

# **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE E PESCADO NO MERCADO MUNICIPAL DA CIDADE DE PIO XII, ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL**

*EVALUATION OF THE HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS IN THE COMMERCIALIZATION OF  
MEAT AND FISH IN THE MUNICIPAL MARKET IN THE CITY OF PIO XII, STATE OF  
MARANHÃO, BRAZIL*

**L. M. LACERDA<sup>1</sup>; A. M. A. B. SILVA<sup>2</sup>; C. de A. SILVA<sup>2</sup>; A. C. RIBEIRO<sup>3</sup>; C. J. R. M.  
ROSÁRIO<sup>4</sup>**

## **RESUMO**

Avaliaram-se as condições higiênico-sanitárias na comercialização de carne e pescado no mercado municipal de Pio XII – MA, através da aplicação de uma lista de verificação adaptada de acordo com a RDC nº 216/2004 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), dotada de um total de 33 itens distribuídos em 8 categorias distintas, em 17 boxes de comercialização, no período de agosto a setembro de 2021. Realizou-se a aplicação de um questionário para verificar o perfil socioeconômico dos vendedores do mercado de Pio XII – MA, com aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CONEP), da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA com o número de CAAE 25016719.8.0000.5554. Foram verificados que 13% dos boxes do mercado estavam em péssimas condições higiênico-sanitárias e o restante foi classificado como ruim (20 a 49%), sendo que o percentual de conformidades de nenhum deles ultrapassou 27,0%, não sendo nenhum estabelecimento classificado como regular (50 a 69%), bom (70 a 90%) ou excelente (91 a 100%). Em relação aos resultados do perfil socioeconômico dos comerciantes, 100% eram do sexo masculino, com 17,6% apresentavam-se na faixa etária de 30 a 39 anos, 41,2% tinham idade de 40-49 anos e 41,2%, com mais de 50 anos. Quanto à escolaridade, predominaram os níveis não alfabetizados e ensino fundamental com percentual de 40,2% para cada um. A renda familiar da maioria (58,8%) se concentrou no intervalo de 1 a 3 salários mínimos. Pode-se concluir que a atividade de comercialização de carne e pescado no Mercado Municipal de Pio XII – MA vem sendo realizada de forma inadequada, e a falta de conhecimento dos comerciantes sobre as Boas Práticas de Fabricação e a realização de treinamento adequado são fatores contribuem de forma significativa para o agravamento dessa situação, assim como a origem da carne comercializada, que é de abate clandestino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Boas Práticas de Manipulação. ANVISA. Higiene.

## **SUMMARY**

The hygienic-sanitary conditions in the marketing of meat and fish in the municipal market of Pio XII - MA were evaluated through the application of a checklist adapted according to the RDC N°. 216/2004 of ANVISA (National Health Surveillance Agency), with a total of 33 items distributed into 8 distinct categories, in 17 commercialization boxes, in the period from August to September 2021. A questionnaire was applied to verify the socioeconomic profile of the vendors in the market of Pio XII - MA, with approval in the Research Ethics Committee (CONEP), of the Maranhão State University - UEMA with the number CAAE 25016719.8.0000.5554. It was verified that 13% of the market stalls were in very bad hygienic-sanitary conditions and the rest were classified as bad (20 to 49%), and the percentage of compliance of none of them exceeded 27.0%, with no establishment classified as regular (50 to 69%), good (70 to 90%) or excellent (91 to 100%). Regarding the results of the socioeconomic profile of the merchants, 100% were male, with 17.6% in the 30 to 39 age bracket, 41.2% were 40-49 years old, and 41.2% were over 50 years old. As for education, non-literate and elementary school levels predominated, with a percentage of 40.2% for each. The family income of the majority (58.8%) was concentrated in the range of 1 to 3 minimum wages. It can be concluded that the activity of meat and fish commercialization in the Municipal Market of Pio XII - MA has been performed in an inadequate way, and the lack of knowledge of traders about the Good Manufacturing Practices and the performance of proper training are factors that contribute significantly to the worsening of this situation, as well as the origin of the meat commercialized, which is from clandestine slaughter.

**KEY-WORDS:** Good Manipulation Practices. ANVISA. Hygiene.

<sup>1</sup> Professora Adjunta do Departamento de Patologia, UEMA, São Luís, MA, Brasil. [lenkacerda@yahoo.com.br](mailto:lenkacerda@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Médica Veterinária.

<sup>3</sup> Professora Adjunta do Departamento de Patologia, UEMA, São Luís, MA, Brasil.

<sup>4</sup> Pesquisadora Doutora, Universidade Federal do Maranhão, UFMA, São Luís, MA, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As feiras e mercados constituem um tradicional ambiente de comércio frequentado por milhares de consumidores sendo, por vezes, o principal meio de comercialização de carnes em geral e hortifrutigranjeiros em algumas cidades, movimentando a economia e produção local (CARVALHO *et al.*, 2017).

A questão da segurança dos alimentos sob o ponto de vista higiênico-sanitário é de grande preocupação e por isso faz-se necessária a adoção de medidas que previnam a contaminação nas diferentes etapas do processo produtivo, uma vez que as Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA'S) se propagam com rapidez e alta patogenicidade (ARRUDA, 2000).

As DVA'S são na maioria das vezes decorrentes da falta de higiene na manipulação dos alimentos, momento em que os manipuladores se tornam veículos de micro-organismos patogênicos quando não seguem a procedimento correto na preparação dos alimentos, necessitando das Boas Práticas de Fabricação (BPF) (SOBRAL *et al.*, 2013).

O ambiente de manipulação de alimentos nas feiras e mercados, deve estar o mais higienizado possível, uma vez que expõe o alimento a ações diretas de micro-organismos patogênicos ou provenientes do próprio ambiente, devido à falta de manejo de resíduos, além do mau acondicionamento ou embalagens inapropriadas (FREITAS *et al.*, 2015).

Portanto, objetivou-se avaliar as condições higiênico-sanitárias da comercialização de carne e pescado no Mercado Municipal de Pio XII – MA.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo caracterizou-se como um estudo exploratório, descritivo, qualitativo, enfatizando as condições higiênico-sanitárias na comercialização de carne e pescado no mercado municipal da cidade de Pio XII, Estado do Maranhão, Brasil, destacando também o perfil socioeconômico dos vendedores.

Avaliou-se as condições higiênico-sanitárias em 17 boxes de comercialização, utilizando-se uma lista de verificação elaborada de acordo com a RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004) que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e Nutrição, dotada de um total de 33 itens distribuídos em 8 categorias distintas: edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios (6 itens); higienização (4 itens); controle integrado de vetores e pragas urbanas (2 itens); abastecimento de água (4 itens); manejo dos resíduos (3 itens); manipuladores (9 itens); exposição ao consumo/comercialização (4 itens) e documentação e registro (1 item).

O preenchimento da referida lista de verificação seguiu a seguinte legenda: “Conforme” (C), quando o estabelecimento atendeu ao item observado; “Não Conforme” (NC) quando não atendeu aos itens em questão; e “Não Aplicáveis” (NA), os quais foram identificados e somados, e posteriormente foram tabulados.

Realizou-se a aplicação de um questionário com 17 comerciantes do mercado municipal de Pio XII – MA, sobre o perfil socioeconômico e nível de conhecimento sobre Boas Práticas de Fabricação, hábitos adotados na manipulação de alimentos, e aspectos relevantes na comercialização de carne e pescado.

Os dados foram coletados após a assinatura no TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) pelos participantes do estudo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CONEP), do Centro de Estudos Superiores de Caxias/UEMA com o número de CAAE 25016719.8.0000.5554.

As respostas obtidas do *checklist* foram organizadas em uma planilha no Microsoft Office Excel®, compondo um banco de dados com todas as informações coletadas. Os dados foram analisados, compilados e descritos em números absolutos e percentuais, demonstrados em tabelas e gráficos mostrando suas frequências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os critérios estabelecidos, dos 17 boxes de comercialização avaliados do mercado municipal da cidade de Pio XII, Maranhão verificou-se que 1 dos boxes foi classificado como péssimo em relação ao nível de conformidade (0 a 19%), pois obteve um percentual de nível de conformidade de apenas 13,0%. Os outros 16 boxes foram classificados como ruim (20 a 49%), sendo que o percentual do nível de conformidades em nenhum deles ultrapassaram 27,0%. Sendo assim, nenhum dos boxes avaliados foram classificados como regular (50 a 69%), bom (70 a 90%) ou excelente (91 a 100%) (Quadro 1).

Resultados semelhantes foram verificados por Alves e Rosa (2016) ao avaliarem o mercado do peixe na cidade de São Luís – MA, após a aplicação da mesma lista de verificação elaborada/adaptada segundo a RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004), onde constaram que os boxes não se enquadravam nas normas de funcionamento, bem como de armazenamento e comercialização da matéria-prima. Além disso, foi verificado também ausência do uso de equipamentos de proteção pelos funcionários.

No quesito edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios no geral, os boxes apresentaram o percentual de 46% de conformidades. Apesar do mercado municipal da cidade possuir edificações e instalações compatíveis com as atividades de comercialização de carne e pescado, estes não eram mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, dentre outros, podendo veicular contaminantes nos alimentos (Figuras 1).

E isso se agrava mais ainda, já que os boxes não possuíam barreiras que impedissem o livre acesso de animais domésticos. Um ponto positivo observado foi que 100% dos boxes apresentavam torneira com água corrente, porém em nenhum deles foi encontrado lavatório exclusivo para a higienização das mãos na área de manipulação dos alimentos, como exige a legislação (BRASIL, 2004).

**Quadro 1** – Condições estruturais dos boxes de comercialização de carne e pescado no mercado municipal de Pio XII – MA, 2022.

Itens avaliados	Classificação do nível de conformidade					Situação
	≤ 19%	20 a 49%	50 a 69%	70 e 90%	91 a 100%	
Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios		46%				Ruim
Higienização		25%				Ruim
Controle integrado de vetores e pragas urbanas	0%					Péssimo
Abastecimento de água			50%			Regular
Manejo dos resíduos	0%					Péssimo
Manipuladores		23%				Ruim
Exposição ao consumo (comercialização)	0%					Péssimo
Documentação e registro	0%					Péssimo

Fonte: Elaboração própria.



**Figura 1** - Edificação (A), instalações (B e D), equipamentos e utensílios (C) do mercado municipal de Pio XII – MA.

Em relação ao quesito higienização, o percentual de adequação encontrado foi de 25%, pois mesmo possuindo torneira com água corrente nos boxes não era utilizado, nem mesmo o sabão para o processo de higienização, muito menos os demais sanitizantes adequados para a área de alimentos.

Nenhum estabelecimento é livre de vetores e pragas urbanas, mas existem ações eficazes e contínuas de controle que precisam ser observadas, objetivando impedir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação dos mesmos. Porém o mercado municipal de Pio XII, não possuía essa medida de controle e profilaxia contra vetores e pragas urbanas, que são responsáveis por veicular patógenos que afetam a saúde pública.

Machado *et al.* (2021) observaram que o controle de vetores era deficiente em mais da metade dos estabelecimentos em Ihumas - GO, pois não existiam documentos que comprovassem o uso de barreiras físicas e/ou barreiras químicas que impedissem ou minimizassem o acesso de vetores e pragas urbanas no recinto.

Em relação ao abastecimento de água observou-se 50% de conformidade, de acordo com a RDC nº 216/2004, pois embora a água utilizada nos estabelecimentos fosse oriunda do abastecimento público da Companhia de Água e Esgoto do Maranhão (CAEMA), não existia reservatório de água, para atender as necessidades em caso de falha no

abastecimento de água, que ocorre frequentemente no município. Isso faz com que não exista uma higienização adequada das mãos dos manipuladores, bem como dos equipamentos e utensílios utilizados, tornando a situação crítica nesse tipo de estabelecimento.

Em relação ao quesito manejo dos resíduos observou-se 100% de desconformidades, pois o local não possuía recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos, além de que os coletores que eram utilizados para a deposição de resíduos na área de manipulação de alimentos, não possuíam tampas. O que foi encontrado foram baldes reutilizados e sem tampas sem qualquer nível de higienização (Figuras 2).

O quesito manipuladores apresentou um percentual de 23% de conformidade, o cuidado observado foi o uso de bonés, protegendo os cabelos, de caírem nos alimentos quando manipulados, embora o recomendado para este fim seja o uso de toucas descartáveis. Foi observado ainda que os manipuladores de alimentos não utilizavam adornos, como condiz na legislação. Porém esses mesmos manipuladores não utilizavam Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e uniformes compatíveis com a atividade.





**Figura 2** - Utensílio utilizado como coletor de resíduos (A); resíduos acumulados em sacolas plásticas na área de comercialização de carne (B) no mercado municipal de Pio XX- MA.

Entretanto, todas as recomendações que condizem com a legislação deve chegar a esses trabalhadores, através de capacitação periódica, o que nunca existiu, como informado por eles mesmos. Esses quesitos são de extrema importância na saúde pública, uma vez que o manipulador tem sido considerado um dos principais responsáveis pela contaminação dos alimentos.

Temperatura inadequada de armazenamento, também é um fator de risco primordial para contaminação e proliferação microbiana nos alimentos. Isso somado à falta de higiene pessoal, manipulação inadequada, contaminação cruzada e o binômio tempo e temperatura são considerados os principais quesitos das DVA's (ARBOS *et al.*, 2015).

No item exposição ao consumo/comercialização avaliado foi observado um percentual de 100% de não conformidade, pois os manipuladores não adotam procedimentos que

minimizem o risco de contaminação do alimento manipulado, através da antissepsia das mãos, o uso de utensílios ou luvas descartáveis. Além disso, o alimento é mantido à temperatura ambiente, sem refrigeração; exposto em ganchos, nas bancadas ou em caixas de isopor e carrinhos de mão, onde o consumidor toca com frequência. Outro agravo observado foi que o próprio manipulador dos alimentos, manipula dinheiro e os alimentos ao mesmo tempo (Figura 3).

Silva Júnior; Ferreira; Frazão (2017) encontraram resultados semelhantes na feira do pescado do Buritizal na cidade de Macapá, onde o peixe comercializado também se mantinha exposto à temperatura ambiente, sem refrigeração e sem proteção, estando sujeito ao contato com vetores, sujidades, manuseio dos consumidores, e outras possíveis fontes de contaminação.



**Figura 3** – Carnes e pescados expostos no mercado municipal de Pio XII – MA.

Ainda no quesito documentação e registro também foi observado 100% de desconformidades, pois os boxes do estabelecimento não possuíam alvará sanitário e Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados.

Silva; Santos (2020), no mercado público e feira livre do município de Arapiraca-AL, verificaram resultados semelhantes em relação às não

conformidades de acordo com a RDC 216/2004 e concluíram que a feira livre não possuía estrutura mínima para que possam ser aplicadas as normas higiênico-sanitárias na venda de carne e pescado, e o mercado público, apesar de ter uma melhor infraestrutura, os feirantes desrespeitam tais normas vigentes em relação à higiene dos alimentos.

Em relação ao perfil socioeconômico, 100% dos comerciantes eram do sexo masculino, sendo que destes, 17,6% apresentavam-se na faixa etária de 30 a 39 anos, 41,2% tinham idade de 40-49 anos e 41,2% mais de 50 anos de idade. Quanto ao nível de escolaridade, observou-se um percentual de 40,2% de não alfabetizados e que possuíam apenas o ensino fundamental. A renda familiar da maioria (58,8%) se concentrou no intervalo de 1 a 3 salários mínimos (Quadro 2).

Resultados semelhantes foram verificados por Rocha et al., 2010, em uma Feira do Produtor de Passo Fundo, RS, onde observaram que os feirantes apresentavam idade média entre 40 e 55 anos, a maioria do sexo masculino e com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos.

Sendo assim as condições observadas no mercado municipal de Pio XII, coloca em risco as condições dos alimentos comercializados, tornando-se um agravamento à saúde que precisa ser observado pela vigilância sanitária municipal.

**Quadro 2** - Perfil socioeconômico dos comerciantes de carne e pescado do Mercado Municipal de Pio XII – MA, 2022.

Variável		N(%)
Sexo	Masculino	17 (100)
	Feminino	-
Idade (anos)	Até 20	-
	20-29	-
	30-39	3 (17,6)
	40-49	7 (41,2)
	Acima de 50	7 (41,2)
Escolaridade	Ensino fundamental	7 (41,2)
	Ensino médio	2 (11,8)
	Ensino superior	1 (5,9)
	Não alfabetizado	7 (41,2)
Renda familiar (salário mínimo)	< 1	-
	1 a 3	10 (58,8)
	4 a 6	4 (23,5)
	> 6	-
	Não informou	3 (17,6)

Fonte: Elaboração própria.

## CONCLUSÃO

A falta de conhecimento dos comerciantes do mercado municipal de Pio XII sobre as condições informadas na RDC nº 216/2004, ocorre pela falta de treinamento adequado por profissionais capacitados da área.

Dessa forma, são necessárias medidas corretivas, a partir da adoção de programas capacitação e treinamento com os manipuladores, para que sejam minimizados os riscos de transmissões de doenças; o cumprimento dos requisitos legais de funcionamento do estabelecimento; orientação aos consumidores sobre o risco que alimentos contaminados trazem para a saúde.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. L.; ROSA, M. S. Aspectos higiênico-sanitários de estabelecimentos de comercialização de pescado no “Mercado do peixe” em São Luís - MA. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Ano XIV, n. 26, 2016.

ARBOS, K. A.; MARTINS, A. M. A.; ALMEIDA, I. K. C.; OLIVEIRA, P. M. L.; FARIAS, L. R. G. Avaliação diagnóstica das condições higienicossanitárias das cantinas em campus universitário público, João Pessoa/PB, Brasil. **Revista contexto & saúde**, Ijuí, v.15, n.28, p. 84-94, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 14 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para os Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2004.

CARVALHO, C. T.; SOUSA, C. P.; FERNANDES, S. R. S.; SILVA, T. C.; SILVA, T. M.; LUZ, J. R. D. Condições higiênico-sanitárias da carne bovina vendida em feiras livres de Natal, Rio Grande do Norte. **Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, Fortaleza – CE, v. 3, n. 3, 2017.

FREITAS, K. N.; FREIRE, L. da S.; PAZ, H. C. PAZ; PIRES, R. M. C. **Condições higiênico-sanitárias de gêneros alimentícios comercializados no mercado central de São José em Teresina - PI**. In: 5º Simpósio de Segurança alimentar. Bento Gonçalves – RS. 2015.

MURADA, S. G. R.; SANTOS, J. C.; PINHO, M. D. M.; ARAÚJO, M. N.; SILVA, A. B. **Condições higiênico-sanitárias de uma feira ao ar livre de Imperatriz - MA. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento**. Ano. 06, Ed. 11, v. 15, p. 160-178. Novembro de 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/higienico-sanitarias>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

SOBRAL, R. R. M.; BATISTA, R. S. A.; NASCIMENTO, C. P.; NUNES, E. N.; SILVA, A. P. V. Avaliação das condições higiênicosanitárias no mercado público de Russas, Ceará. **Revista Agropecuária Técnica**, v. 34, n. 1, p. 30-39, 2013.

SILVA-JÚNIOR, A. C. S.; FERREIRA, L. R.; FRAZÃO, A. S. Avaliação da condição higiênico-sanitária na comercialização de pescado da feira do produtor rural do Buritizal, Macapá-Amapá. **Life Style**, v. 4, n. 1, p. 71-81, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v4.n1.p71-81>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

SILVA, E. S.; SANTOS, C. B. Condições higiênico-sanitárias dos alimentos comercializados no mercado público e feira livre do município de Arapiraca-AL. **Revista da Universidade Estadual de Alagoas**, v. 12, n. 4, 2020.