas tábuas também precisam ser de fácil sanitização e limpeza, livres de corrosão ou ferrugem, sendo preferencialmente de aço inoxidável, polietileno ou vidro. A Figura 5 afirma ser o polietileno o material mais utilizado nas tábuas de cortes, seguido da madeira, material não recomendável e, de acordo com Oliveira & Siliano (2017), a contaminação microbiológica em tábuas de corte de madeira é

alta, sendo encontrado crescimento bacteriano em 100% das amostras analisadas.

Figura 5 – Tipos de materiais utilizados nas tábuas com a função de realizar cortes no pescado.

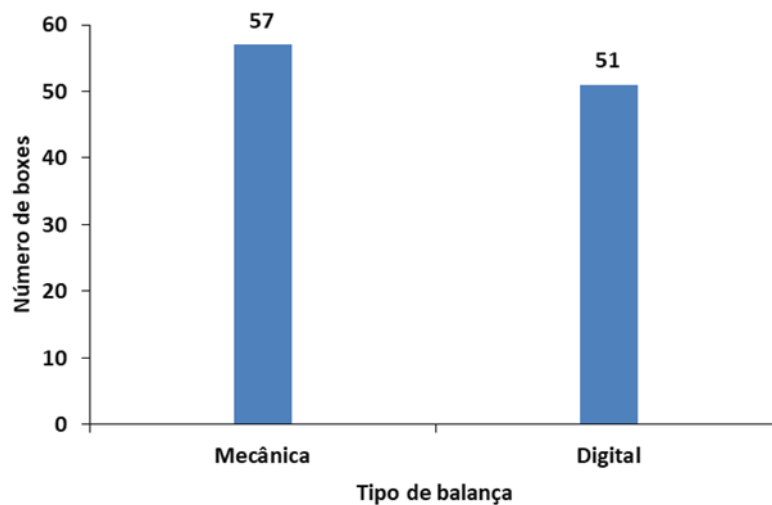


Fonte: Os autores.

A Figura 5 evidencia o uso de mármore/granito como tábua de corte de pescado, porém esse tipo de rocha é formada de material poroso, em não conformidade com a RDC nº 216/2004, impondo que as superfícies dos móveis e utensílios utilizados na exposição à venda dos alimentos devem ser lisas e impermeáveis, isentas de imperfeições que possam comprometer a higienização.

Feiras e mercados costumam ter suas balanças fiscalizadas pelo Instituto de Metrologia do Estado do Pará (IMETROPARÁ). O objetivo da fiscalização é conferir se estão regulares, sendo obrigatório o selo do Inmetro, além de verificar se a escala de pesagem está visível ao consumidor (Brasil, 2020b). Em alguns dos mercados visitados durante a pesquisa, observou-se o uso mais frequente de balanças mecânicas em comparação às balanças digitais. O fato pode estar relacionado à durabilidade que as balanças mecânicas apresentam e pelo fato de se trabalhar em um ambiente com constante uso de água, podendo danificar as balanças digitais (ver Figura 6).

Figura 6 – Tipos de balanças utilizadas nos mercados de comercialização de pescados.



Fonte: Os autores.

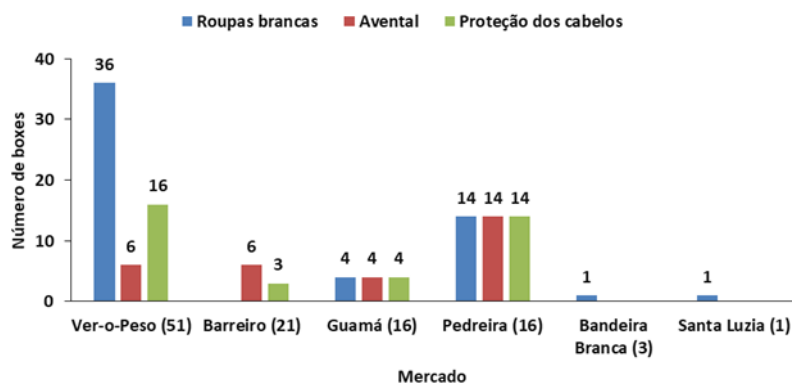
Segundo a RDC nº 216/2004, define-se como manipulador de alimentos qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento (*Ibid*, 2004). Portanto, os comerciantes que realizam cortes, descamação, filetagem, entre outros tipos de processamento do pescado são considerados manipuladores. Silva, Souza e Pontes (2019) encontraram em seus resultados que a maioria dos comerciantes de peixes do mercado de Ferro do Ver-o-Peso realizaram cursos de capacitação visando principalmente a manipulação de alimentos, promovidos por órgãos públicos.

Alves et al. (2017), em uma pesquisa no mercado do Ver-o-Peso notou que grande parte dos permissionários afirmaram ter realizado cursos de capacitação em Boas Práticas, porém, não apresentaram comprovantes. A Resolução estabelece que os manipuladores devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos (*Ibid*, 2004).

Na maioria das vezes, o comerciante trabalha de forma individual em um boxe apresentando a função de manipulador e vendedor, recebendo dinheiro e embalando o pescado, este ato está em desconformidade com a RDC nº 216/2004 que proíbe a ação de manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento durante o desempenho das atividades. A comunicação constante entre comerciantes é bastante comum, assim como relatado por Girão et al. (2015) ao observar que os manipuladores de pescado falavam sobre o alimento e manuseavam dinheiro, porém a resolução proíbe o ato de fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir e comer durante a manipulação do alimento (*Ibid*, 2004).

Na Figura 7 observa-se o uso mais frequente de roupas brancas pelos manipuladores de pescado do mercado de Ferro do Ver-o-Peso e assim como relatado por Silva Júnior, Barbosa & Monteiro (2016), a grande maioria da vestimenta branca dos manipuladores, tratava-se de roupas de uso comum, e não o uso de uniformes como determina a legislação, sendo estes, limpos, trocados diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento (*Ibid*, 2004). Girão et al. (2015) observaram que o uniforme utilizado pelos manipuladores de pescado não era utilizado exclusivamente no local de trabalho e não era guardado adequadamente.

Figura 7 – Tipos de EPIs utilizados pelos manipuladores de alimentos dos mercados públicos da cidade de Belém, Pará.



Fonte: Os autores.

No mercado da Pedreira, observou-se uma maior padronização no uso de roupas brancas, aventais e bonés e no mercado do Ver-o-Peso, o segundo quesito mais frequente foi a proteção dos cabelos, que em sua grande maioria, ocorria por uso de bonés. De acordo com Alves et al. (2017) o uso de proteção nos cabelos, como, toucas, chapéus e bonés foi observado pela maioria dos permissionários, entretanto, na utilização de bonés, parte do cabelo ficava exposta.

Girão et al. (2015) relatam ainda que os comerciantes não utilizavam cabelos presos e usavam adornos. A Resolução exige o uso de cabelos presos e protegidos, com ausência de barba, unhas curtas e sem esmalte, ausência de objetos de adorno pessoal e maquiagem (*Ibid*, 2004). Nos mercados observados, não havia padronização adequada, a exemplo de toucas para proteger integralmente os cabelos, e quando os cabelos eram protegidos, geralmente se faziam por uso de bonés, que não protegem com a mesma funcionalidade de uma touca.

4. Considerações Finais

Este trabalho demonstra as espécies de peixes mais encontradas nos mercados públicos municipais da cidade de Belém foram Dourada, Pescada Gó e Pescada Amarela, sendo possível relacionar as espécies com a preferência do consumidor. As condições higiênico-sanitárias no interior dos estabelecimentos precisam de melhorias, iniciando com a conscientização dos comerciantes de pescado, fazendo com que eles conheçam a legislação vigente, relacionando esse conhecimento com a saúde da população.

A padronização do ambiente de trabalho, dos instrumentos e dos EPIs dos manipuladores, parece ser o início das melhorias dos hábitos desses trabalhadores, pois para que a regra seja seguida e passe a se tornar rotineira, deve haver uma iniciativa e um incentivo por parte do poder público. Isso costuma ser observado após as reformas dos mercados, onde os trabalhadores se sentem mais acolhidos e incentivados a manter o ambiente salubre.

Trabalhos futuros se fazem necessários, podendo comparar as possíveis mudanças e avanços nas condições higiênico-sanitárias dos mercados públicos a nível nacional. Entender os principais entraves e gargalos que impedem as adequações às legislações, ouvir os principais questionamentos dos manipuladores, referentes às condições de trabalho, conhecimentos técnicos e higiene pessoal, seria importante para se entender as problemáticas atuais.

Referências

Alves, E. M. P., Silva, A., Sousa, C. L., Figueiredo, H. M., & Neves, E. A. (2017). Aspectos higiênicos–sanitários das instalações do mercado Ver-o-Peso e avaliação da temperatura dos peixes comercializados. *Revista Eletrônica da FAINOR*, 10(2), 25-43.

Belém. (2012). Anuário Estatístico do Município de Belém 2011. Belém: Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão, 411 p.

Belém. (2020). *Patrimônio restaurado: Mercado Santa Luzia é entregue totalmente revitalizado*. Belém (PA): Prefeitura Municipal de Belém, Agência Belém. Acesso em 13 de dezembro de 2020, em <http://agenciabelem.com.br/Noticia/159781/mercado-santa-luzia-e-entregue-totalmente-revitalizado>.

Brasil. (2004). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 216 do Ministério da Saúde, 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

Brasil (2014). Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Perguntas e respostas sobre materiais em contato com alimentos. Brasília: Anvisa; 31 p.

Brasil. (2020a). Censo Demográfico 2010: Aglomerados subnormais: (Primeiros resultados). Rio de Janeiro (RJ): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010. Acesso em 13 maio de 2020, em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais/default_aglomerados_subnormais.shtm.

Brasil. (2020b). *Imetropará fiscaliza feiras livres e apreende balanças irregulares em Belém*. Brasil: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Acesso em 09 abril de 2020 em <https://www4.inmetro.gov.br/node/4033>.

Brasil. (2007). Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Estabelece normas de pesca para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, na bacia hidrográfica do rio Amazonas, nos rios da Ilha do Marajó, e na bacia hidrográfica dos rios Araguari, Flexal, Cassiporé, Calçoene, Cunani e Uaçá no Estado do Amapá*. Portaria n. 48, de 5 de novembro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 de novembro de 2007.

Brasil. (2017). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Decreto n. 9.013, de 29 de março de 2017. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 de março de 2017.

Cruz, C. F., Mesquita, F. J., & Sarquis, G. B. (2015). Mercado de Ferro: Restauração e conservação 2010/2015. Belém: Iphan-PA; 18 p.

Girão, M. V. D., Magalhães, R. R., Abreu, S. K. C.; Boto, E. G., Evagelista, F. A. D., Sousa, R. S. L., & Paiva Junior, F. S. (2015). Condições higiênico-sanitárias na comercialização de pescados em Sobral – CE. *Vigilância Sanitária em Debate*, 3(4), 136-140. doi: 10.3395/2317-269X.00448.

Machado, T. M., Furlan, É. F., Neiva, C. R. P., Casarini, L. M., Alexandrino De Pérez, A. C., Lemos Neto, M. J., & Tomita, R. Y. (2010). Fatores que afetam a qualidade do pescado na pesca artesanal de municípios da costa sul de São Paulo, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 36(3), 213-223.

Oliveira, L. R., & Siliano, P. R. (2017). Análise microbiológica em tábuas de corte de madeira e de acrílico de cozinhas domiciliares. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*, 14(34), 165-168.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Acesso em 06 de julho de 2020 em https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Silva, B. P., Souza, E. R. O., & Pontes, A. N. (2019). Aspectos socioeconômicos dos comerciantes de peixes do mercado de Ferro do Ver-o-Peso no município de Belém, Pará. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*.

Silva Junior, A. C. S., Barbosa, F. H. F., & Monteiro, J. F. (2016). Aspectos higienico-sanitários na comercialização no Mercado de Pescado Igarapé das Mulheres, Macapá-AP. *Biota Amazônia*, 6(4), 15-19. doi: 10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v6n4p15.

Silva, R. A., & Siebert, T. H. R. (2019). Levantamento dos principais peixes comercializados na feira do pescado de Santarém – Pará, de setembro de 2017 a janeiro de 2018. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, 12 (1), 62-74. doi: 10.18817/repesca.v12i1.1834.

Silva, L. J. D., & Rodrigues, C. I. (2016). Pedra do Peixe: redes sociais na circulação do pescado do Ver-o-Peso para a cidade de Belém do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas*, 11(3), 581-599. doi: 10.1590/1981.81222016000300003.

Souza, E. R. S., Batista, P. K., Vasconcelos, R. G., Pontes, M. M. N., Silva, G., & Aquino, R. C. A. (2016). Boas Práticas de Manipulação de Pescados em Mercados Públicos do Recife-PE. *Revista Eletrônica Estácio Recife*, 1(1), 1-10.

Teixeira, L. C., & Garcia, P. P. C. (2014). Qualidade do pescado: captura, conservação e contaminação. *Acta de Ciências e Saúde*, 1(2), 1-15.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Evelyn Rafaelle de Oliveira Souza – 60%

Altem Nascimento Pontes – 40%