

AVALIAÇÃO OBSERVACIONAL DA QUALIDADE DO PESCADO COMERCIALIZADO NO MUNICÍPIO DE NOVA IGUAÇU FRENTE À PANDEMIA POR SARS-COV-2

*OBSERVATIONAL EVALUATION OF FISH QUALITY MARKETED IN NOVA IGUAÇU COUNTY
DURING SARS-COV-2 PANDEMIC*

**S. A. BARBOSA^{1*}; B. S. FIGUEIRA¹; T. T. SILVA¹; L. S. B. BAPTISTA²; C. C. CABRAL^{1,3};
J. S. SIMOES¹; A. L. M. SOUZA^{1,4}**

SUMMARY

The pandemic caused by SARS-CoV-2 brought to society a health crisis that drastically affected the global economy and brought more restrictive measures to food supply establishments, which are classified as essential activities. However, they had to adapt to the new hygienic-sanitary operating protocol, established through regulations published by the Federal and State Governments in order to reduce the chances of viral spread. The objective of the study was to evaluate the hygienic and sanitary conditions of fish sold in fish markets in the city of Nova Iguaçu/RJ, through questionnaires on the application of good marketing and handling practices, during the lockdown related to the coronavirus pandemic. An observational "checklist" type questionnaire was used to assess the hygienic and sanitary conditions of fish in 13 fish markets located in 7 districts of Nova Iguaçu/RJ. It was observed that in 92% of the establishments visited had materials and equipment in disuse in the outdoor area, had failures in conservation, sanitation and adequate maintenance, without vector and pest control, without a suitable container for waste collection, lack of personal cleanliness and did not present the amount of flaky ice adequate to coat the fish. Thus, it was possible to check that the establishments did not follow the basic rules of hygiene and safety of the fish to reduce the dissemination of the coronavirus, confirming that the commercialization of fish in the fish markets visited in the municipality of Nova Iguaçu/RJ does not meet the recommended standards of hygiene and packaging of the products sold. Therefore, the relevance of this study is to provide fishmongers in the municipality of Nova Iguaçu, practical and viable guidelines for adapting to the legislation, with the main objective of updating and favoring the reinforcement of Good Handling Practices through an illustrative folder distributed later on visits to establishments.

KEY-WORDS: Good handling practices. Coronavirus. Public health. SARS-CoV-2.

RESUMO

A pandemia causada pelo SARS-CoV-2 trouxe para a sociedade uma crise sanitária que afetou drasticamente a economia global e trouxe medidas mais restritivas para os estabelecimentos fornecedores de alimentos, que são classificados como atividades essenciais. Contudo, tiveram que se adequar ao novo protocolo higiênico-sanitários de funcionamento, estabelecido através de normativas publicadas pelos Governos Federal e Estadual com o intuito de reduzir as chances de disseminação viral. O objetivo do trabalho consistiu em avaliar as condições higiênico-sanitárias do pescado comercializado em peixarias do município de Nova Iguaçu/RJ, através de questionários sobre a aplicação de boas práticas de comercialização e manipulação, durante o "lockdown" referente à pandemia por coronavírus. Utilizou-se um questionário tipo "checklist" observacional para avaliação das condições higiênico-sanitárias do pescado em 13 peixarias, localizadas em 7 bairros de Nova Iguaçu/RJ. Foi observado que em 92% dos estabelecimentos visitados apresentavam materiais e equipamentos em desuso na área externa, apresentavam falhas de conservações, higienização e manutenção adequadas, sem controle de vetores e pragas, sem recipiente adequado para coleta de resíduos, faltava asseio pessoal e não apresentavam a quantidade de gelo em escama adequada para recobrir o pescado. Dessa forma, foi possível verificar que os estabelecimentos não seguiam as normas básicas de higiene e segurança do pescado para reduzir a disseminação do coronavírus, corroborando que a comercialização do pescado nas peixarias visitadas no município de Nova Iguaçu/RJ não atende aos padrões preconizados de higiene e acondicionamento dos produtos comercializados. Sendo assim, a relevância desse estudo consiste em disponibilizar as peixarias do município de Nova Iguaçu, orientações práticas e viáveis de se adequarem a legislação, tendo como objetivo principal atualizar e favorecer o reforço das Boas Práticas de Manipulação através de um folder ilustrativo distribuído posteriormente as visitas aos estabelecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Boas práticas de manipulação. Coronavírus. Saúde pública. Sars-cov-2.

¹ Universidade Iguaçu, UNIG, Av. Abílio Augusto Távora, 2134, Nova Iguaçu – RJ – Brasil - CEP: 26260-045. *Autor para correspondência (medvet.stephany@gmail.com).

² Universidade de Vassouras. Centro, Vassouras – RJ.

³ Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio), Coordenação de Inspeção Agropecuária. Botafogo, Rio de Janeiro – RJ.

⁴ Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), Coordenação de Extensão – Centro, Niterói – RJ.

INTRODUÇÃO

O peixe fresco, um dos principais produtos comercializados do pescado, apresenta alta susceptibilidade à deterioração por características próprias ao produto, facilitadas por condições higiênico-sanitárias externas inadequadas (SOARES, 2012). Deste modo, o produto deve ser mantido em toda a cadeia, inclusive na comercialização, em condições que retardam a deterioração. Logo, deve ser preservado com alta qualidade, o qual é avaliado através de características sensoriais a partir da presença de sinais anatômicos sugestivos de deterioração (BRASIL, 2020).

As falhas no processamento e/ou conservação podem favorecer a viabilidade e proliferação de microrganismos deteriorantes e/ou patogênicos de importância para a saúde pública (BRASIL, 2018). O consumo de alimentos contaminados pode resultar em doenças, conhecidas genericamente como “Doenças veiculadas por alimentos” (DVAs), que podem levar ao óbito. Entre os principais patógenos relacionados ao consumo de peixes estão as bactérias, dentre elas *Salmonella* spp., *Vibrio* spp., *Staphylococcus* sp., *Escherichia coli* e *Bacillus cereus*, que causam diversos quadros de surtos pelo mundo (DIAS, 2018).

Procedimentos higiênico-sanitários devem ser adotados em toda a cadeia de produção, na manipulação, acondicionamento, armazenamento e transporte, assim como é importante a proteção do pescado contra contaminantes de natureza química, física e biológica, provenientes dos seres humanos, animais ou ambiente, a fim de garantir a qualidade e a conformidade do produto com a legislação vigente (BRASIL, 2004).

Vale ressaltar que os procedimentos de higiene sanitária requisitados na cadeia produtiva de alimentos são fundamentais ao atual quadro de pandemia do SARS-COV 2 que o mundo se encontra, incluindo o Brasil. Por isso, os procedimentos adequados de higiene, como a frequente lavagem das mãos, de maneira adequada, o uso constante de máscaras, juntamente com todos os equipamentos de proteção individual (EPIs), são ligados à boa qualidade de produção.

Portanto, objetivou-se no presente trabalho avaliar a comercialização do pescado no município de Nova Iguaçu/RJ de maneira observacional, assim como as condições higiênico-sanitárias na comercialização do pescado, por meio de questionários observacionais sobre o uso de boas práticas de comercialização e manipulação, em peixarias do município de Nova Iguaçu/RJ, especialmente em épocas de restrições contra o coronavírus.

MATERIAL E MÉTODOS

A aplicação de dois questionários formulados pela equipe, foi realizada com o intuito de avaliar, de modo observacional, as formas de comercialização do pescado no município de Nova Iguaçu/RJ, assim como as condições higiênico-sanitárias dos produtos e dos locais visitados. A pesquisa observacional e a aplicação dos questionários ocorreram nos meses de agosto e setembro de 2020, no período da manhã, em 13 peixarias, localizadas em sete bairros de Nova Iguaçu/RJ (Figura 01). As visitas foram

realizadas nos estabelecimentos pelos pesquisadores com questionários em mãos, que observavam e respondiam de forma mútua, levando em média 30 minutos de permanência em cada estabelecimento. Todos os dados obtidos através dos questionários, foram tratados pelo software Microsoft Office Excel®, e os estabelecimentos classificados em três grupos, de acordo com a porcentagem de itens atendidos: Grupo 01, com 76 a 100% dos itens atendidos; Grupo 02, com 51 a 75%; e Grupo 03: com 0 a 50%.

O questionário 1 promoveu uma avaliação subjetiva do perfil do consumidor de pescado das peixarias visitadas em Nova Iguaçu/RJ, através da observação das formas de comercialização (fresco, congelado, resfriado, salgado, salgado e seco ou em conserva; e de acordo com o beneficiamento, podendo ser inteiro, em postas, em filé, eviscerado e/ou descabeçado, espalmado, ovas ou outros derivados). Além disso, também foram anotadas as espécies presentes de peixes de água doce e salgada e de outros tipos de pescado, observando assim, a predileção do consumidor local frente à disponibilidade do produto.

No questionário 2, pré-formatado a partir do preconizado pelas normativas RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004) e RDC 275/2002 (BRASIL, 2002), foram observadas as condições higiênico-sanitárias na manipulação, instalações e infraestrutura, hábitos higiênico-sanitários, equipamentos/instrumentos utilizados, vestuário dos manipuladores, além do uso de equipamentos de proteção individual, conservação adequada do pescado e frescor. Também, ocorreu a inclusão de perguntas acerca do uso das medidas preventivas contra o SARS-COV 2 no momento da comercialização.

RESULTADOS

A avaliação das espécies de peixes encontradas com maior frequência na comercialização, estavam em destaque a corvina (*Micropogonias furnieri*) e a tilápia (*Oreochromis niloticus*) que foram encontradas em todos os estabelecimentos (100%) visitados. A comercialização do peixe fresco foi observada em 10 estabelecimentos (77%), e as principais formas de apresentação foram o peixe inteiro, encontrado nos 13 estabelecimentos (100%), e o filetado assim como o eviscerado e/ou descabeçado, em 12 peixarias (92%). O camarão foi o segundo tipo de pescado mais encontrado, também presente em todos os estabelecimentos (100%).

No presente trabalho também, observou-se que todas as peixarias tiveram menos de 50% de atendimento dos itens do questionário. As avaliações observacionais foram realizadas nas áreas externa e interna dos estabelecimentos visitados. Observou-se que em 9 estabelecimentos (69%) visitados apresentavam materiais e equipamentos em desuso na área externa, enquanto na área interna, não conformidades foram visualizadas em 8 peixarias (62%).

Em 7 estabelecimentos (54%) os pisos estavam fora dos padrões de revestimento, e 8 dos 13 locais (62%), apresentavam falhas no estado de conservação. Outra observação relevante foi notada quanto a conservação do teto dos estabelecimentos, uma vez que em 11 das 13

peixarias visitadas (85%), os tetos apresentavam deficiência na conservação, higienização e manutenção adequadas.

Apenas 6 dos 13 estabelecimentos (46%) apresentaram boa iluminação da área de preparação, proporcionando a visualização adequada para que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais do pescado. Porém, nenhuma das luminárias observadas estava devidamente protegida contra explosão e quedas acidentais. Quanto ao controle integrado de vetores e pragas urbanas, 7 das 13 peixarias (54%) apresentaram ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidencia de sua presença, sendo visualizado apenas em 1 dos 13 estabelecimentos (8%) o controle de pragas e vetores.

Outros dados relevantes foram que somente 5 dos estabelecimentos (38%) apresentaram presença de pia para a lavagem do pescado, e em 11 estabelecimentos (85%) não foi visualizado recipiente para a coleta de resíduos, gerando odor desagradável e sendo um atrativo para vetores, como moscas, as quais também foram observadas em alguns estabelecimentos sobre a mercadoria.

Quanto à avaliação dos equipamentos, utensílios e móveis, em 9 dos 13 estabelecimentos (69%) avaliados não apresentavam estado adequado dos equipamentos utilizados, alguns apresentando higiene precária.

Ao observar os manipuladores do pescado, foi comprovado que em 7 estabelecimentos (54%) os colaboradores apresentavam os equipamentos de proteção individual (EPI) como indicado, porém, em contrapartida, 12 estabelecimentos (92%) estavam fora das

conformidades no quesito de asseio pessoal. Ficou evidenciado que o emprego inadequado do vestuário e dos EPI'S se destacou de maneira frequente nas coletas para o presente estudo. Além disso, em todos os pontos de coleta, foram observadas irregularidades nos procedimentos de lavagem e higienização das mãos dos manipuladores, assim como em 6 estabelecimentos (46%) apresentaram falhas em procedimentos no ato da coleta, como hábitos inadequados de falar e tossir durante a manipulação do pescado e uso de utensílios sem higienização adequada. Notou-se que em 4 estabelecimentos (31%) os manipuladores aparentemente possuíam afecção cutânea nas mãos, além de sinais de infecções respiratórias, como tosse.

Com relação ao ato da comercialização do pescado, foi presente o uso incorreto de verduras, sacos plásticos e/ou outros materiais estranhos ou tóxicos sobre a bancada, visualizados em 9 locais (69%), além da mistura de pescado já manipulado com a matéria prima ainda inteira, com peixes não eviscerados, fatores estes que podem ocasionar contaminação cruzada entre os alimentos. Em 12 dos 13 estabelecimentos (92%) os produtos eram separados por tipo ou grupo.

Outro dado preocupante é em relação ao uso adequado do frio para manutenção da boa qualidade do produto. Em 11 das 13 visitas feitas (85%) o pescado não estava recoberto por gelo em escama em quantidade ideal. Mas de modo geral, em 10 estabelecimentos (77%) o pescado apresentava boas condições de frescor de acordo com suas características anatômicas (BRASIL, 2020; BRASIL, 2018) (Figura 01).



Figura 01 - Comercialização inadequada do pescado em um dos pontos de coleta, apresentando objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, higiene precária, uso inadequado de verduras e sacos plásticos sobre a bancada, mistura de pescado já manipulado com peixes inteiros e uso inadequado do frio.

No que diz respeito as medidas necessárias para a prevenção da transmissão do SARS-COV-2, não foi observada a utilização das recomendações contra o coronavírus e constatado que em todos os estabelecimentos visitados, não havia controle adequado do uso de máscara pelos clientes, ou presença de anteparo salivar de acrílico em seus balcões e nos caixas. As máquinas de cartão não eram revestidas com filme plástico e nem higienizadas após cada cliente e a entrada e fluxo de clientes no interior do estabelecimento não era controlada. Não foi observado a demarcação de distância de 1,5m a 2m entre consumidores nas filas em nenhum dos estabelecimentos.

Além disso, apenas 1 estabelecimento (8%) apresentou lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, e nenhum dos locais visitados apresentou informativo sobre a correta higienização das mãos.

Também, em 12 pontos de comércio visitados (92%) não havia recipiente de álcool em gel disponível para os clientes, e em 1 estabelecimento (8%) que possuía, não havia a identificação do recipiente. Nas mesmas, não foram visualizados cartazes informativos sobre a prevenção da SARS-COV-2 e nem aviso do uso obrigatório de máscara. O uso de máscara pelos colaboradores só estava sendo realizado em 1 dos 13 estabelecimentos (8%); e pelos clientes em 5 dos 13 estabelecimentos (38%).

DISCUSSÃO

Assim como em outros países, o Brasil vive um cenário instável a respeito da insegurança alimentar frente à pandemia do COVID-19. Aspectos abordados pelas pesquisas realizadas sobre o contexto da pandemia, apontam queda na qualidade sanitária da distribuição e comercialização de alimentos frente ao isolamento social. A pandemia por COVID-19 gerou um impacto no funcionamento dos estabelecimentos fornecedores de alimentos incluindo suas cadeias de abastecimento, as configurações pandêmicas os tornaram muito vulneráveis, principalmente quanto as questões higiênico-sanitárias e de aplicação das Boas Práticas de Manipulação, prática crucial para a segurança do alimento comercializado. Através das visitas realizadas as peixarias do Município de Nova Iguaçu e dos resultados coletados, foram coletados dados sobre a cadeia do pescado e o consumo do produto nas peixarias de sete bairros do município de Nova Iguaçu/RJ, assim como a predileção por determinadas espécies e suas formas de apresentação. Foi possível avaliar as principais apresentações de venda do pescado e espécies comercializadas nos estabelecimentos visitados, informação de grande interesse, uma vez que o mercado consumidor possui a tendência em ofertar os produtos com maior procura pelos consumidores.

Sugere-se que alguns fatores, como o preço e o sabor, influenciem na hora de escolher o pescado, além de existir uma maior preferência por produtos frescos e de fácil preparo, como relatado na pesquisa de Pinto (2011). Além disso, Melo (2011) aponta que a apresentação do peixe e seus produtos pode trazer ou não satisfação ao consumidor, deixando evidente que todos os fatores que estimulem o consumo do pescado são importantes para determinar êxito na comercialização, tal como na estratégia

para diminuir o impacto financeiro gerado pela pandemia. A adequação dos estabelecimentos aos novos protocolos de segurança na produção e distribuição de alimentos também se torna a grande premissa para o funcionamento. Novos protocolos na manipulação, conservação e exposição do pescado se são imprescindíveis na busca da segurança do produto ofertado. A adoção das medidas de combate à disseminação do Covid-19 se tornou condição básica para que o estabelecimento possa se manter em funcionamento. A confiabilidade nos serviços e produtos oferecidos são fatores determinantes para o retorno da clientela, principalmente em um cenário pandêmico. Deve-se ressaltar que, a Anvisa e as autoridades estrangeiras relacionadas ao controle sanitário de alimentos salientam não haver evidências de contaminação do SARS_COV 2 através dos alimentos. Porém tal contaminação pode ocorrer entre os manipuladores e os consumidores durante o processo produtivo, portanto mesmo que o pescado ainda seja considerado um improvável veículo de transmissão do coronavírus, é fundamental atender fielmente as Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos.

Através das visitas realizadas nos estabelecimentos comerciais no Município de Nova Iguaçu, notou-se que os manipuladores apresentavam falta de hábitos higiênicos-sanitários adequados, medida fundamental na manutenção da boa qualidade do pescado. Segundo Tavolaro et al. (2006), para que haja modificações nos hábitos higiênicos dos manipuladores, as atitudes relacionadas à segurança alimentar devem ser estudadas e previstas nas melhores formas de intervenção, com mais fiscalizações e treinamento dos proprietários e colaboradores, além de educação sanitária com base em todos os estabelecimentos não era utilizada a quantidade de gelo adequada ao volume de produtos, que por vezes apresentava-se apenas na parte de baixo do pescado ou então ausente, mantendo o pescado em temperatura ambiente e proporcionando sua rápida deterioração. Esta deficiência na exposição do pescado não está de acordo com o preconizado pela legislação sanitária vigente (BRASIL, 2020; BRASIL, 2018), aumentando as perdas pela deterioração mais rápida do pescado e colocando em risco a saúde pública.

Segundo Estrella et al. (2014), foi verificado que o conhecimento dos comerciantes sobre a legislação pesqueira foi extremamente baixo, possuindo alto nível de informalidade, baixa fiscalização e tributação incipiente, deixando os consumidores com poucas informações sobre o produto adquirido, além de problemas e fraudes, o que pode explicar o alto número de inconformidades relatadas no presente trabalho.

Com relação às instalações e infraestrutura dos estabelecimentos visitados, nenhuma peixaria cumpria integralmente as normas preconizadas na legislação vigente (BRASIL, 2004 BRASIL, 2002), apresentando uma baixa classificação no atendimento dos itens relacionados aos aspectos gerais da área externa e interna. Dados similares foram encontrados por Alves et al. (2017), onde foram observadas em 10 dos 13 estabelecimentos (77%) visitados, de não conformidades encontradas em instalações e infraestruturas na comercialização de pescado do município de Castanhal (PA). Entre as deficiências relatadas, estavam a ineficiência do escoamento dos resíduos, luminárias sem proteção, equipamentos

malconservados e utensílios inadequados. Na mesma pesquisa foi relatado que o supermercado visitado apresentou mais itens em conformidade nas instalações e infraestrutura (87%), sendo o único a apresentar um controle de pragas eficiente e conservação e higienização adequada dos utensílios (*ibid.*). Em relação às medidas tomadas para a prevenção do coronavírus, em 13 dos 13 estabelecimentos visitados (100%), não correspondiam as recomendações sanitárias, como o uso de máscara entre os consumidores, falta de anteparo salivar de acrílico nos balcões, ausência de controle de fluxo entre os consumidores e demarcações de distanciamento de 1,5m a 2m entre os mesmos, disponibilidade de local para a higienização das mãos e acessibilidade ao uso do álcool gel, medidas preconizadas na legislação.

Portanto, notou-se que a realidade dos itens não-conformes observados pode ser alterada através de adequações simples, como a presença de responsável técnico no local, fiscalização sanitária mais efetiva, inclusive visando às recomendações na prevenção ao coronavírus, e o fornecimento periódico de palestras educativas e cursos de reciclagem para os manipuladores sobre conservação do produto, como obrigação dos proprietários. Segundo Prazeres et al. (2008), projetos de intervenção entre órgãos responsáveis que visem a implementação de políticas públicas com o objetivo de oferecer formação contínua aos comerciantes, devem elucidar os conhecimentos que abordam os perigos acarretados pelas não conformidades, seguidas por práticas de manipulação inadequada, conservação e higienização irregular do pescado comercializado, estas ações colaborariam para a aplicação de medidas higiênicas sanitárias mais efetivas na comercialização do pescado, trazendo assim melhorias para a saúde pública.

A prática sanitária inadequada no local de comercialização, tal como dos seus colaboradores, assim como o não cumprimento das regras sanitárias por parte dos consumidores, trazem consequências eminentes na disseminação do vírus nos estabelecimentos comerciais.

CONCLUSÃO

Através das observações, conclui-se que as condições higiênico-sanitárias, tal como as condições com a estrutura física, refrigeração do pescado e higiene dos locais visitados, encontravam-se inadequados, de acordo com as legislações vigentes. Sendo assim considerando total descumprimento das Boas Práticas de Manipulação, fazendo-se necessário um acompanhamento sistêmico na rotina diária das peixarias. Em relação as medidas contra SARS-COV-2, grande parte dos estabelecimentos visitados apresentaram negligência sobre as recomendações sanitárias, entre os consumidores e colaboradores dos estabelecimentos, ressaltando maior intervenção de órgãos fiscalizadores vigentes nos estabelecimentos visitados, assim como conhecimento de educação sanitária para os manipuladores do produto. Conclui-se então que há a necessidade de projetos de intervenção que ofereçam a formação contínua aos comerciantes, elucidando os conhecimentos que abordam os perigos acarretados pelas não conformidades.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Iguazu e aos professores envolvidos, por dar a oportunidade de a equipe participar do Projeto de Iniciação Científica que originou o presente estudo, permitindo aprimorar os conhecimentos técnicos-científicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. X.; DIAS, B. C. B.; SANTOS, J. C. M.; FONTES, V. B.; CORDEIRO, C. A. M. 2017. Análise Descritiva das Condições Higiênico-Sanitárias na Comercialização de Pescados do Município de Castanhal-Pará. Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, 5p.

BRASIL, 2018. Instrução normativa nº 30, de 26 de junho de 2018. Aprovar o Regulamento Técnico de Colheita de Amostras e Envio de Resultados de Controle e Qualidade Oficial de Produtos de Uso Veterinário. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 13 de setembro de 2018, nº 186, Seção: 1, p. 28.

BRASIL, 2020. Decreto-Lei n. 10.468, de agosto de 2020. Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 18 de agosto de 2020, nº159, Seção 1, p. 5.

BRASIL, 2002. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o § 1º do art. 111 do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 593, de 25 de agosto de 2000, republicada no DOU de 22 de dezembro de 2000, em reunião realizada em 16 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 21 de outubro de 2002, Seção 1, 23 p.

BRASIL, 2018. Ministério da Saúde. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, junho de 2018, 16p.

BRASIL, 2020. Decreto n. 10.468/2020, confere o art. 84, caput, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Diário Oficial da União, Brasília, 18 de agosto de 2020, nº 159, Seção: 1, p. 5.

BRASIL, 2001. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001, confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto 3029, de 16 de abril de 1999, em reunião realizada em 20 de dezembro de 2000. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, v. 139, n. 7-E, 51 p.

BRASIL. Portaria n.185 de 13 de maio de 1997. Aprova o regulamento técnico de identidade e qualidade de peixe fresco (inteiro e eviscerado). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília DF, 19 maio 1997.

ESTRELLA, F.; RAPOSO, G.; PASCOLI, J.; GONZALEZ, J. G.; MOTTA, F. S.; MOURA, R. L. 2014. Comercialização de pescado nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Fundação SOS Mata Atlântica, Technical Report, p. 18. Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/09/ESTUDO-PESCADO_2014_Relatorio-Final.pdf

LIANG, W.; PAN, Y.; CHENG, H.; LI, T.; HOI-FU, P. Y.; CHAN, S. 2016. The microbiological quality of take-away raw salmon finger sushi sold in Hong Kong. Food Control, Hong Kong, 69: 45-50. DOI: 10.1016/j.foodcont.2016.04.015

MELO, J. F. B.; SANTOS, A. S.; DAMASCENO, A. A. 2011. Comercialização e perfil do consumidor da carne de peixe na região do semiárido de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). Informações Econômicas, São Paulo, 41 (12): 39-49.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação Brasília, Diário Oficial da União, Brasília: 2004. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res_0216_15_09_2004.html. Acesso em 06 de dezembro de 2020.

PINTO, R. M.; SILVA, V. G. V.; SHIMODA, E.; PEREIRA, V. F. 2011. Perfil do consumidor de pescado no Município de Campos dos Goytacazes–RJ. Humanas & Sociais Aplicadas, 1(3). <https://doi.org/10.25242/8876132011546>

PRAZERES, A.; GODIM, A.; SOUZA, E.; ANDRADE, M. E.; BATINGA, V. T. S. 2008. Qualidade da conservação, manipulação e higienização dos peixes comercializados nos boxes do mercado público de São José em Recife-Pe. Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade SENAC. Pernambuco. Disponível em: http://www.faculdaadesenacpe.edu.br/encontro-de-ensino-pesquisa/2011/II/anais/comunicacao/002_2008_oral.pdf, acesso em 02 de Dezembro de 2020. RIO DE JANEIRO, 1986. Decreto nº 6.235 de 1986. Aprova o Regulamento da Defesa e Proteção de Saúde no tocante a Alimentos e à Higiene Habitacional e Ambiental. DOERJ. Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 30 de outubro de 1986.

SANTOS, C. A. M. L. 2006. A qualidade do pescado e a segurança dos alimentos. In: SIMPOSIO DE CONTROLE DO PESCADO, 2. Anais. São Paulo: Instituto da Pesca.

SILVA, I. A.; LIMA, M. F. V.; BRANDÃO, V. M.; DIAS, I. C. L.; SILVA, M. I. S.; LACERDA, L. M. 2012. Perfil de consumidores do pescado comercializado em mercados do município de São Luís, Maranhão, Brasil. Cadernos de Pesquisa, 19 (1): 59-63.

SIMON, S. S.; SANJEEV, S. 2007. Prevalence of enterotoxigenic Staphylococcus aureus in fishery products and fish processing factory workers. Food Control, 18 (12): 1565-1568. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.12.007>

SOARES, K. M. P.; GONÇALVES, A. A. 2012. Qualidade e segurança do pescado. Revista do Instituto Adolfo Lutz, 71, 1-10

TAVOLARO, P.; OLIVEIRA, C. A. F.; LEFRÈVE, F. 2006. Avaliação do conhecimento em práticas de higiene: uma abordagem qualitativa. Comunicação Saúde Educação., 9 (18): 243-254. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832006000100017>