

## CAPÍTULO 6

# ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NO MERCADO DO COROADINHO EM SÃO LUÍS - MA: DESAFIOS E NECESSIDADES PARA MELHORIA DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS



<https://doi.org/10.22533/at.ed.531112505036>

*Data de aceite: 16/04/2025*

### Daniela Carvalho Rodrigues

Universidade Estadual do Maranhão -  
UEMA

São Luís, Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/9972460238058661>

### Lenka de Moraes Lacerda

Universidade Estadual do Maranhão -  
UEMA

São Luís, Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4499976656869163>

### Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário

Universidade Estadual do Maranhão -  
UEMA

São Luís, Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/8929786232927576>

### Ana Cristina Ribeiro

Universidade Estadual do Maranhão -  
UEMA

São Luís, Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/0231825655156814>

**RESUMO:** A pesquisa avaliou as condições higiênico-sanitárias do Mercado do Coroadinho, em São Luís – MA, com foco na conformidade estrutural, higienização e segurança alimentar. Observou-se que, dos 32 boxes existentes, apenas 18 estão em

funcionamento e 10 operam semanalmente. Cerca de 70% dos boxes comercializam pescado, 20% carnes e frangos, e 10% outros produtos. A avaliação revelou que 80% dos boxes apresentavam condições ruins de higienização, além da ausência de separação adequada entre atividades para evitar contaminação cruzada. Problemas estruturais foram identificados, como rachaduras, infiltrações e falta de manutenção elétrica, além da presença de animais domésticos no ambiente. A falta de EPIs, ausência de materiais informativos sobre boas práticas sanitárias e o manejo inadequado de resíduos sólidos foram fatores críticos observados. Apesar do fornecimento de água tratada, a ausência de fiscalização e de ações educativas compromete a segurança dos alimentos no mercado. Os achados corroboram estudos anteriores sobre mercados e feiras no Maranhão, reforçando a necessidade de medidas sanitárias mais rigorosas e programas de educação em saúde para feirantes e consumidores.

**PALAVRAS-CHAVE:** mercados públicos, higiene, fiscalização sanitária, contaminação cruzada.

# ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIGIÉNICO-SANITÁRIAS NO MERCADO DO COROADINHO EM SÃO LUÍS - MA: DESAFIOS E NECESSIDADES PARA MELHORIA DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

**ABSTRACT:** This study analyzed the sanitary conditions of the Coroadinho Market in São Luís – MA, focusing on structural compliance, hygiene, and food safety. Of the 32 existing stalls, only 18 are operational, and 10 operate weekly. Approximately 70% of the stalls sell fish, 20% sell meat and poultry, and 10% offer other products. The evaluation revealed that 80% of the stalls had poor hygiene conditions, with no proper separation between activities to prevent cross-contamination. Structural problems such as cracks, leaks, and lack of electrical maintenance were identified, along with the presence of domestic animals in the environment. The absence of personal protective equipment (PPE), lack of informative materials on sanitary best practices, and inadequate solid waste management were critical factors observed. Despite the availability of treated water, the lack of inspection and educational initiatives compromises food safety at the market. The findings align with previous studies on markets and fairs in Maranhão, reinforcing the need for stricter sanitary measures and health education programs for vendors and consumers.

**KEYWORDS:** public markets, hygiene, sanitary inspection, cross-contamination.

## INTRODUÇÃO

As feiras e mercados representam ambientes tradicionais de comércio, frequentados por milhares de consumidores e, muitas vezes, constituem o principal meio de comercialização de carnes, hortifrutigranjeiros e outros produtos em diversas cidades. Esses espaços desempenham um papel fundamental na economia local, impulsionando a produção e garantindo a subsistência de pequenos agricultores, mulheres, idosos e trabalhadores informais (CARVALHO et al., 2017). No entanto, por serem locais de grande concentração e circulação de pessoas, exigem rigorosas condições de higiene, uma vez que oferecem alimentos suscetíveis à contaminação (CONCEIÇÃO, 2020).

Ao longo dos anos, observa-se uma mudança no perfil dos consumidores, acompanhada por uma crescente preocupação com a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, bem como com o surgimento de novos agentes etiológicos e doenças de origem alimentar (BEZERRA, 2021). Nesse contexto, a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BPF) é essencial para garantir a segurança dos alimentos. As BPF englobam um conjunto de medidas que asseguram condições higiênico-sanitárias adequadas, abrangendo a higiene dos manipuladores, das instalações e dos utensílios; o uso de gelo de qualidade e em quantidade apropriada; o controle de tempo e temperatura; o armazenamento e transporte adequados; além do manejo correto de resíduos, controle de pragas e uso de embalagens apropriadas (BRASIL, 2004; DA SILVA JUNIOR, 2020).

O ambiente de manipulação de alimentos em feiras e mercados deve ser mantido em condições ideais de higiene, pois a exposição inadequada pode favorecer a proliferação de microrganismos patogênicos, agravada pelo acúmulo de resíduos e pelo uso de

embalagens inapropriadas (FREITAS et al., 2015). Além disso, o manipulador desempenha um papel central na qualidade do produto final, pois está diretamente envolvido no preparo e na distribuição dos alimentos (GERMANO; GERMANO, 2024).

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias do Mercado do Bairro Coroadinho, em São Luís - MA, por meio da aplicação de um *checklist* adaptado com base na RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece diretrizes para as Boas Práticas de Fabricação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como descritivo, exploratório e qualitativo. A pesquisa exploratória visa descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, enquanto a abordagem qualitativa busca compreender a percepção dos participantes em relação ao tema investigado (GIL, 2002).

A avaliação foi realizada por meio de um *checklist* composto por 140 itens distribuídos em 11 categorias, aplicados em 10 boxes de comercialização de alimentos (pescado, carnes vermelhas e carnes brancas) no período de abril a maio de 2024. No entanto, apenas 10 categorias foram avaliadas, pois o item “Registro e Documentação” não foi incluído na análise. As categorias observadas foram:

1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
2. Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
3. Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
4. Abastecimento de água;
5. Manejo de resíduos;
6. Manipuladores;
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens;
8. Preparação de alimentos;
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado;
10. Exposição ao consumo de alimentos preparados.

Os resultados foram classificados de acordo com os níveis de conformidade e não conformidade, seguindo a seguinte escala: péssimo (0 a 19%), ruim (20 a 49%), regular (50 a 69%), bom (70 a 90%) e excelente (91 a 100%). As conformidades identificadas foram quantificadas, somadas e posteriormente tabuladas para análise.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Mercado do Coroadinho, localizado em São Luís - MA, possui um total de 32 boxes, dos quais apenas 18 estão em funcionamento, sendo que apenas 10 operam semanalmente. Entre os boxes em atividade, verificou-se que 70% comercializam pescado (peixe e camarão), 20% carnes e frangos, e 10% outros itens, como especiarias.

Com base nos critérios estabelecidos, a avaliação dos 10 boxes selecionados revelou que dois foram classificados como “péssimos”, apresentando um nível de conformidade de apenas 18%. Os demais oito boxes foram classificados como “ruins” (20 a 49%), e nenhum deles ultrapassou 20% de conformidade.

No que se refere à categoria “Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios”, cinco dos boxes avaliados foram classificados como “regulares” (50 a 69%).

Todos os boxes apresentam edificações e instalações que permitem um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas de preparação dos alimentos. Além disso, possuem acesso controlado e independente de outros usos, e suas dimensões são compatíveis com as operações realizadas.

Observou-se que 50% dos boxes possuem condições estruturais e de acesso classificadas como regulares. No entanto, em relação à higienização, 80% apresentavam condições consideradas ruins. Além disso, não há separação física entre as diferentes atividades para evitar a contaminação cruzada.

A iluminação nos locais de preparação dos alimentos é adequada, e as instalações elétricas, por estarem embutidas e protegidas, possibilitam a higienização. Entretanto, algumas apresentam danos, como fiação quebradas e falta de manutenção. Apesar de pisos, paredes e tetos serem revestidos com materiais lisos, impermeáveis e laváveis, foi identificada a presença de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos.

A presença de animais domésticos foi constatada no Mercado do Coroadinho, o que representa um risco sanitário. Segundo Filho et al. (2020), condições estruturais precárias semelhantes foram observadas no Mercado Central de São Luís - MA, especialmente no que se refere ao acesso de vetores e pragas urbanas, uma vez que não há telas de proteção. Resultados semelhantes foram reportados por Miranda e Xavier (2022) no Mercado do Ver-o-Peso, em Belém do Pará, onde, apesar das paredes possuírem revestimento adequado, a higienização era deficiente. Além disso, a proximidade das lâmpadas com os alimentos, sem a devida proteção, representava um risco de contaminação física.

Os ralos possuem grelhas, porém sem mecanismo de fechamento adequado. As áreas internas e externas dos boxes estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente. As instalações sanitárias, embora limpas e em bom estado de conservação, não possuem antissépticos para as mãos nem papel higiênico. Além disso, os vestiários se comunicam diretamente com a área de preparação de alimentos e as portas não possuem fechamento automático, o que compromete a biossegurança.

A RDC nº 216/2004 da ANVISA recomenda que os manipuladores de alimentos realizem a lavagem cuidadosa das mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, e sempre que houver interrupção do serviço, contato com materiais contaminados ou uso dos sanitários (SALES et al., 2023). No entanto, não há cartazes ou outros materiais informativos sobre higienização das mãos e boas práticas de higiene em locais visíveis nos boxes e nas instalações sanitárias.

Os manipuladores de alimentos não utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como toucas e luvas, e não seguem práticas adequadas, como manter unhas curtas e sem esmalte, além de não retirarem objetos pessoais durante a manipulação dos alimentos. Segundo Sales et al. (2023), o uso adequado de EPIs contribui para a segurança dos manipuladores e reduz o risco de contaminação cruzada. O uso da touca impede a queda de cabelos sobre os alimentos, enquanto as luvas minimizam o contato direto das mãos com os alimentos, prevenindo a proliferação de microrganismos, especialmente quando não há higienização frequente e adequada das mãos.

Apesar de os manipuladores estarem expostos a fatores ambientais adversos, como poluição e temperaturas extremas, não adotam procedimentos para minimizar os riscos de contaminação. Além disso, não há barreiras de proteção para prevenir a contaminação cruzada, e não existe um local reservado para o recebimento de pagamentos, o que ocorre próximo à área de manipulação dos alimentos.

Estudos conduzidos por Rêgo et al. (2022), Silva et al. (2023), Filho et al. (2020) e Lacerda et al. (2022), que aplicaram *checklists* com base na RDC nº 216/2004 da ANVISA em mercados públicos do Maranhão, também identificaram diversas irregularidades na infraestrutura, nas condições de higiene dos equipamentos e na manipulação dos alimentos. Tais achados reforçam a necessidade de fiscalização por parte da Vigilância Sanitária municipal, além da implementação de medidas para adequação e melhoria das condições higiênico-sanitárias nesses estabelecimentos.

A água utilizada no mercado é encanada e tratada, sendo distribuída pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA). De acordo com a RDC nº 216/2004, o reservatório de água está livre de rachaduras e vazamentos. Entretanto, foi identificado um manejo inadequado dos resíduos sólidos, que são armazenados em sacos plásticos e deixados no fundo do mercado sem qualquer tipo de proteção, o que favorece a proliferação de vetores e representa um risco à saúde pública.

## **CONCLUSÃO**

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, observou-se que os principais riscos de contaminação incluem a presença de animais domésticos, a proximidade de objetos pessoais com os alimentos, a má higienização do ambiente, a ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a falta de produtos de higiene nos banheiros, como antissépticos nas pias e áreas de acesso, entre outros fatores.

Esta pesquisa se destaca por corroborar outros estudos que relatam problemas sanitários semelhantes em feiras e mercados do Estado do Maranhão, evidenciando a precariedade das condições higiênico-sanitárias nesses locais. Embora as estruturas sejam relativamente adequadas, a falta de fiscalização, conscientização e, sobretudo, educação em saúde tanto para os feirantes quanto para a população contribui para a manutenção desses problemas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2004.
- CARVALHO, C. T. et al. Condições higiênico-sanitárias da carne bovina vendida em feiras livres de Natal, Rio Grande do Norte. *Nutrivilsa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*, Fortaleza, v. 3, n. 3, 2017.
- DA SILVA JUNIOR, E. A. *Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação*. 8. ed. São Paulo: Varela, 2020.
- FILHO, J. L. P. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de alimentos comercializados no Mercado Central em São Luís–MA. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 7, p. e639974584, 2020.
- FREITAS, K. N. et al. Condições higiênico-sanitárias de gêneros alimentícios comercializados no mercado central de São José em Teresina - PI. In: *SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR*, 5., 2015, Bento Gonçalves. Anais [...]. Bento Gonçalves, 2015.
- GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. G. *Higiene e vigilância sanitária de alimentos*. 7. ed. Barueri: Manole Saúde, 2024.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
- LACERDA, L. M. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias na comercialização de carne e pescado no mercado municipal da cidade de Pio XII, estado do Maranhão, Brasil. *Ars Veterinaria, Jaboticabal*, v. 38, n. 2, p. 66-71, 2022.
- MIRANDA, C. T.; XAVIER, M. M. B. B. S. Condições higiênico-sanitárias do pescado comercializado no mercado Ver-o-Peso, Belém-PA, Brasil. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 36, n. 295, p. e1112, 2022.
- RÉGO, M. da C. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos mercados públicos de um município do Estado do Maranhão. *Conjecturas*, v. 22, n. 5, p. 110-118, 2022.
- SALES, C. E. C. de A. et al. Implantação e avaliação de programas de qualidade em açougueiros localizados em feira livre na cidade de Barreiras – BA. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 10, p. 28166-28192, 2023.
- SILVA, I. A. da et al. Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias em uma feira localizada em São Luís (MA). *RECIMA 21 - Revista Científica Multidisciplinar*, Jundiaí, v. 4, n. 1, p. e412504, 2023.