Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica
(https://periodicos.unisanta.br/COB)

ISSN 2317-1316

ANÁLISE DOS PROCESSOS DE MANUSEIO DA CARNE BOVINA EM AÇOUGUES LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE-SP: ESTUDO DE CASO NO AÇOUGUE FORMOSA PRIME

ANALYSIS OF BEEF HANDLING PROCESSES IN BUTCHER SHOPS LOCATED IN THE MUNICIPALITY OF PRAIA GRANDE-SP: A CASE STUDY AT FORMOSA PRIME BUTCHER SHOP

Felipe Norbim Lobato, Ítalo Garcia Bezerra, Lauany Beatris Trajano Santos, Maria Fernanda Santos, Matheus Santos Silva Pinheiro, Rafael Martins Gomes

ETEC de Praia Grande - SP, Curso de Logística
rafael.importante@bol.com.br

RESUMO – O presente projeto analisa o manuseio de carne bovina em açougues, com base no açougue Formosa Prime em Praia Grande-SP, a fim de compreender a ocorrência da contaminação cruzada em sua manipulação, e assim propor medidas preventivas. Ademais, o estudo justifica-se ao tratar de parte da cadeia produtiva da carne bovina com foco em manter sua integridade e auxilia na garantia da saúde dos consumidores. Assim, busca-se responder "Como o manuseio inadequado afeta no aumento do risco da contaminação cruzada?", através de revisão bibliográfica de livros e artigos, além da realização de uma pesquisa descritiva com abordagem quanti-qualitativa baseada em formulários, entrevistas e um estudo de caso. Contudo, os resultados permitiram compreender o processo e elaborar uma cartilha informativa.

Palavras-chave: Carne; Bovina; Contaminação; Manuseio; Açougues.

ABSTRACT – The present project analyze the beef handling in butcher shops, based on Formosa Prime Butcher in Praia Grande – São Paulo, to understand the occurrence of cross-contamination during handling and to propose preventive measures. Furthermore, the study is justified by its focus on a segment of the beef supply chain, aiming to maintain product integrity and help ensure consumer health. Therefore, it seeks to answer, "How does the unqualified handling increase the risk of cross-contamination?", through a literature review of books and articles, as well as descriptive research using a quantitative and qualitative approach based on questionnaires, interviews, and a case study. In conclusion, the results made it possible to understand the process and develop an informational booklet.

Keywords: Meat; Beef; Contamination; Handling; Butcher.

ISSN 2317-1316

1 INTRODUÇÃO

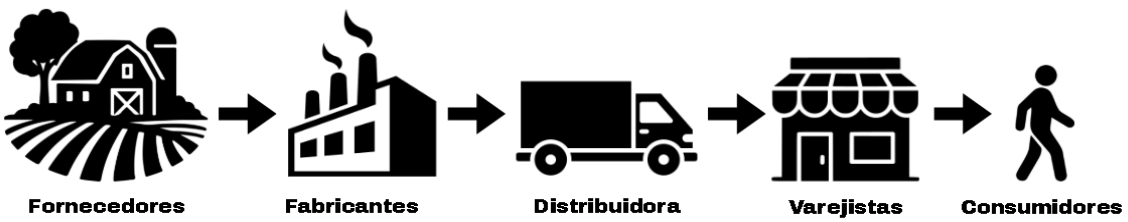
A manipulação da carne bovina em açougues envolve uma série de processos que devem ocorrer de maneira adequada para preservar a qualidade e a segurança do produto até sua chegada ao consumidor. Nesse contexto, a logística possui papel importante, uma vez que está relacionada ao planejamento, organização e controle das etapas que envolvem o produto, desde o abastecimento até a comercialização. O presente projeto tem como objetivo a análise dos processos de manuseio da carne bovina em açougues, com ênfase na ocorrência de contaminação cruzada, com base estudo de caso realizado no açougue Formosa Prime (Figura 1), localizado no município de Praia Grande-SP.

Figura 1: Açougue Formosa Prime



Inicialmente, o trabalho aborda a origem e a evolução da logística, apresentando sua transformação de uma prática associada às estratégias militares para uma atividade fundamental às organizações. Também são discutidos o conceito de logística, sua evolução no Brasil e a importância da logística de suprimentos (Figura 2) para a integração dos processos envolvidos na movimentação de materiais.

Figura 2: Etapas da logística de suprimentos



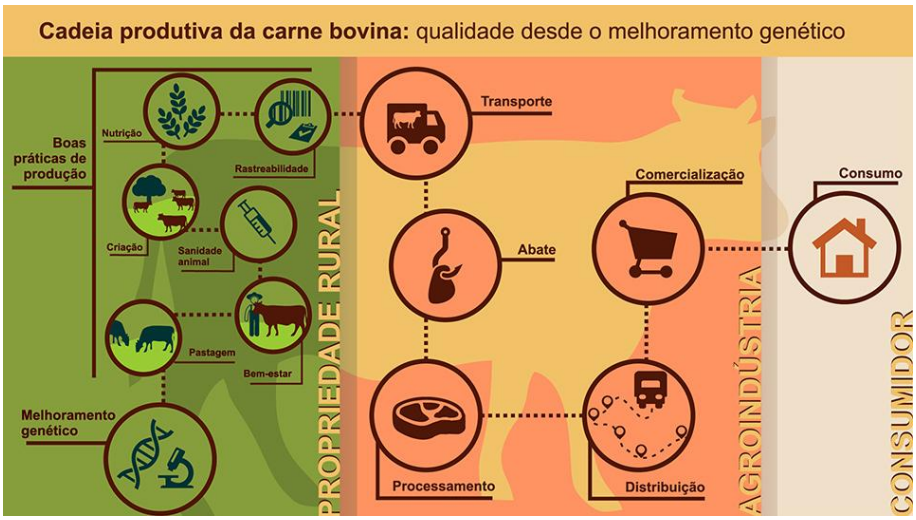
ISSN 2317-1316

Nesse contexto, destaca-se a cadeia de frios, responsável pela manutenção das condições adequadas de temperatura dos produtos perecíveis, aspecto diretamente relacionado à conservação e à integridade da carne bovina.

Em seguida, o estudo apresenta a origem da carne e suas principais classificações, com destaque para a carne vermelha e, especificamente, a carne bovina. São abordadas suas características, seus diferentes cortes e sua relevância para a alimentação e para a economia.

Precedentemente, é apresentada a comercialização da carne bovina e as etapas envolvidas em seu manuseio, desde a cadeia produtiva até os açougues (Figura 3), destacando a necessidade de cuidados relacionados à temperatura, armazenamento, higiene pessoal, superfícies, utensílios e equipamentos. A partir disso, são discutidos os principais desafios para manter a integridade da carne durante sua manipulação nos estabelecimentos comerciais.

Figura 3: Etapas da cadeia produtiva da carne bovina



Posteriormente, são apresentadas as normas e regulamentações relacionadas à manipulação de alimentos, com destaque para as Boas Práticas de Fabricação e para a Resolução RDC nº 216. Esses parâmetros são utilizados como referência para compreender as condições adequadas de higiene e manipulação e para analisar possíveis situações de desconformidade durante o processo. A discussão das regulamentações estabelece, portanto, uma base para a análise dos procedimentos realizados no estabelecimento estudado.

O grupo aborda o conceito de contaminação e seus diferentes tipos, como a microbiológica, física, química e, principalmente, a cruzada, por estar diretamente relacionada

ISSN 2317-1316

ao problema investigado. Ela pode ocorrer no contato entre alimentos, utensílios, superfícies e manipuladores. Segundo Capistrano da Silva e Gonçalves Pereira (2023), "a contaminação cruzada é responsável pela transferência de microrganismos de um material ou alimento contaminado para outro". Logo, o estudo busca entender como falhas nas práticas de higienização e manipulação podem aumentar os riscos durante o processo de corte e moagem.

Além disso, são relacionados ao estudo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, principalmente o ODS 3, relacionado à saúde e ao bem-estar, e o ODS 12, relacionado ao consumo e à produção sustentáveis. A relação com esses objetivos ocorre pela necessidade de reduzir os riscos associados ao consumo de alimentos contaminados e de evitar perdas e desperdícios decorrentes da contaminação da carne bovina. Dessa forma, a segurança alimentar e a prevenção de desperdícios são incorporadas à discussão do problema estudado.

A partir da análise realizada pela equipe, foi identificada como principal problemática a falta de higienização constante do ambiente de manuseio e dos utensílios que entram em contato direto com a carne bovina, especialmente durante a etapa de corte. Diante disso, o trabalho passa a discutir alternativas capazes de contribuir para a organização dos processos e para a redução dos riscos de contaminação cruzada. Para essa finalidade, são apresentadas e aplicadas ferramentas logísticas, como a Análise SWOT, o MASP, o 5S e a APPCC, cada uma utilizada de acordo com sua finalidade dentro da problemática estudada.

Por fim, o projeto apresenta a pesquisa de campo, o estudo de caso realizado no açougue Formosa Prime e a análise das informações obtidas por meio das diferentes etapas da pesquisa. As informações levantadas possibilitaram compreender os procedimentos de manipulação da carne bovina, identificar possíveis falhas relacionadas à higienização e avaliar os riscos associados à contaminação cruzada. Com base nesse conjunto de análises, foi possível desenvolver uma cartilha informativa voltada à orientação sobre os procedimentos de higienização e as boas práticas que podem ser adotadas durante o manuseio da carne bovina.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto apresenta uma abordagem qualitativa e quantitativa, por meio de um estudo de caso, com o objetivo de analisar os processos de manuseio da carne bovina em um açougue do município de Praia Grande-SP. A equipe pretende analisar alternativas para manter a

ISSN 2317-1316

integridade do produto final e a segurança alimentar do consumidor através de uma pesquisa baseada nos conceitos da abordagem qualitativa, realizada por meio de um estudo de caso no açougue Formosa Prime, enquanto os dados quantitativos foram obtidos por meio de entrevistas e pesquisas de campo.

Ademais, o grupo fundamentou os aspectos teóricos por meio de revisão bibliográfica, análise documental, entrevistas, visitas técnicas e pesquisa de campo. A revisão bibliográfica fundamentou os conceitos teóricos do trabalho, principalmente sobre logística de suprimentos, cadeia de frio, manuseio da carne bovina em açougues e conceito de contaminação. Para complementar a análise documental, a equipe utilizou legislações como a RDC 216, que estabelece boas práticas para serviços de alimentação. Desta forma, de acordo com a ANVISA (2004), essa resolução tem como objetivo implementar condutas de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir que os alimentos preparados cheguem ao consumidor final nas condições higiênicas adequadas para consumo. Embora essa norma não seja específica a açougues, traz importantes critérios para manipulação adequada exigidos nesses estabelecimentos.

Nesse cenário, foi efetuada uma visita técnica ao açougue Formosa Prime. No estabelecimento, realizou-se uma entrevista com os colaboradores do local para compreender as etapas de manuseio da carne bovina, seus procedimentos de higienização e como ocorre a prevenção da contaminação cruzada durante a manipulação dos alimentos.

Diante disso, possibilitou um estudo de caso com a aplicação de ferramentas de gestão da qualidade, como o MASP (Método de Análise e Solução de Problemas), utilizado para identificar e solucionar problemas de forma estruturada, o 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke), que busca manter a organização, limpeza, padronização e disciplina, e o sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), que auxilia na identificação e prevenção de perigos, com o objetivo de reduzir os riscos de contaminação, identificar possíveis falhas nos processos e contribuir para a adoção de medidas corretivas de forma mais eficiente na manipulação da carne bovina.

Além disso, foi desenvolvido um experimento no qual a equipe buscou comprovar a ocorrência da contaminação cruzada nos alimentos em açougues, por meio de simulações de um manuseio incorreto, baseadas em estudos e nas normas de boas práticas. A coleta de dados

ISSN 2317-1316

também ocorreu por meio de uma pesquisa de campo geral, com o objetivo de identificar o nível de conhecimento da população sobre o manuseio incorreto da carne bovina e os riscos da contaminação cruzada.

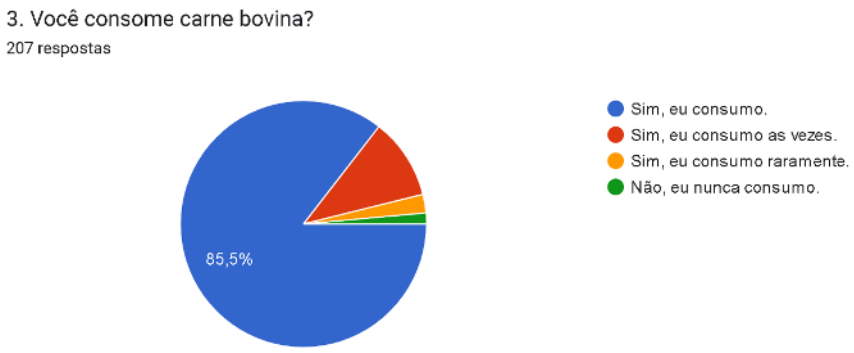
Desta maneira, os dados obtidos foram utilizados para melhor embasamento do projeto, com o intuito de identificar e desenvolver uma cartilha informativa, com base no estudo, a fim de orientar a população e os açougues sobre os processos de higienização que devem ser adotados durante o manuseio da carne bovina, além de sugerir possíveis medidas preventivas.

Contudo, os procedimentos metodológicos adotados possibilitaram fortalecer o desenvolvimento do projeto, além de contar com práticas que possibilitam comprovar a teoria do trabalho. Deste modo, pode-se reforçar a importância do projeto para assegurar a segurança alimentar dos consumidores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa de campo permitiram identificar o nível de conhecimento do público sobre contaminação cruzada e segurança alimentar no manuseio da carne bovina.

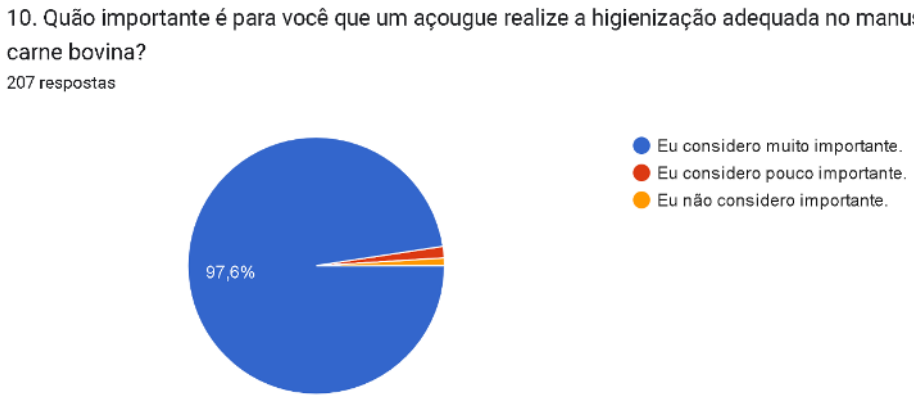
Figura 4: Resultados da pergunta 3 da pesquisa de campo geral



A análise demonstrou que 85,5% dos participantes consomem carne bovina regularmente (Figura 4). Enquanto que 97,6% consideram a higiene um fator extremamente importante durante a manipulação e comercialização desse produto (Figura 5).

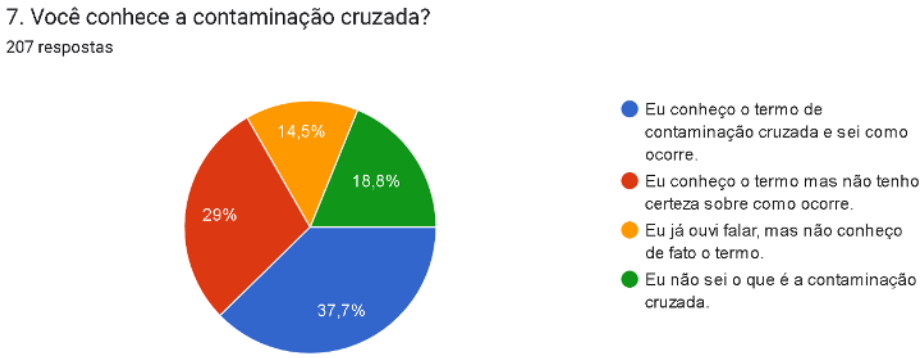
ISSN 2317-1316

Figura 5: Resultados da pergunta 10 da pesquisa de campo geral



No entanto, por outro lado, uma parcela significativa dos entrevistados apresentou pouco conhecimento sobre contaminação cruzada e sobre as medidas utilizadas para sua prevenção, apenas 37,7% dos participantes com conhecimento completamente sobre (Figura 6).

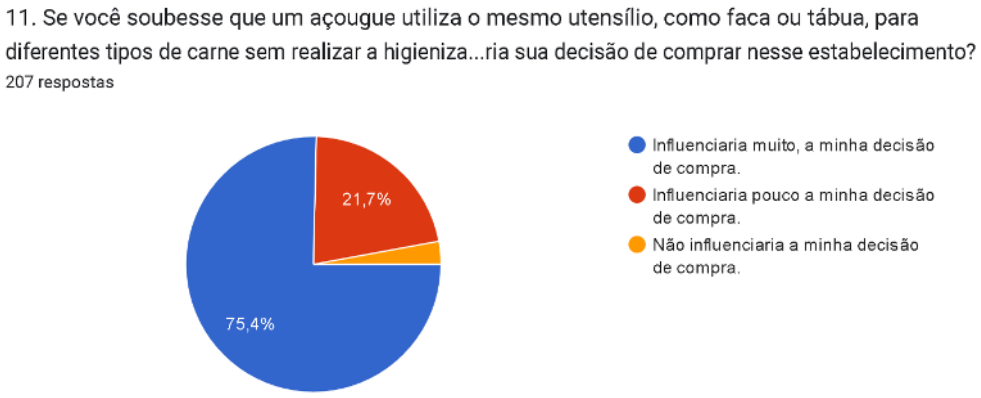
Figura 6: Resultados da pergunta 7 da pesquisa de campo geral



Os dados também revelaram que 75,4% consumidores deixariam de comprar em um estabelecimento caso identificassem falhas de higiene ou utilização inadequada de utensílios (Figura 7).

ISSN 2317-1316

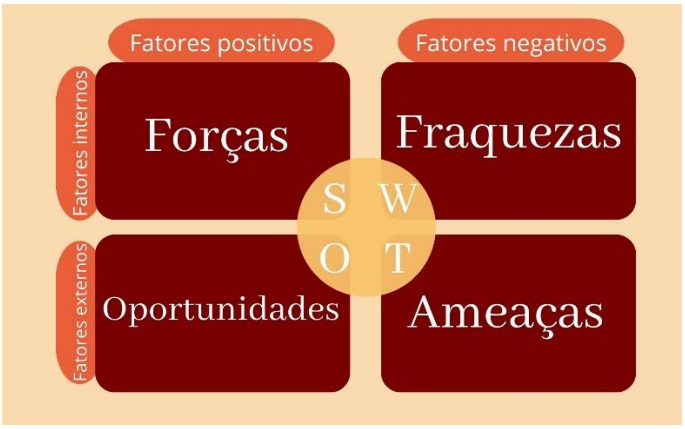
Figura 7: Resultados da pergunta 11 da pesquisa de campo geral



Esse resultado demonstra que a segurança alimentar influencia diretamente a confiança dos clientes e reforça a necessidade de procedimentos capazes de reduzir os riscos de contaminação.

Para auxiliar na solução do problema, foram aplicadas ferramentas logísticas que contribuíram para a análise e estruturação das medidas preventivas. A análise SWOT (Figura 8) permitiu identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas ao manuseio da carne bovina, possibilitando uma visão mais ampla dos fatores que influenciam a segurança alimentar no açougue.

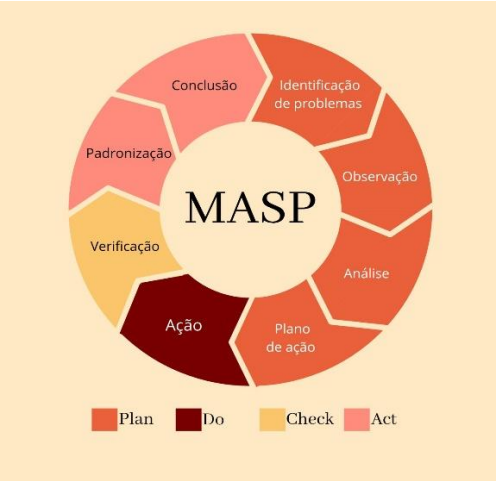
Figura 8: Análise SWOT



ISSN 2317-1316

Além disso, o uso do MASP (Figura 9) auxiliou na identificação das causas relacionadas à contaminação cruzada e na definição das ações necessárias para sua prevenção. A ferramenta permitiu organizar o desenvolvimento do projeto de forma estruturada, desde a identificação do problema até a proposição das soluções.

Figura 9: Método Masp



A aplicação do 5S (Figura 10) demonstrou a importância da organização, limpeza e padronização do ambiente de trabalho, fatores que contribuem para a redução dos riscos de contaminação cruzada e para a melhoria das condições de manipulação da carne bovina.

Figura 10: Ferramenta 5S



ISSN 2317-1316

Por sua vez, a APPCC (Figura 11) possibilitou a identificação dos perigos presentes no processo e dos pontos críticos que necessitam de controle, para contribuir na prevenção de falhas que possam comprometer a qualidade dos produtos e a saúde dos consumidores.

Figura 11: Sistema APPCC



Dessa forma, os resultados obtidos na pesquisa e a aplicação das ferramentas demonstraram a necessidade de medidas preventivas voltadas à segurança alimentar. Nesse contexto, a cartilha proposta pela equipe Cutline apresenta-se como uma alternativa capaz de orientar colaboradores e estabelecimentos sobre boas práticas de manipulação, sendo um auxílio para a redução dos riscos de contaminação cruzada e para a melhoria da qualidade da carne bovina oferecida aos consumidores.

4 CONCLUSÃO

O presente projeto estudou os impactos de uma manipulação inadequada da carne bovina, com o objetivo de analisar como essa prática pode agravar os riscos de ocorrência de contaminação cruzada ao longo do processo, colocando em risco a saúde do consumidor final.

ISSN 2317-1316

Com base em pesquisas e estudo de caso realizados pela equipe, foi possível compreender quais erros podem contribuir para a contaminação da carne bovina, como a falta de higienização adequada de utensílios e superfícies e o compartilhamento de utensílios utilizados no manuseio de diferentes tipos de carne. Nesse contexto, a equipe, por meio de um experimento, pôde demonstrar como a contaminação dos alimentos pode ocorrer em açougues, utilizando simulações de práticas inadequadas de manuseio, fundamentadas em estudos e nas normas de boas práticas de manipulação de alimentos. Além disso, com o uso de ferramentas de gestão da qualidade, como a APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) e o MASP (Método de Análise e Solução de Problemas), foi possível propor uma forma de reduzir os riscos de contaminação, identificar possíveis falhas nos processos e contribuir para a adoção de medidas corretivas de forma mais eficiente. Portanto, entende-se que a falta de atenção aos procedimentos de manipulação da carne bovina pode favorecer a contaminação do alimento, tornando necessária a adoção de boas práticas em todas as etapas de seu manuseio. Dessa forma, o estudo contribui para uma melhor compreensão dos processos envolvidos e demonstra como a falta de cuidados na manipulação pode aumentar os riscos à saúde do consumidor, além de comprometer a conformidade do estabelecimento com as exigências legais e sanitárias. Por fim, a equipe agradece ao orientador Rafael Martins Gomes, por toda dedicação e atenção ao trabalho da equipe e ao professor Wilian Cláudio Gomes Júnior, por todo apoio prestado para o projeto, além dos familiares que participaram emocionalmente do desenvolvimento do projeto.

5 DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Não foram utilizadas ferramentas de IA no desenvolvimento desse artigo.

6 REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTOLINO, Marco Túlio. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010. 360 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em:

ISSN 2317-1316

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 8 Out. 2026.

FERREIRA, Evelise Pereira; GRUBER, Crislaine; MERINO, Eugenio Andrés Díaz; MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz; VERGARA, Lizandra Garcia Lupi. Gestão estratégica em frigoríficos: aplicação da análise SWOT na etapa de armazenagem e expedição. Gestão & Produção, São Carlos, v. 26, n. 2, e3147, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-530X-3147-19. Acesso em: 8 Out.. 2026.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 (GT AGENDA 2030). Objetivo 12: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. [S. l.]: GT Agenda 2030, [s. d.]. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/ods/ods12/. Acesso em: 8 Out. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). ODS 3: Saúde e bem-estar. Brasília, DF: IPEA, [s. d.]. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html. Acesso em: 8 Out. 2026.

MOKI. MASP: conheça a metodologia e como usar na gestão da qualidade! [S. l.]: Moki, 11 ago. 2021. Disponível em: https://site.moki.com.br/pt-br/blog/post/metodologia-masp. Acesso em: 8 Out. 2026.

OLIVEIRA, Janaina Prieto de; CAPISTRANO DA SILVA, Dionice; GONÇALVES PEREIRA, Juliano. Contaminação cruzada: uso de tábuas de corte na manipulação de alimentos no ambiente doméstico. PUBVET, [S. l.], v. 17, n. 4, p. e1380, 2023. DOI: https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n4e1380. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3080. Acesso em: 8 out. 2026.

ROBERTO, Consuelo Domenici; VALENTE, Maria Emília Rodrigues. Processamento de produtos cárneos: aspectos gerais, tecnologia e segurança. Vitória, ES: EDUFES, 2023. E-book. Disponível em: https://edufes.ufes.br/items/show/717. Acesso em: 8 Out. 2026.

SILVEIRA, Ana Virgínia Marinho; DUTRA, Paulo Ricardo Santos. Programa de análise de perigos e pontos críticos de controle. Recife: EDUFRPE, 2012. Disponível em: https://ifpr.edu.br/pronatec/wp-content/uploads/sites/46/2013/06/Programa_de_Analise_de_Perigos_e_Pontos_Criticos_de_Controle.pdf. Acesso em: 8 out. 2026