



SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO: ESTRATÉGIAS PARA BOAS PRÁTICAS NA FEIRA LIVRE DE VOLTA REDONDA-RJ

KAMILA DE OLIVEIRA DO NASCIMENTO; GERSON SILVA ABREU DE SOUZA

RESUMO

As feiras livres são amplamente procuradas por oferecerem uma grande variedade de produtos *in natura*, saudáveis e, muitas vezes, livres de agrotóxicos. No entanto, devido à falta de cuidados adequados e fiscalização, muitas dessas frutas e hortaliças acabam sendo descartadas, o que compromete sua qualidade e afeta suas características sensoriais. O objetivo desse trabalho foi avaliar as práticas de sustentabilidade na feira livre de Volta Redonda-RJ e identificar estratégias para a redução do desperdício de alimentos, visando à adoção de boas práticas e ao alinhamento com os ODS estabelecidos pela ONU. A presente pesquisa foi um estudo observacional, transversal e descritivo, realizado na Feira Livre, de Volta Redonda, RJ. A pesquisa foi conduzida no mês de agosto de 2021, utilizando um *checklist* adaptado de acordo com as legislações sobre BPF. Durante a análise da higiene e manipulação dos alimentos, observou-se que 71% dos feirantes apresentaram irregularidades. Notou-se também que a mesma pessoa que recebe o pagamento manipula a hortaliça na bancada. Além disso, 100% dos feirantes não utilizavam EPIs, o que coloca em risco a saúde dos clientes e compromete a qualidade dos produtos. Em relação à conservação das hortaliças, 67% estavam em boas condições, mas muitos feirantes expunham os produtos diretamente nas bancadas ou utilizavam embalagens inadequadas. Também foi observada a falta de higiene nos utensílios de manipulação, como facas e tesouras, e a ausência de água próxima às bancadas. Quanto ao desperdício, grande parte das hortaliças era descartada no final da feira, com uma quantidade considerável já sendo desperdiçada no início, devido ao transporte inadequado e à falta de cuidados. Conclui-se que esse estudo aponta a necessidade urgente de melhorar as práticas de comercialização e manipulação de alimentos na feira de Volta Redonda, especialmente no transporte e armazenamento das hortaliças. A capacitação dos feirantes e melhorias na infraestrutura da feira são essenciais para reduzir desperdícios e garantir a sustentabilidade. A colaboração com a Vigilância Sanitária e o incentivo ao aproveitamento integral dos alimentos contribuem para os ODS 2 e 12, promovendo a segurança alimentar e práticas mais sustentáveis.

Palavras-chave: Feira; Desperdício; Sustentabilidade; Boas Práticas; Hortaliças.

1 INTRODUÇÃO

As feiras e mercados públicos desempenham um papel socioeconômico e cultural significativo, oferecendo uma variedade de produtos que refletem hábitos e manifestações culturais locais. Elas são fundamentais para a economia do município, promovendo a renda da agricultura familiar e contribuindo para a segurança alimentar e nutricional (Pereira et al., 2023; Silva; Santos, 2020). Contudo, os alimentos comercializados nessas feiras, especialmente hortaliças, muitas vezes são expostos em condições inadequadas que favorecem a contaminação por microrganismos, quando não são seguidas práticas adequadas de manipulação e exposição (Silva; Santos, 2020). Apesar da concorrência com mercados e supermercados, as feiras continuam sendo uma opção popular devido ao seu papel na economia local e no fortalecimento da comunidade (Pereira et al., 2023).

Perdas e desperdícios de alimentos ocorrem em todas as etapas da cadeia produtiva, com cerca de 1,3 bilhões de toneladas perdidas ou desperdiçadas anualmente no mundo. A comercialização, especialmente em feiras livres, é uma etapa importante, mas com poucos estudos sobre desperdício de frutas, legumes e verduras. Feiras livres geram resíduos desde produtos danificados até os não escolhidos pelos consumidores (Barbalho, 2023).

No entanto, a questão do desperdício de alimentos nas feiras é uma preocupação crescente. O desperdício ocorre tanto na produção quanto no consumo, e quando alimentos são desperdiçados, todos os recursos naturais envolvidos em sua produção também são desperdiçados. No contexto das feiras livres, frutas, legumes e verduras são os alimentos mais frequentemente descartados, um reflexo de hábitos de consumo insustentáveis. A Agenda 2030, proposta pela Organização das Nações Unidas, destaca a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com ênfase no ODS 12 (produção e consumo responsáveis) e ODS 2 (fome zero e agricultura sustentável). Esses objetivos são fundamentais para promover a sustentabilidade, reduzir desperdícios e melhorar a segurança alimentar global (Bugalho et al., 2024).

A adoção de práticas sustentáveis nas feiras pode contribuir de forma significativa para o alcance dessas metas, especialmente na redução do desperdício de alimentos e no apoio à agricultura local e sustentável. Tendo em vista o exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as práticas de sustentabilidade na feira livre de Volta Redonda-RJ e identificar estratégias para a redução do desperdício de alimentos, visando à adoção de boas práticas e ao alinhamento com os ODS estabelecidos pela ONU.

2 MATERIAL E MÉTODOS

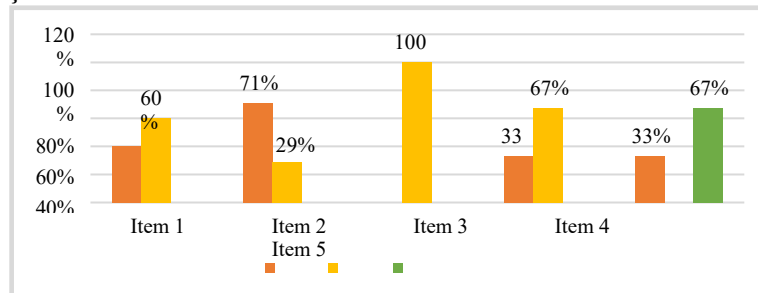
A presente pesquisa foi um estudo observacional, transversal e descritivo, realizado na Feira Livre localizada no Bairro Aterrado, no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro. A pesquisa foi conduzida no mês de agosto de 2021, utilizando um checklist adaptado de Silva *et al.* (2020) para verificar as conformidades das hortaliças, desde a chegada do produto até o momento da comercialização.

O *checklist* adaptado foi elaborado com base nas Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC nº 216/2004 e RDC nº 275/2002 (Brasil, 2002; Brasil, 2004) e conforme Silva et al. (2020). Para a busca dos artigos científicos, foram utilizadas as bases de dados: *PubMed*, *Web of Science*, *SciELO*, *Google Acadêmico* e Portal de Periódicos CAPES. Os descritores utilizados incluíram: feira; desperdício; conservação; boas práticas; frutas; hortaliças, boas práticas de manipulação de alimentos, vigilância sanitária entre outros, com publicações de 2002 a 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela Figura 1, 1 verifica-se os resultados obtidos a partir da aplicação do *checklist*, evidenciando uma alta porcentagem de irregularidades relacionadas às boas práticas no manuseio das frutas e hortaliças comercializadas na feira livre de Volta Redonda, RJ.

Figura 1- Avaliação das conformidades na feira livre em Volta Redonda – RJ.



Legenda: Item 1-Transportes, 2-Higiene, 3-EPI's, 4-Conservação dos alimentos e 5-Resíduos gerados. Fonte: Autores (2021).

De acordo com os resultados referentes ao transporte, observou-se que 60% dos feirantes não possuem conhecimento adequado sobre as práticas de transporte de alimentos. As embalagens utilizadas eram inadequadas, os veículos não ofereciam a devida proteção, e faltavam cuidados com a higiene na chegada dos alimentos à Feira Livre (Figura 1). De acordo com a RDC nº 216/2004, essas práticas são inadequadas, sendo necessário utilizar meios de transporte cobertos, devidamente higienizados, e garantir que os colaboradores estejam vestindo roupas apropriadas.

Além disso, as hortaliças devem ser adequadamente acondicionadas e identificadas, respeitando os prazos de validade. No que diz respeito à higiene e manipulação dos alimentos (Figura 1, item 2), foram observadas diversas irregularidades, com um percentual de 71% de não conformidades. Outro ponto observado foi a falta de uma pessoa específica para o recebimento do pagamento, sendo a mesma pessoa responsável pela manipulação das hortaliças no momento da venda.

Em relação ao uso de EPIs (Figura 1, item 3), 100% dos feirantes não os utilizavam durante a comercialização, o que compromete a segurança do alimento e coloca a saúde dos consumidores em risco. Conforme destacam Conceição e Nascimento (2014) a realização de treinamentos é fundamental para conscientizar os feirantes sobre sua responsabilidade em garantir a saúde dos clientes, visto que muitos possuem conhecimento limitado sobre as práticas corretas de manipulação de alimentos.

Quanto à conservação das hortaliças (item 4), 67% dos produtos estavam em boas condições, sem sinais de deterioração. No entanto, alguns produtos não estavam adequados para a sua comercialização. Os produtos embalados estavam livres de resíduos, como cabelo, areia, pelos ou pedaços de madeira, e nenhum produto foi exposto diretamente à luz do sol, o que demonstra que, em sua maioria, os feirantes tomaram cuidados adequados com os alimentos. No entanto, observou-se que, durante o descarregamento, as caixas eram colocadas diretamente nas ruas e calçadas, como ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Embalagens utilizadas para transporte de frutas e hortaliças.



Fonte: Autores (2021).

As embalagens de transporte utilizadas pelos feirantes, que frequentemente são vazadas, entram em contato com o solo, o que não é adequado conforme estabelecido pela RDC nº 216/2004, no item 4.7.5. Além disso, observa-se que a maioria dos feirantes não adota os cuidados necessários para proteger as mercadorias durante o transporte. O reaproveitamento de embalagens, como caixotes de madeira e outros utensílios, é uma prática comum entre os feirantes (Figura 2).

É fundamental prestar atenção às embalagens usadas para o transporte de alimentos, garantindo que sejam limpas e devidamente higienizadas. A RDC nº 216/2004, no item 4.7.1,

orienta que os serviços de alimentação estabeleçam critérios para avaliação e seleção de fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens.

A partir da análise observacional, foi constatado que muitos feirantes não atendem às exigências da RDC nº 216/2004 em relação às embalagens de transporte, o que pode comprometer a qualidade dos produtos e gerar desperdício, especialmente de hortaliças. Um exemplo disso são as alfaces, que podem ser facilmente danificadas caso não sejam manipuladas com cuidado. Como consequência dessa prática inadequada, o desperdício do produto é significativo, devido ao atrito, ao grande volume concentrado em uma única embalagem, entre outros fatores, como ilustrado na Figura 3.

Figura 3. Desperdício de hortaliças.



Fonte: Autores (2021).

Os alimentos, ingredientes e embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, garantindo proteção contra contaminantes. Embora alguns feirantes tomem o cuidado de acondicionar as frutas e hortaliças em embalagens, como potes e sacolas, de maneira organizada e com quantidades adequadas, muitos ainda não adotam esse cuidado, expondo os produtos diretamente na bancada, como mostrado na Figura 4.

Figuras 4 – Hortaliças diretamente na bancada, sem proteção alguma.



Fonte: Autores (2021)

De acordo com o que foi observado, verifica-se que muitos feirantes manipulam alguns alimentos diretamente no local da feira, processando minuciosamente verduras e comercializando-as de forma inadequada (Figura 5).

Figuras 5. A apresenta o momento da utilização da faca e do produto sendo minimamente processado no local, sendo comercializado em seguida.



Fonte: Autores (2021).

Nesse contexto, observa-se o uso de objetos cortantes, como facas e tesouras, sem a devida higienização, sendo esses utensílios empregados para diversas funções no local. Além disso, foi notada a falta de abastecimento de água próximo às bancadas (Figura 5).

Silva et al. (2020) identificaram infrações semelhantes no mercado público e na feira livre do município de Arapiraca-AL, onde as bancadas não apresentavam boas condições para a exposição de frutas e hortaliças. Essa prática infringe as diretrizes da RDC 216/2004, especificamente o subitem 4.10.7, que estabelece que os funcionários responsáveis pelo recebimento de pagamentos não devem manipular os alimentos, sejam estes embalados ou não. De acordo com a RDC 216/2004, são apontadas práticas inadequadas em diversos itens, especialmente nas áreas de exposição de alimentos preparados e prontos para o consumo, que devem ser mantidas organizadas e em condições higiênico-sanitárias adequadas. Além disso, os equipamentos, móveis e utensílios utilizados nessas áreas devem ser compatíveis com as respectivas atividades, estar em número suficiente e em bom estado de conservação.

A maioria das intoxicações alimentares ocorre devido a falhas no manuseio dos alimentos, o que torna essencial o conhecimento sobre processamento, controle de qualidade, preservação e doenças transmitidas por alimentos, com ênfase nas infecções bacterianas. As boas práticas do setor alimentício têm como objetivo garantir padrões de qualidade, cuja eficácia deve ser avaliada por meio de inspeções e investigações (Specht; Lucion, 2024).

Outro ponto importante é que os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados, como a antissepsia das mãos e o uso de utensílios ou luvas descartáveis. Além disso, os equipamentos necessários para a exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas devem estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento.

Lira *et al.* (2024) avaliaram as feiras de cinco cidades, entrevistando 44 pessoas. Quatro dessas cidades apresentaram condições sanitárias inadequadas, comprometendo a biossegurança e a comercialização de alimentos. Embora as feiras sejam espaços sociais e econômicos sustentáveis, elas ainda demandam maior atenção de gestores e profissionais de saúde. Já Silva e Santos (2020) ao avaliarem as condições higiênico-sanitárias dos alimentos perecíveis comercializados na feira livre e no mercado público de Arapiraca-AL, constataram que, em muitos dos aspectos avaliados, especialmente na feira livre, os resultados foram insatisfatórios devido ao não cumprimento das normas vigentes. Os autores concluíram que a feira livre analisada não possui a infraestrutura mínima necessária para garantir a aplicação das normas higiênico-sanitárias na comercialização de carnes e pescados. Embora o mercado público apresente uma infraestrutura superior, os feirantes ainda desrespeitam essas normas, comprometendo a segurança dos alimentos.

Quanto ao desperdício de alimentos durante a feira, especialmente as hortaliças,

constatou-se que, ao final da atividade, uma grande parte se referia ao lixo orgânico. Durante a pesquisa, foi observado que uma quantidade considerável de hortaliças já era desperdiçada no início da feira, principalmente devido ao transporte inadequado dos produtos e à falta de cuidados com a mercadoria (conforme ilustrado nas Figuras 6 e no item 5).

Figuras 6. Descarte de hortaliças.



Fonte: Autores (2021).

A solução para reduzir as perdas envolve identificar os fatores impactantes e desenvolver estratégias para minimizá-los. O ODS 12 promove padrões de consumo e produção sustentáveis, desafiando a lógica de consumo atual. Até 2030, a meta é reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita e minimizar as perdas na cadeia produtiva, incluindo as pós-colheita (Engelmanns; Von Hohendorff, 2023).

Para reduzir o desperdício de hortaliças e promover a sustentabilidade na feira livre, propõem-se estratégias como a capacitação dos feirantes em boas práticas de manipulação, parcerias com a Vigilância Sanitária e o Poder Público para implementar incentivos e pontos de coleta de resíduos orgânicos. Além disso, é crucial incentivar o aproveitamento integral das hortaliças e a doação de produtos não vendidos. Melhorias na infraestrutura da feira, como sistemas de refrigeração, pontos de sombra e locais adequados para descarte e compostagem, são essenciais para garantir a qualidade dos produtos e práticas sustentáveis. Essas ações estão alinhadas com os ODS 2 (Segurança Alimentar e Agricultura Sustentável) e 12 (Produção e Consumo Responsáveis), contribuindo para a redução do desperdício e a promoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.

4 CONCLUSÃO

Este estudo destaca a urgência de melhorias nas práticas de comercialização e manipulação de alimentos na feira livre de Volta Redonda, com foco no transporte, armazenamento e exposição das hortaliças. Foi identificado que muitos feirantes carecem de conhecimentos adequados sobre boas práticas e não seguem as normas da RDC 216/2004, o que compromete a qualidade dos alimentos e contribui para o desperdício, especialmente de hortaliças. Para reverter esse cenário, é crucial implementar estratégias de capacitação para os feirantes, promovendo a adoção de boas práticas de manipulação e reduzindo riscos à saúde. Além disso, melhorias na infraestrutura da feira, como sistemas de refrigeração, pontos de sombra e locais para descarte e compostagem, são essenciais para a preservação dos produtos e promoção da sustentabilidade. A colaboração com a Vigilância Sanitária e o Poder Público, aliada ao incentivo ao aproveitamento integral dos alimentos e à doação de produtos não vendidos, são medidas que podem reduzir significativamente o desperdício e alinhar as práticas ao ODS 12 (Produção e Consumo Responsáveis). Essas ações não apenas garantem práticas mais sustentáveis, mas também contribuem para os objetivos do ODS 2, promovendo a segurança alimentar e apoiando a agricultura sustentável, ao reduzir o desperdício e melhorar a

disponibilidade de alimentos para a comunidade, alinhando-se às metas da Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

BARBALHO, L.D. **Perdas e desperdício em hortaliças e frutas: o caso das feiras-livres e CEASA do Distrito Federal**. Dissertação (mestrado), Universidade de Brasília. 2023. 58p.

BUGALHO, A.C. et al. Desperdício alimentar e a miséria: obstáculos para o desenvolvimento sustentável. **Revista ARACÊ**, v. 6, n. 3, p. 6954-6977, 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Resolução de Diretoria Colegiada nº 275, de 21 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.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 16 setembro de 2004.

CONCEIÇÃO, M.S, NASCIMENTO, K.O. Prevenção da transmissão de patógenos por manipuladores de alimentos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 5, p. 13, 2014.

ENGELMANN, W.; VON HOHENDORFF, R. **Direito humano-ambiental e o ODS 12**. In.: Laura Miraut Martín Antonio Sorela Castillo Directores, Perspectiva multidisciplinar de los Derechos Humanos en el contexto social del siglo XXI. p. 118. 2023.

LIRA, L.C.G.; et al. Reflexos da pandemia de covid-19 na venda de alimentos em feiras livres no Maciço de Baturité-CE. **Saúde em Debate**, v. 48, n. spe1, p. e8573, 2024.

PEREIRA, V.G. et al. Expressões econômicas da feira-livre: perfil e perspectiva dos feirantes. **Revista NUPEM**, v. 15, n. 35, p. 205-225, 2023.

SPECHT, A.; LUCION, R. Relato de experiência: cartilha sobre boas práticas na manipulação de alimentos. **Anais de Saúde Coletiva**, v. 3, n. 1, p. 43-45, 2024.

SILVA, M. A.; VARGAS, P. H. B.; MARTINS, A. L. S.; NASCIMENTO, K. O. Avaliação do controle de qualidade das frutas e hortaliças comercializadas na feira livre de Valença/RJ. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e1109119346, p. 1-25.2020.

SILVA, S, L.; SANTOS, B, C. Hygienic-sanitary conditions of food sold in the public market and open market in the municipality of Arapiraca-AL. **Revista Ambientale**, v.12, n.4, p.29–43, 2020.